FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN

CASOS Y PRÁCTICAS

Lourdes Münch Galindo

EDITORIAL TRILLAS

México, Argentina, España,
Colombia, Puerto Rico, Venezuela

Catalogación en la fuente

Münch Galindo, Lourdes
Fundamentos de administración : casos y prácticas.
-- 2a ed. -- México : Trillas, 1997 (reimp. 2006).
271 p. : il. ; 27 cm. + 1 CD
Bibliografía: p. 271
ISBN 968-24-5497-2

1. Administración - Instrucción programada. I. t.

D- 658'M482f LC- HD30.29'M8.3 1694

La presentación y
disposición en conjunto de
FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN.
Casos y prácticas
son propiedad del editor.
Ninguna parte de
esta obra puede ser
reproducida o trasmitida, mediante ningún
sistema o método, electrónico o mecánico
(incluyendo el fotocopiado, la grabación
o cualquier sistema de recuperación y
almacenamiento de información),
sin consentimiento por escrito del editor

Derechos reservados
© 1988, Editorial Trillas, S. A. de C. V.

División Administrativa
Av. Río Churubusco 385
Col. Pedro María Anaya, C. P. 03340
México, D. F.
Tel. 56884233, FAX 56041364

División Comercial
Calzada de la Viga 1132
C. P. 09439, México, D. F.
Tel. 56330995
FAX 56330870

www.trillas.com.mx

Miembro de la Cámara Nacional de
la Industria Editorial
Reg. núm. 158

Primera edición XX (ISBN 968-24-2674-X)
(1-11-OT, OR, OI, OL, OA)
Segunda edición OE (ISBN 968-24-5497-2)
(OX, OO, ST, SI, SL)

Reimpresión, 2006

Impreso en México
Printed in Mexico

Presentación

La administración comprende una serie de conocimientos, principios y herramientas que son indispensables para obtener la máxima eficiencia y calidad en los resultados de cualquier tipo de organización. El estudiante, empresario, profesional y toda persona que por primera vez afronta la necesidad de estudiar administración, puede encontrarla árida, abstracta o poco interesante, debido a que la mayoría de los textos de esta materia presentan un gran acopio teórico, ya que existe la tendencia a relacionar la calidad de una obra con el volumen de información que contenga. De esta manera, una disciplina sencilla y por demás interesante se torna compleja y aburrida.

Este libro parte del hecho de que la administración, al ser eminentemente práctica, pierde su naturaleza y razón de ser si no se aplica. Por tal motivo, incluye una serie de casos y actividades en los que el lector ejercita de manera inmediata los conocimientos adquiridos en cualquier curso introductorio de administración. El contenido se basa en el principio de aprendizaje significativo, el cual implica demostrar al estudiante para qué sirven los conocimientos, mediante su aplicación en el medio en el que se desenvuelva, de tal forma que les encuentre una utilidad práctica y desarrolle su capacidad de observación, análisis y consecuentemente su juicio crítico. Se presentan los temas fundamentales para introducir al lector en el conocimiento y la práctica de la administración de cualquier tipo de organización: los conceptos generales de escuelas administrativas y de la calidad total. Cada unidad contiene:

- ***Conceptos clave***. Un resumen de la teoría y los conocimientos más actualizados de cada tema.
- ***Objetivos***. Resultados del aprendizaje que deben obtenerse al finalizar cada unidad. Los objetivos sirven a la vez como parámetros de evaluación.
- ***Actividades de refuerzo***. Ejercicios y actividades tendientes a reforzar el aprendizaje, cuya finalidad es que el lector se forme un criterio con respecto a la práctica de la administración.
- ***Casos prácticos***. La mejor manera de aprender administración es a través de su aplicación. Por tal motivo se incluyen una serie de casos en donde se han simplificado las situaciones y variado nombres y fechas; para solucionarlos, es necesario estudiar la teoría y realizar las actividades de refuerzo, o, en términos de aprendizaje, rebasar los niveles de comprensión y llegar a los de aplicación y análisis. Preferentemente, estos casos deben ser motivo de discusión en clase, dirigida por el maestro, lo que enriquecerá su solución.
- ***Desarrollo de emprendedores***. Una guía para que el lector interesado en crear su propia empresa aplique los conocimientos de cada unidad. De hecho, esta sección proporciona una serie de lineamientos para promover el autoempleo y la innovación y creación de pequeñas empresas, tan importantes para los países en vías de desarrollo.
- ***Autoevaluación***. Un examen que sirve como guía para saber si se lograron los objetivos de aprendizaje o si es necesario estudiar nuevamente, antes de continuar con el tema siguiente. No se incluye una relación de respuestas porque éstas se localizan con facilidad en *Fundamentos de administración*[1] o en los textos correspondientes, y su búsqueda es parte del aprendizaje.

[1] Lourdes Münch, *Fundamentos de administración*, Trillas, México, 1994.

Por último, al final del libro se encuentran un *Glosario* que contiene una definición actualizada de los términos y tecnicismos más utilizados en el ámbito administrativo, con el fin de facilitar el conocimiento de la administración, y una *Bibliografía* en la cual se enumeran los títulos básicos de esta materia y a los que se hace referencia a lo largo del texto.

La finalidad de esta obra es que el lector confirme la necesidad de la adecuada administración para lograr el éxito de cualquier organización, a la vez que al aplicar la teoría a la práctica, ejercite y desarrolle sus habilidades como ejecutivo y se motive para profundizar en el conocimiento del fascinante mundo de la administración.

Índice de contenido

Presentación 5

Unidad 1. Introducción al estudio de la administración

Conceptos clave, 12. Ejercicios de refuerzo, 13. Caso práctico, 20. Autoevaluación, 21.

Unidad 2. La empresa

Conceptos clave, 26. La empresa y su entorno, 26. Factores por considerar en la creación de una empresa, 28. Áreas funcionales de la empresa, 30. Características de un empresario, 31. Ejercicios de refuerzo, 31. Caso práctico, 36. Desarrollo de emprendedores, 37. Autoevaluación. 41.

Unidad 3. Planeación

Conceptos clave, 46. Estrategias, 49. Técnicas de planeación, 51. Técnicas de planeación de producción, 60. Recursos humanos, 62. Finanzas, 64. Mercadotecnia, 68. Software, 69. Ejercicios de refuerzo, 69. Caso práctico, 79. Desarrollo de emprendedores, 81. Autoevaluación, 85.

Unidad 4. Organización

Conceptos clave, 92. Técnicas de organización, 92. Ejercicios de refuerzo, 95. Caso práctico, 1, 105. Caso práctico 2, 109. Desarrollo de emprendedores, 116. Autoevaluación, 120.

Unidad 5. Dirección

Conceptos clave, 130. Toma de decisiones, 131. Técnicas o herramientas para tomar decisiones, 135. Motivación, 143. Liderazgo, 145. Principios de dirección de excelencia, 149. Ejercicios de refuerzo, 150. Caso práctico, 158. Desarrollo de emprendedores, 163. Autoevaluación, 166.

Unidad 6. Control

Conceptos clave, 172. El modelo de Blake y Mouton o de la excelencia empresarial, 173. Auditoría administrativa, 178. Método del análisis factorial desarrollado por investigadores del Banco de México, S. A. 179. Ejercicios de refuerzo, 183. Caso práctico, 188. Desarrollo de emprendedores, 192. Autoevaluación, 194.

Unidad 7. Evolución de la teoría administrativa

Conceptos clave, 204. El modelo de Greiner, 204. Evolución de la administración hacia la calidad total y la excelencia, 211. Ejercicios de refuerzo, 212. Caso práctico 1, 215. Caso práctico 2, 219. Desarrollo de emprendedores, 223. Autoevaluación, 224.

Unidad 8. Calidad total

Conceptos clave, 228. Ishikawa y el control total de calidad, 230. Deming y el método de mejora continua de la calidad, 231. Crosby y la filosofía cero defectos, 233. Herramientas estadísticas del control total de calidad, 235. Círculos de calidad y equipos de mejora, 242. Costos totales de calidad, 243. Cultura de calidad, 246. Ejercicios de refuerzo, 249. Caso práctico, 258. Desarrollo de emprendedores, 265. Autoevaluación, 266.

Glosario **267**
Bibliografía **271**

Unidad 1

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA ADMINISTRACIÓN

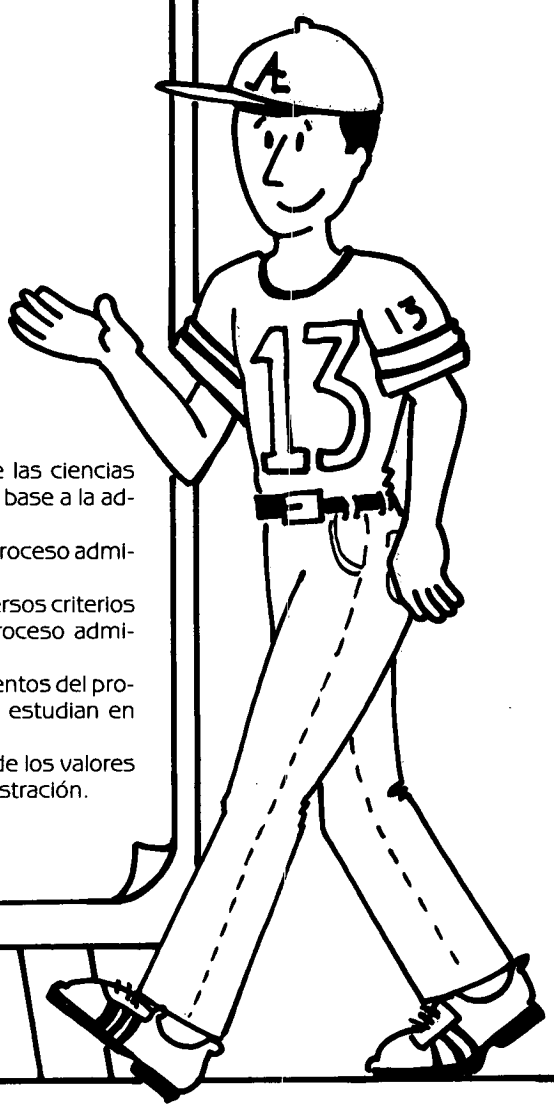
Objetivo general

El lector comprenderá los conceptos básicos de la administración y su proceso.

Objetivos específicos

El lector será capaz de:

- Distinguir las características esenciales de la administración en cada una de las etapas históricas.
- Explicar el desarrollo histórico de la administración en su país.
- Definir con sus propias palabras el concepto *administración* a partir de sus elementos primordiales enunciados por cinco de los autores más conocidos en este campo.
- Explicar la importancia de la administración.
- Describir cuatro características de la administración.
- Distinguir las diferencias entre ciencia, técnicas y arte.
- Explicar las aportaciones de las ciencias y las técnicas que sirven de base a la administración.
- Explicar en qué consiste el proceso administrativo.
- Mencionar cuatro de los diversos criterios acerca de las etapas del proceso administrativo.
- Definir las etapas y los elementos del proceso administrativo que se estudian en el texto.
- Argumentar la importancia de los valores institucionales de la administración.



FACTORES POR CONSIDERAR EN LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA

Las empresas son fuentes de riqueza y empleo, por lo que resulta fundamental su creación en los países en vías de desarrollo, como una solución a la problemática del desempleo y de la dependencia económica.

Es innegable que el capital es un factor imprescindible para la creación de una empresa; sin embargo, y sobre todo en lo referente a la microempresa, la mayoría de las veces se requiere de iniciativa y valentía para emprender un pequeño negocio, más que de capital. Es necesario tomar en cuenta que ante el desempleo creciente, una alternativa viable es el autoempleo o la "oficina en casa".

En comparación con la expansión o el mantenimiento de una empresa en marcha, resulta complicada la instalación y administración de una nueva empresa, ya que ésta, sea cual fuere su magnitud, siempre implica riesgos, tales como: tiempo considerable en su planeación y operación, posibilidad de pérdidas económicas, tiempo para la formación de una clientela y una operación eficiente tanto en lo técnico como en lo administrativo.

El éxito de la creación de una empresa depende de los siguientes factores:

Mercado

Antes de iniciar cualquier negocio, debe realizarse una investigación de mercado con la finalidad de evaluar si el producto o servicio a ofrecer satisface las necesidades de los clientes, y si éstos están dispuestos a comprarlo y si tienen la disposición y capacidad económica para adquirirlo. El producto o servicio debe presentar las cualidades requeridas y tener un precio apropiado a los ingresos de la clientela, de tal forma que sea posible asegurar las ventas, contar con clientes leales y con una imagen adecuada ante la población. También deben investigarse factores como la competencia y las características de la población, para responder a los siguientes cuestionamientos: ¿Cuál es la tendencia de desarrollo de la población en el área?, ¿la población está creciendo o decreciendo?, ¿cuál es la edad promedio de la población?, ¿cuál es el tamaño promedio de la familia?, ¿qué tantos competidores existen?, ¿cuál es la calidad de su producto?, ¿cuál es el tamaño de la empresa?, ¿a qué tipo de cliente le vende el competidor?, ¿cuántos competidores han dejado el negocio?, ¿cuántos competidores nuevos se han iniciado en el área?, ¿cuál es el volumen de producción de la competencia?, ¿cuáles productos observan una tendencia de escasez?, ¿qué productos demanda la clientela?, ¿cuáles son sus gustos y hábitos?, ¿qué productos similares compra el cliente? Solamente si existe una posibilidad real de éxito en el mercado, será aconsejable iniciar la empresa.

Recursos

A partir de la creación de la empresa surge la necesidad de elegir, combinar y armonizar diferentes elementos, con el propósito de darles el mejor empleo y la más adecuada distribución. Los recursos de una empresa son:

a) ***Financieros***. Capital de los inversionistas, financiamiento.
b) ***Materiales***. Incluyen inmuebles, maquinaria, herramienta, equipo y materias primas.
c) ***Humanos***. Constituidos por el personal.
d) ***Tecnológicos***. Todos los instrumentos y la tecnología que ayudan a obtener una mejor eficiencia en las operaciones de la empresa.

Las cantidades y cualidades de los recursos que tienen que utilizarse en la formación de una empresa difieren de acuerdo con las circunstancias específicas de cada organización.

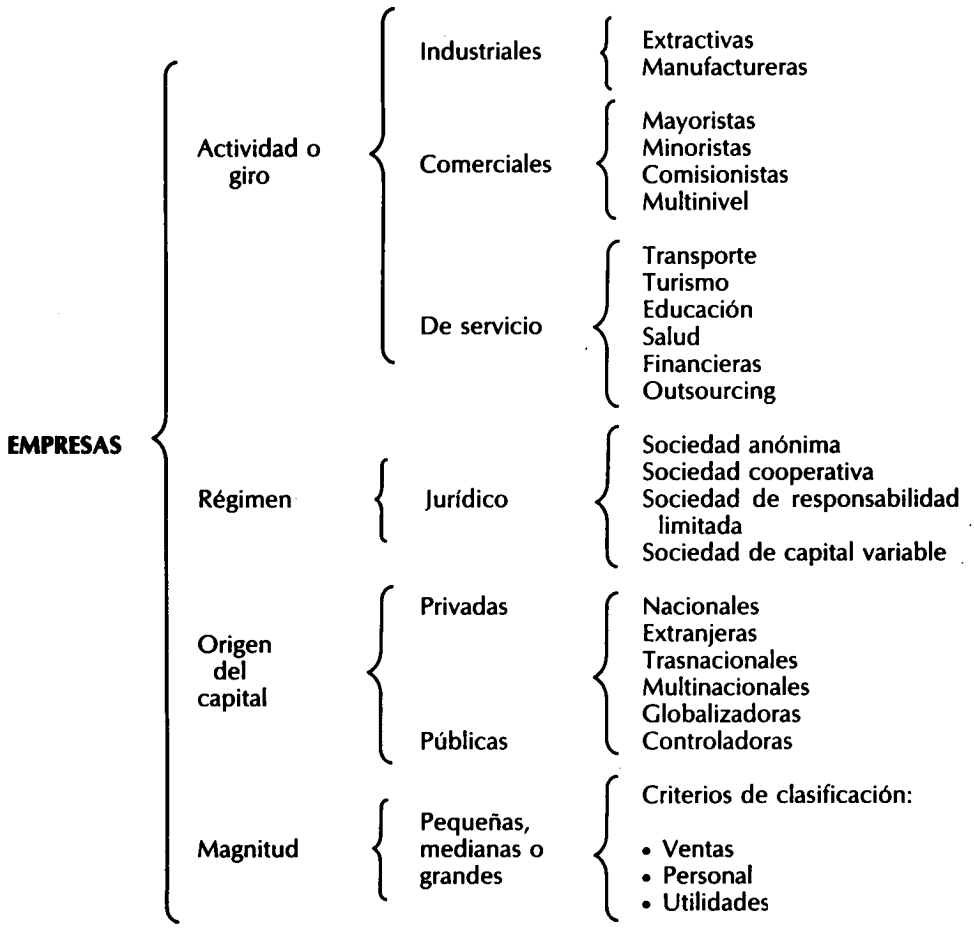


Figura 2.1. Clasificación de las empresas.

b) ***Entorno económico***. Las empresas influyen de manera directa en la economía de un país, ya que se consideran a nivel nacional como uno de los sectores económicos en el Sistema de Cuentas Nacionales y al calcular el Producto Interno Bruto.

La operación de las empresas afecta a la situación económica de la sociedad en la que se desenvuelven. Algunos de los aspectos más importantes en los que influyen son: la entrada de divisas al país, la exportación, la inversión de capital nacional y extranjero, las políticas fiscales y arancelarias y los convenios comerciales. Por otra parte el desarrollo económico del país también influye en el éxito de las empresas, el cual se ve afectado por ciertas variables como el tipo de cambio, la distribución de la población, la infraestructura, entre otras.

c) ***Entorno político***. En todos los países existen regiones o estados en los cuales la probabilidad de éxito es muy grande para una empresa. Sin embargo, si la situación política no es adecuada, la empresa puede ser afectada.

d) ***Entorno social***. La existencia de una empresa que produce bienes y/o servicios afecta el entorno social mediante la generación de empleos, la influencia en las compras de la población, etcétera.

e) ***Entorno geográfico***. De vital importancia es el lugar en el que se establezca la empresa; el clima, la distancia en cuanto a proveedores y clientes y la infraestructura son factores básicos. Por otra parte, en algunos casos, las empresas afectan al ambiente, ya que durante el proceso de fabricación de sus productos se originan residuos y algunos de éstos pueden ser nocivos para el ser humano. En este contexto, el respeto al ambiente es trascendental.

CONCEPTOS CLAVE



En cierta medida, la historia y el desarrollo económico de un país se sustentan en el desarrollo de sus empresas. Desde el punto de vista administrativo, la empresa es un "grupo social, unidad productiva, en el que, a través de la administración del capital y el trabajo, se producen bienes y servicios tendientes a la satisfacción de las necesidades de la comunidad".[1]

Así como la parte más importante de la sociedad es la familia, en la economía, la unidad fundamental es la empresa, la cual cumple con una función social ya que crea fuentes de trabajo, proporciona bienes y servicios para la satisfacción de los consumidores, contribuye al bienestar socieconómico de la región en donde se encuentra, propicia la expansión o el origen de nuevas ciudades, fomenta la investigación y el desarrollo tecnológico de una región o de un país, y mediante los productos o servicios promueve convenios comerciales entre países.

Las empresas son una fuente de ingresos para trabajadores, proveedores, gobierno y empresarios, promueven el desarrollo económico de la sociedad, contribuyen al sostenimiento de servicios públicos, representan un medio para la realización o satisfacción personal, y fomentan la capacitación y el desarrollo de habilidades, así como la inversión y la formación de capital.

En la figura 2.1 se muestra una clasificación de las empresas.

LA EMPRESA Y SU ENTORNO

Debido a que una empresa tiene múltiples interacciones, el logro de sus objetivos se verá afectado por su relación con el entorno:

a) ***Entorno jurídico***. **En todos los países existen leyes especializadas que regulan a las empresas desde su formación y operación, hasta su desaparición. En México, algunas de estas leyes son: la *Constitución Política*, la *Ley Federal del Trabajo*, *Ley del Seguro Social*, *Ley del Infonavit*, *Ley de Sociedades Mercantiles*, *Código de Comercio*, *Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito*, *Ley del Impuesto sobre la Renta*, *Ley del Impuesto al Activo*, *Ley del Impuesto al Valor Agregado*, *Código Fiscal de la Federación*, etcétera.**

Toda empresa debe tener especial cuidado en cumplir con el marco jurídico que le compete.

[1] Lourdes Münch, *Fundamentos de administración*, Trillas, México, 1994.

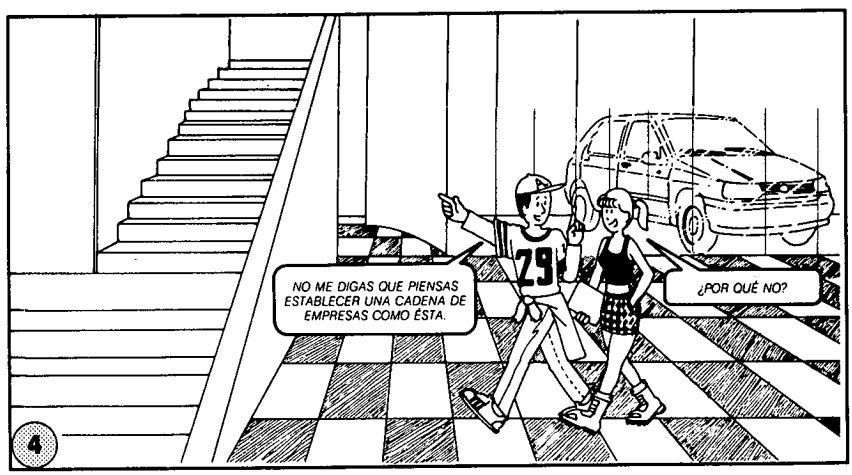
Mini Aventuras de Administración

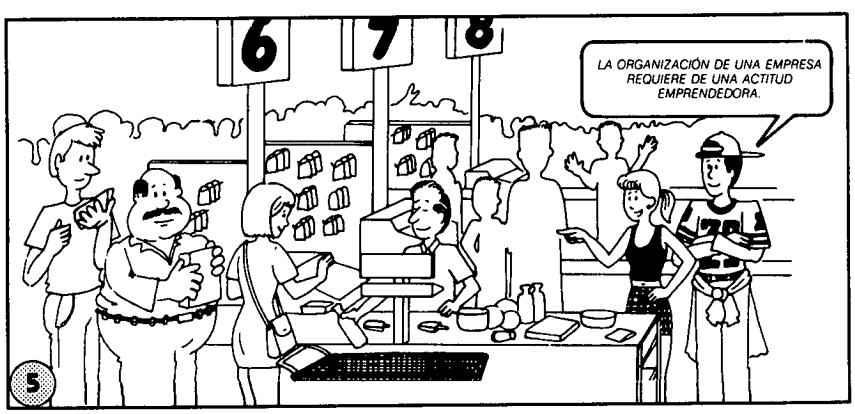
LA EMPRESA



















Unidad 2

LA EMPRESA

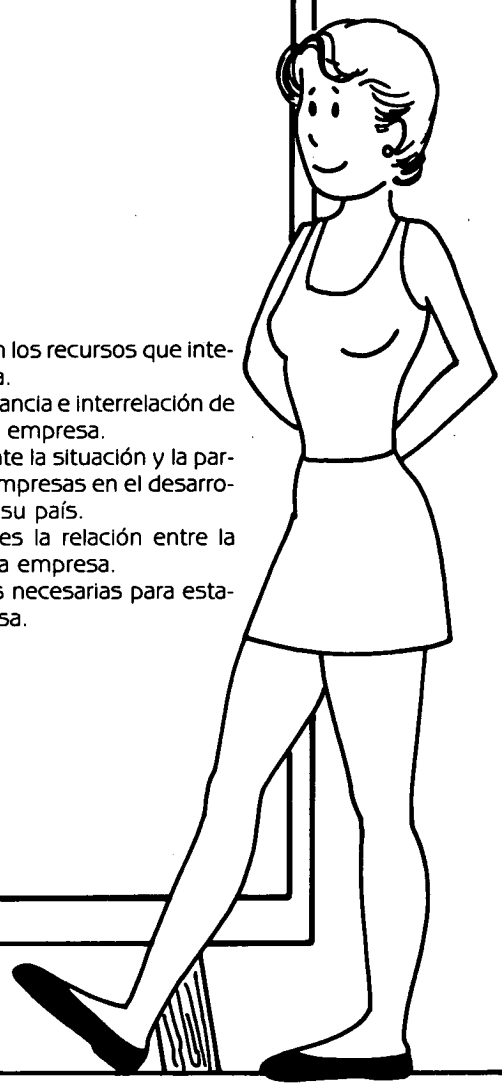
Objetivo general

El lector comprenderá las funciones de la empresa y su relación con la administración.

Objetivos específicos

El lector será capaz de:

- Definir con sus propias palabras el concepto *empresa*.
- Distinguir los tipos de empresas más representativos, de acuerdo con sus principales criterios de clasificación.
- Argumentar la importancia de las empresas y su función en la sociedad.
- Enumerar cuatro valores institucionales de la empresa.
- Explicar cuáles son las áreas de actividad de la empresa industrial.
- Distinguir las áreas de actividad de una empresa industrial, una comercial y una de servicios.
- Explicar cuáles son los recursos que integran una empresa.
- Describir la importancia e interrelación de los recursos en la empresa.
- Explicar brevemente la situación y la participación de las empresas en el desarrollo económico de su país.
- Argumentar cuál es la relación entre la administración y la empresa.
- Explicar las etapas necesarias para establecer una empresa.



2. Conteste las siguientes preguntas:

a) ¿Cuáles son los elementos del concepto de administración?

_____

_____

b) ¿Cuál es la definición de la administración?

_____

_____

c) ¿Qué son los valores institucionales de la administración?

_____

_____

d) ¿Para qué sirve el proceso administrativo?

_____

_____

e) ¿Ha existido siempre la administración? ¿Por qué?

_____

_____

3. Relacione las columnas y anote en el paréntesis la letra que corresponda a la respuesta correcta.

a) Época primitiva
b) Periodo agrícola
c) Antigüedad grecolatina
d) Feudalismo
e) Revolución Industrial
f) Siglo xx

( ) Desarrollo de grandes civilizaciones que se apoyan en la administración empírica.
( ) Auge industrial. Surgen especialistas dedicados a solucionar problemas de administración.
( ) Aparecen los talleres artesanales y los gremios.
( ) Surge la administración científica.
( ) Aparece el esclavismo; administración mediante sanciones físicas.
( ) División del trabajo por edad y sexo. Formas rudimentarias de administración al trabajar en grupo.
( ) La administración tiene un auge y una proyección definitivos.

experiencia en ventas y es el actual gerente administrativo de la compañía. Los dos son buenos amigos y reunieron un capital de 10 millones de pesos. Además, el ingeniero Bejarano fabricó un champú de manzanilla que tiene un costo muy bajo y de muy buena calidad. Por tanto, decidieron independizarse y establecer una empresa a la que llamarán Cosméticos Bella, S. A. Al saber que usted estudia administración, el licenciado Pérez y el ingeniero Bejarano le solicitaron su asesoría.

De acuerdo con lo que usted ha estudiado, ¿qué pasos seguiría para establecer la empresa? Explique brevemente las actividades que realizaría en cada etapa del proceso administrativo.

1. ***Planeación*** _____

_____

_____

2. ***Organización*** _____

_____

_____

3. ***Dirección*** _____

_____

_____

4. ***Control*** _____

_____

_____



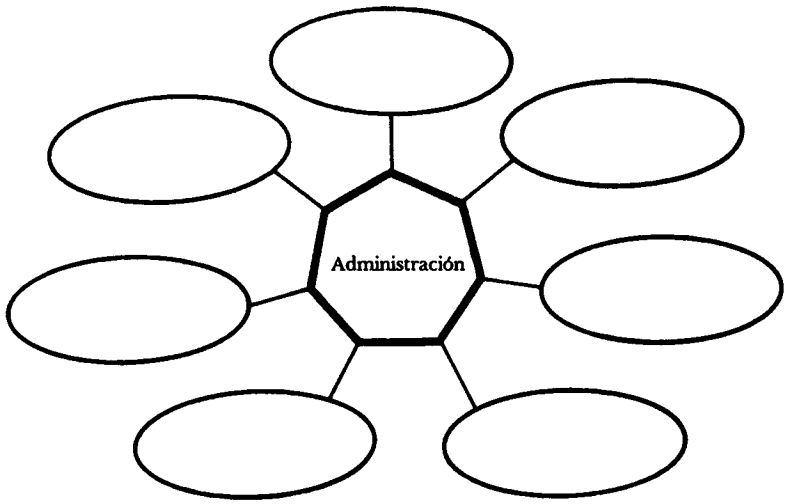
AUTOEVALUACIÓN

1. Relacione las columnas y anote en el paréntesis la letra que corresponda a la respuesta correcta.

a) Características de la administración
b) Planeación
c) Fase mecánica
d) Ciencia
e) Técnicas auxiliares de la administración
f) Proceso administrativo
g) Técnica
h) Etapas del proceso administrativo
i) Elementos de planeación
j) Valores institucionales de la administración
k) Dirección
l) Elementos del control
m) Concepto de administración
n) Arte
o) Características de la administración
p) Importancia de la administración
q) Fase dinámica
r) Elementos de la dirección
s) Elementos de la organización

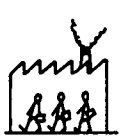
( ) Dirección y control.
( ) Establecimiento de estándares, medición, corrección y retroalimentación.
( ) Sociales, económicos y organizacionales.
( ) Conjunto de etapas a través de las cuales se efectúa la administración.
( ) Matemáticas, economía, psicología y sociología.
( ) Virtud, habilidad y disposición para hacer bien una cosa.
( ) Planeación, organización, dirección y control.
( ) Proceso cuya finalidad es alcanzar la máxima eficiencia en el logro de los objetivos de un grupo social mediante la coordinación adecuada de los recursos y la colaboración.
( ) Universalidad, especificidad, unidad temporal.
( ) Propósitos, objetivos, estrategias, políticas, programas, presupuestos y procedimientos.
( ) ¿Qué se va a hacer?
( ) División del trabajo y coordinación.
( ) Planeación y organización.

21. En la siguiente ilustración se muestran las siete características de la administración. Complete los espacios vacíos y explique en qué consiste cada característica.



22. En la época actual existen casos en que las organizaciones no persiguen objetivos institucionales y sin embargo son eficientes. Mencione algún ejemplo en que la falta de valores haya ocasionado daños a la sociedad.

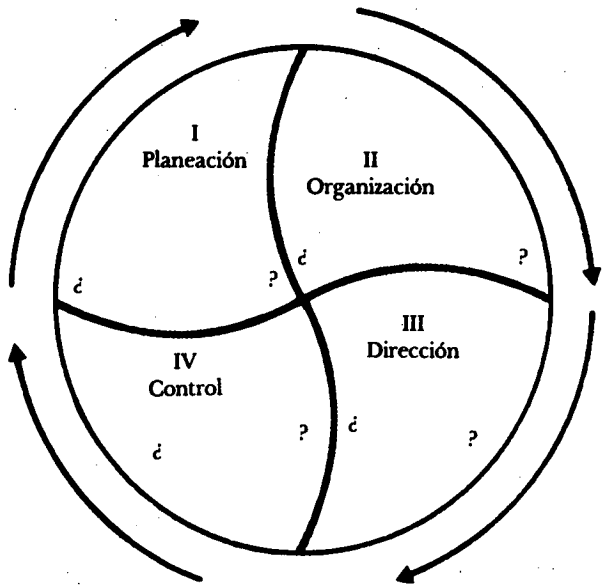
CASO PRÁCTICO



Cosméticos Bella, S. A.

El licenciado Alfredo Pérez y el ingeniero Manuel Bejarano han trabajado durante ocho años en una empresa fabricante de productos de belleza. El ingeniero Bejarano es gerente de producción y conoce muy bien el proceso de fabricación. El licenciado Pérez tiene mucha

19. De acuerdo con el texto *Fundamentos de administración*, el proceso administrativo tiene cuatro etapas, cada una de ellas responde a una pregunta. Complete la siguiente ilustración con las preguntas correspondientes.



20. En varios libros de distintos autores investigue y anote tres definiciones de cada uno de los siguientes conceptos:

a) ***Eficacia*** _____

_____

_____

b) ***Eficiencia*** _____

_____

_____

c) ***Productividad*** _____

_____

_____

d) ***Objetivo*** _____

_____

_____

e) ***Coordinación*** _____

_____

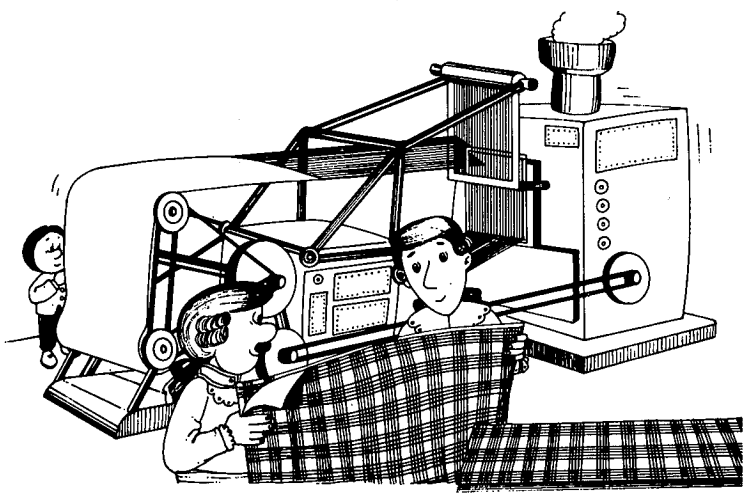
_____

f) ***Calidad*** _____

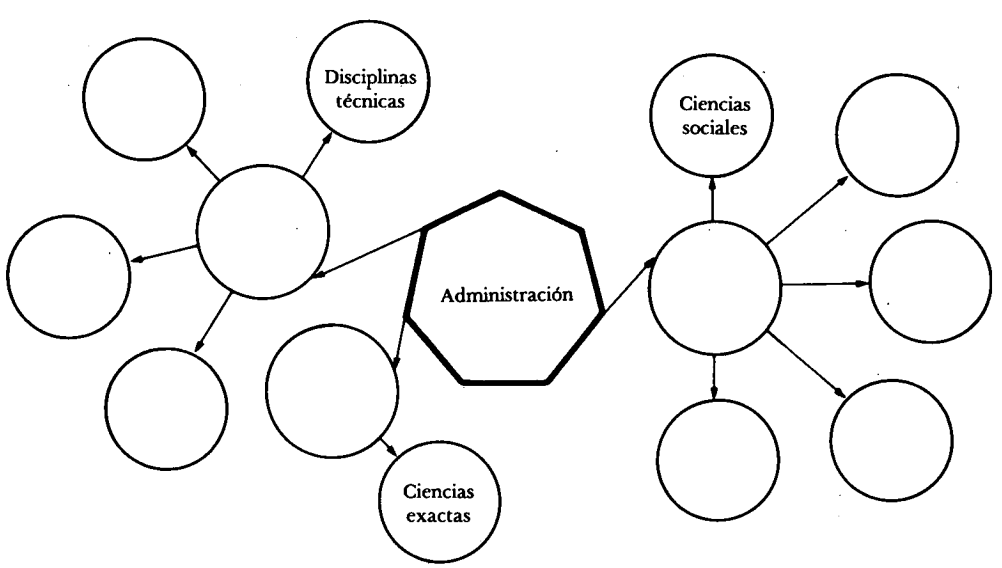
_____

_____



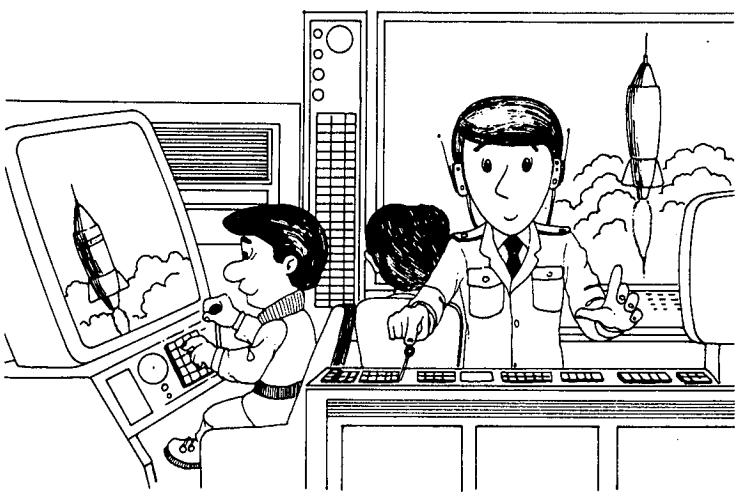


18. La siguiente ilustración se refiere a las ciencias y a las técnicas auxiliares de la administración; complete los espacios en blanco.



17. Analice las siguientes ilustraciones, anote en las líneas de éstas la etapa histórica a la que pertenecen y escriba dos características de la administración en cada una de ellas.







11. Estudie en *Fundamentos de administración* el proceso administrativo y sus diversos criterios. Compare con la respuesta de la pregunta 10.
12. Investigue qué es la ética y los valores; anótelo en las siguientes líneas junto con la fuente bibliográfica de donde obtuvo la información.

13. A su juicio, ¿qué valores o código de ética deben existir en la administración? ¿Por qué?

14. Investigue en diversos textos el tema de los valores institucionales de la administración. Compare con la respuesta anterior. Anote sus conclusiones.

15. Consulte varios periódicos de las dos últimas semanas; recorte algún artículo en donde aparezca la influencia de la administración en los resultados de la vida económica y social de su país; adhiera el recorte en el siguiente espacio y efectúe un breve análisis del mismo.

16. Enumere cuatro causas por las que la administración es importante.

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

7. Acuda a la biblioteca, consulte diversos libros y anote cinco definiciones (con su respectiva referencia bibliográfica) de cada uno de los siguientes conceptos:

Ciencia	*Técnica*	*Arte*
a) *b*) *c*) *d*) *e*)		

8. Analice el cuadro anterior y subraye con distintos colores las diferencias que encuentre en los tres conceptos. Anote las principales diferencias.

Ciencia	*Técnica*	*Arte*

9. A su juicio, ¿la administración es una ciencia, una técnica o un arte? Fundamente su respuesta.

_____

_____

_____

10. Estudie en *Fundamentos de administración* las características, la importancia, el carácter, las ciencias y las técnicas auxiliares de la administración. Acuda a la biblioteca e investigue en cinco libros de autores diferentes la definición de proceso administrativo y las etapas que lo conforman. En el siguiente cuadro anote la información obtenida.

Autor	*Concepto de proceso administrativo*	*Etapas*

2. Complemente su investigación con algún libro de historia. En el siguiente espacio elabore un cuadro sinóptico donde se muestren las características históricas de la administración en su país.

3. Compare su cuadro con el texto. ¿Qué diferencias o semejanzas encuentra?

4. Acuda a la biblioteca e investigue en diversos textos cinco definiciones de administración, anótelas, así como los nombres de sus autores. Subraye los conceptos (palabras o elementos) similares en cada definición.

a)

b)

c)

d)

e)

5. Escriba los elementos comunes de las definiciones anteriores.

6. Estudie en la unidad 1 de *Fundamentos de administración* y en otros textos, el concepto de administración, y con los elementos del ejercicio 5, defina con sus propias palabras dicho concepto.

ción formal; especificidad, es decir, no puede confundirse con otras disciplinas afines; interdisciplinariedad, en virtud de que es afín a todas aquellas ciencias y técnicas relacionadas con el logro de la eficiencia en el trabajo, y por último flexibilidad, pues los principios administrativos se adaptan a las necesidades propias de cada grupo social en donde se aplican.

En este contexto, la administración es indispensable en el funcionamiento de cualquier organismo social aunque, lógicamente, sea más necesaria en organizaciones más grandes. Esta disciplina simplifica el trabajo al establecer principios, métodos y procedimientos para lograr mayor rapidez y efectividad; de hecho, la productividad y la eficiencia de cualquier empresa están 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, mejorar las relaciones humanas y genera empleos, todo lo cual tiene múltiples connotaciones en las actividades del hombre.

Por ser interdisciplinaria, la administración se fundamenta y relaciona con diversas ciencias y técnicas tales como: ciencias sociales, sociología, psicología, derecho, economía y antropología; también se auxilia de las ciencias exactas, como matemáticas, y de disciplinas técnicas, como ingeniería industrial, contabilidad, ergonomía e informática.

Al conjunto de fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración, mismas que se interrelacionan y forman un proceso integral, se le conoce como *proceso administrativo*. Este proceso es una metodología básica que permite al administrador, gerente, ejecutivo, empresario o a cualquier persona, manejar eficazmente una organización, además de proporcionarle los fundamentos para aplicar otros enfoques o estilos de gestión. Cada etapa responde a seis preguntas fundamentales: ¿qué?, ¿para qué?, ¿cómo?, ¿con quién?, ¿cuándo? y ¿dónde?, interrogantes que siempre deben plantearse durante el ejercicio de la administración.

Es importante saber que existen diversos criterios en cuanto al número de etapas que constituyen el proceso administrativo, aunque, de hecho, para todos los autores los elementos esenciales sean los mismos. En esta obra se utilizará el criterio de las cuatro etapas porque es uno de los más difundidos y aceptados en el mundo de la administración, además de que ofrece mayor claridad para fines didácticos.

EJERCICIOS DE REFUERZO



1. Estudie los antecedentes históricos de la administración en *Fundamentos de administración*. Visite el museo de historia de su ciudad, investigue y anote:

   a) Las etapas históricas de su país.
   b) Las características de las relaciones de trabajo y las formas de organización social y económica en cada etapa.

CONCEPTOS CLAVE



Desde que el ser humano apareció en la Tierra ha trabajado para subsistir, tratando de lograr en sus actividades la mayor efectividad posible; para ello, ha utilizado en cierto grado la administración. En la época primitiva, al trabajar el hombre en grupo surgió de manera incipiente la administración, como una asociación de esfuerzos para lograr un fin determinado que requiere de la participación de varias personas. El crecimiento demográfico obligó a la humanidad a coordinar mejor sus esfuerzos en los grupos sociales y, en consecuencia, a mejorar la aplicación de la administración. Con la aparición del Estado, que señala el inicio de la civilización, surgieron la ciencia, la literatura, la religión, la organización política, la escritura y el urbanismo. En Mesopotamia y Egipto, Estados representativos de la época agrícola, la sociedad se dividió en clases sociales. El control del trabajo colectivo y el pago de tributos en especie eran las bases en que se apoyaban estas civilizaciones, lo que obviamente exigía una mayor complejidad en la administración. En la antigüedad grecolatina surgió el esclavismo, durante el cual la administración se orientaba hacia una estricta supervisión del trabajo mediante el castigo físico.

En el transcurso del feudalismo las relaciones sociales se caracterizaron por un régimen de servidumbre. La administración del feudo estaba sujeta al criterio del señor feudal, quien controlaba la producción del siervo. Durante la Revolución Industrial aparecieron diversos inventos y descubrimientos, por ejemplo, la máquina de vapor, que propiciaron el desarrollo industrial y, consecuentemente, grandes cambios en la organización social. Por otra parte, la complejidad del trabajo hizo necesaria la aparición de especialistas, incipientes administradores, que manejaban directamente todos los problemas de la fábrica.

El siglo xx se distingue por un gran desarrollo tecnológico e industrial y, en consecuencia, por la consolidación de la administración. A principios de este siglo surge la administración científica, cuyo iniciador fue Frederick Winslow Taylor;[1] de ahí en adelante, multitud de autores se han dedicado al estudio de esta disciplina que en todas las organizaciones es indispensable para lograr una mayor competitividad.

La administración es un proceso a través del cual se coordinan los recursos de un grupo social con el fin de lograr la máxima eficiencia, calidad y productividad en el logro de sus objetivos.

Esta disciplina posee ciertas características que la diferencian de otras: universalidad, debido a que existe en cualquier grupo social; valor instrumental, dado que su finalidad es eminentemente práctica, por lo cual, la administración resulta ser un medio para lograr un fin, y no un fin en sí misma; unidad temporal, ya que es un proceso dinámico en el que todas sus partes existen simultáneamente; amplitud de ejercicio, pues se aplica en todos los niveles o subsistemas de una organiza-

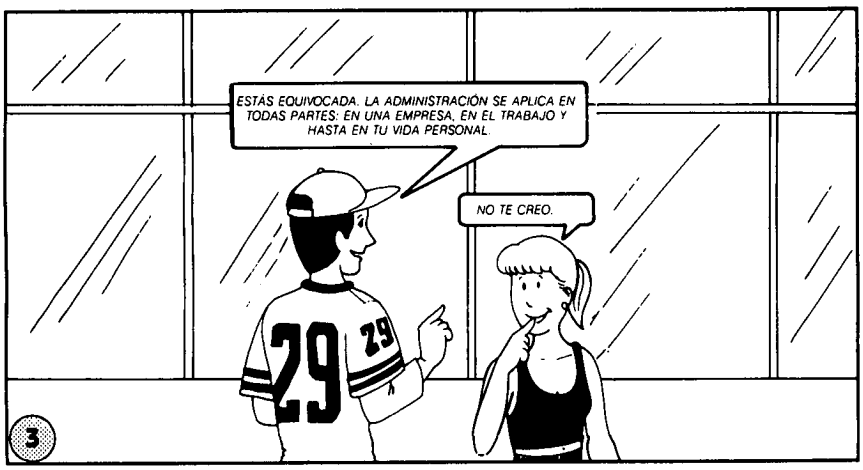
[1] Véase la unidad 7.

Mini Aventuras DE ADMINISTRACIÓN

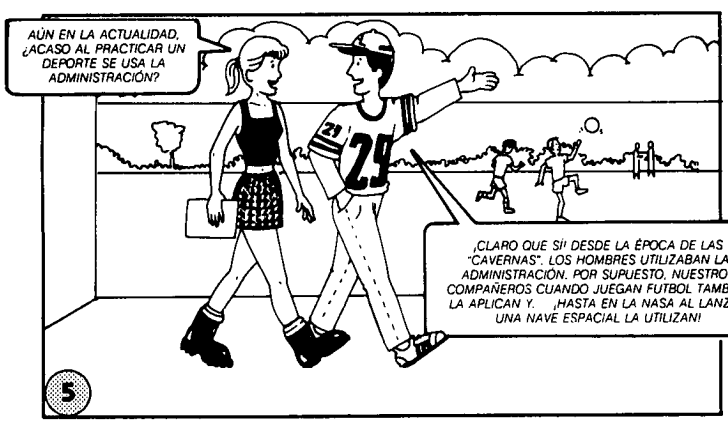
INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA ADMINISTRACIÓN

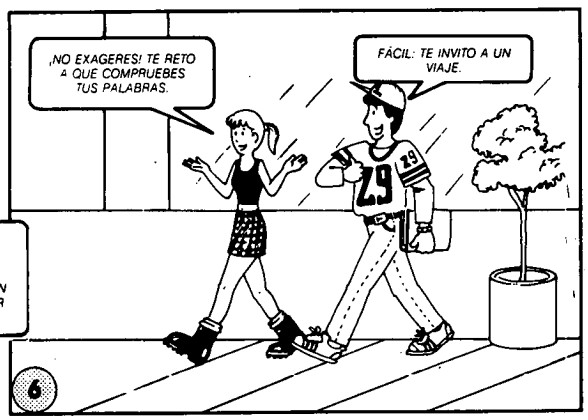


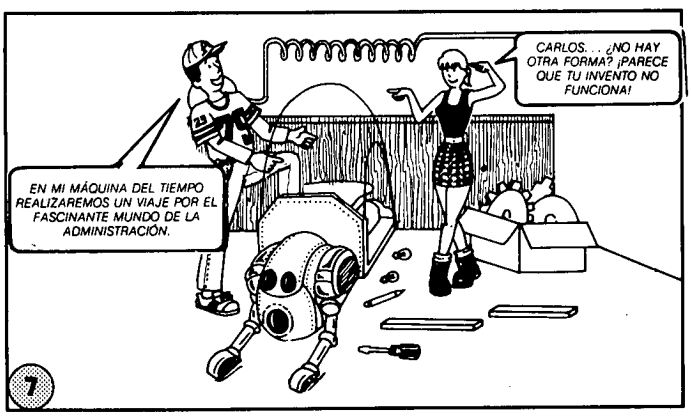


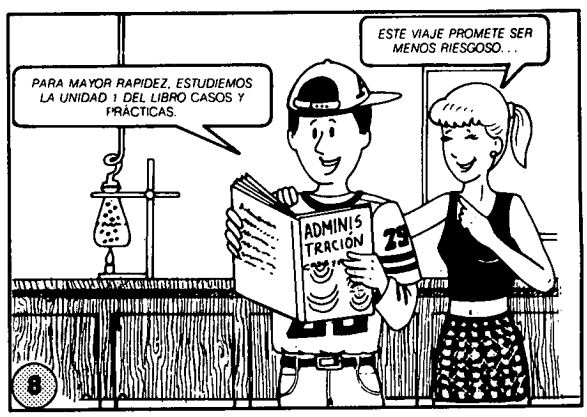












Recursos financieros

El inicio de un negocio, su funcionamiento, las mejoras y las inversiones que se requieren durante su marcha exigen la existencia de capital. Los fondos originales de inversión provienen del propietario y de los socios. También puede obtenerse financiamiento a través de préstamos bancarios o de créditos industriales. Durante su arranque, toda empresa exige la necesidad de un capital suficiente para poder esperar sin dificultades las primeras ventas y sus beneficios. Las ventas dependen del tiempo, de la calidad y los precios del producto, de la publicidad, de la comercialización y, a veces, simplemente de la suerte.

Recursos materiales

a) ***Materia prima.*** La ubicación cerca de los proveedores es un factor claramente deseable porque asegura una buena disponibilidad de materias primas. El abastecimiento de éstas, con la calidad y el precio óptimos, asegura una operación adecuada de cualquier empresa.

b) ***Planta y oficinas.*** El éxito o el fracaso de la empresa puede provenir de este factor. Es determinante para el futuro empresario considerar lo siguiente:

- Construir, comprar o rentar un edificio.
- Tipo de producto o servicio.
- Proximidad de la materia prima, de los proveedores y clientes
- Servicios públicos, tales como electricidad, agua, teléfonos, alumbrado público, gas, vigilancia, drenaje y carreteras.
- Maquinaria, equipos y herramienta.
- Disponibilidad de servicios adecuados de transporte.
- Posibilidad de una expansión física.

c) ***Distribución de la planta.*** Para determinar la distribución de las instalaciones, se debe tomar en cuenta el tipo de sistema de producción, que incluye la organización de las máquinas, los hombres, las herramientas, la materia prima, el tipo de trabajo y producto, así como los recursos disponibles.

Recursos humanos

El factor humano es el elemento clave para lograr los objetivos de cualquier organización. El personal debe ser seleccionado con base en las cualidades y los conocimientos necesarios para desempeñarse eficientemente.

Recursos tecnológicos

El análisis y el aprovechamiento de la tecnología necesaria para optimizar todos los recursos son indispensables para la producción de artículos y servicios realmente competitivos.

Constitución de la sociedad

Una de las decisiones más importantes que debe tomar el indicador de una empresa es si ésta se constituirá como persona física o persona moral. En dicha elección, sea propiedad individual o por sociedad,

deberán considerarse las aportaciones de los socios en cuanto a capital y responsabilidades, así como la situación legal y fiscal.

ÁREAS FUNCIONALES DE LA EMPRESA

Independientemente de su tamaño, para lograr sus objetivos toda empresa lleva a cabo cuatro funciones básicas: elaborar el producto, venderlo, manejar el dinero para producirlo y las ganancias que obtiene y coordinar al personal para que desempeñe sus labores. Estas cuatro funciones son conocidas como *áreas funcionales* o *departamentos de la empresa,* se les conoce comúnmente como Producción, Mercadotecnia, Finanzas, Recursos Humanos y Sistemas, respectivamente. La magnitud de estas áreas y sus nombres, así como el número de personas que las integra varían de acuerdo con la complejidad y las características específicas de cada empresa. A continuación se analizarán estas cuatro funciones básicas.

Finanzas

La finalidad de esta función es obtener recursos monetarios y utilizarlos adecuadamente. La función financiera es indispensable ya que a través de ella se maneja el dinero de la compañía, además de que se realizan las otras funciones de la organización, como: inversiones, distribución, pago de obligaciones, disponibilidad de los recursos necesarios para casos de emergencia y todas aquellas funciones tendientes a obtener los máximos rendimientos.

Recursos humanos

A través de esta función se coordinan y optimizan las habilidades, los conocimientos y las experiencias de todas las personas que trabajan en la empresa, con el fin de lograr su máxima eficiencia. Se establecen mecanismos para tratar al personal y lograr su óptimo desarrollo dentro de la organización, así como para mejorar su grado de satisfacción y pertenencia dentro de la compañía. Contar con una planta estable y motivada de personal, es una de las características fundamentales para lograr la excelencia en las organizaciones.

Producción

La producción y la fabricación de un bien o servicio conforman la administración de operaciones. La función de operación comprende todo el proceso que se sigue desde que llega la materia prima hasta que ésta se convierte en un producto terminado. En las empresas de servicio esta función es conocida como *operación.*

Mercadotecnia

Si existe un punto clave dentro de la dirección de una empresa, ésta es la mercadotecnia. La función de mercadotecnia abarca todo el ciclo de ventas y distribución desde la planeación del producto hasta la investigación de mercados, el almacenamiento, el contacto con distribuidores y la colocación del producto en los centros de distribución.

Sistemas

El área de informática o sistemas es imprescindible para el manejo y control de la información dentro de una organización. Esta área puede ser *staff* o lineal e incluirse en alguna de las otras áreas funcionales, dependiendo de la magnitud y volumen de información, así como de las características de la empresa. Las principales actividades que se efectúan en esta área son: análisis y diseño de sistemas, banco de datos, procesamiento, edición, mantenimiento de hardware y telecomunicaciones.

CARACTERÍSTICAS DE UN EMPRESARIO

El éxito en cualquier actividad requiere creatividad, inteligencia, buen juicio, agresividad, perseverancia y madurez. También son esenciales: comunicación, iniciativa para adquirir nuevos conocimientos (sobre todo en esta época de rápidos cambios), habilidad para tomar decisiones, disposición para realizarlas y voluntad para aceptar responsabilidades y retos. Algunas de las características de un empresario son:

a) ***Persistencia***. Tenacidad, confianza en sí mismo y en lo que va a emprender, así como una resistencia ante las dificultades, aun cuando las condiciones parezcan imposibles.
b) ***Visión***. La persona que pone en marcha un negocio debe contar con visión de futuro; debe dedicar todo su esfuerzo para lograr sus objetivos.
c) ***Creatividad***. Es en los cambios e innovaciones donde la imaginación juega un papel extraordinario; un empresario sin creatividad está condenado al fracaso.
d) ***Comunicación***. El empresario debe tener la habilidad de comunicarse tanto con los miembros de su empresa como con sus clientes.
e) ***Conocimiento y experiencia***. El conocimiento de la administración y de las relaciones humanas es fundamental para combinar y optimizar los recursos.
f) ***Otras cualidades*** que requiere un buen empresario son, en primer término, las de todo dirigente: buen juicio, don de mando, apreciar el valor del ejemplo, responsabilidad, etcétera.

EJERCICIOS DE REFUERZO



1. Estudie los antecedentes, el concepto y la clasificación de la empresa, en *Fundamentos de administración*.
2. Visite el museo de historia de su ciudad y:

   a) De acuerdo con las etapas históricas que investigó en la unidad 1, determine cuáles son los principales tipos de empresas que existieron en cada época.
   b) Determine cuáles son las principales empresas que han impulsado el desarrollo económico de su país.

3. Complete la investigación en la biblioteca de acuerdo al siguiente formato.

Etapa-fecha	***Tipo de empresa***	***Participación en el desarrollo económico***

4. Escriba cinco definiciones de empresa (anote el nombre del autor de cada una) y subraye los elementos comunes de cada una de éstas.

a) _____

_____

b) _____

_____

c) _____

_____

d) _____

_____

e) _____

_____

5. Con los elementos comunes que haya anotado, elabore una definición de empresa.

_____

_____

6. Compare su definición con la que se proporciona en *Fundamentos de administración*; ¿qué diferencias encuentra?

_____

_____

7. Investigue en cinco textos las diferentes clasificaciones de las empresas, de acuerdo con su tamaño, giro, capital y régimen jurídico. Elabore un cuadro sinóptico con la información que obtenga.

8. Compare su cuadro sinóptico con la figura 2.1; ¿qué similitudes o diferencias encuentra?

_____

_____

_____

9. En el siguiente cuadro, en la columna de la izquierda aparece la clasificación de las empresas; anote en la columna de la derecha, en el espacio correspondiente, el nombre de alguna empresa y especifique su actividad.

Tipo de empresa		*Nombre de la empresa*
Actividad o giro	Industriales	
	Comerciales	
	Servicios	
Otros criterios	Económico	
	Régimen jurídico	
	Duración	
	Otros	
Origen del capital	Privadas	
	Públicas	
Magnitud o tamaño	Pequeñas	
	Medianas	
	Grandes	

10. Lea algunos periódicos y revistas del último año; recorte dos artículos que traten acerca de las empresas, en donde se observe la relación de la actividad empresarial con el desarrollo económico y social; preséntelos en este espacio y anote tres conclusiones sobre la importancia y la función social de la empresa. Comente con sus compañeros y el maestro.

11. Investigue en las cámaras industriales de su comunidad, en la biblioteca y en revistas especializadas, los criterios que existen para clasificar a la empresa de acuerdo con su magnitud. Anote en el siguiente cuadro dichos criterios.

Empresa	***Capital***	***Utilidades***	***Ventas***	***Núm. de empleados***	***Otros***
Grande					
Mediana					
Pequeña					
Micro					

12. Investigue la participación de los diversos tipos de empresas de acuerdo con su giro y tamaño en el Producto Interno Bruto de su país; copie las gráficas y anote sus comentarios y conclusiones al respecto.

13. Lea en *Fundamentos de administración* los propósitos y los valores institucionales de la empresa y elabore un diagrama en donde explique la interrelación de los valores de la empresa con los elementos de la administración. Analícelo en clase.

14. ¿Qué función social (objetivo social) debe cumplir una empresa, independientemente de su giro?

15. Estudie en *Fundamentos de administración* las áreas de actividad o funciones básicas de la empresa.

16. Visite tres empresas: una industrial, una comercial y otra de servicios. Solicite que le proporcionen los organigramas generales de cada una de ellas. En el siguiente espacio anexe los organigramas y anote los nombres de las empresas y el giro o la actividad a que se dedican. Analice las diferencias que existen en cuanto a las áreas funcionales. En clase, comente con sus compañeros y profesor la información obtenida.

Empresa industrial
***Observaciones*:** ***Nombre*:** ***Giro*:**

Empresa comercial
***Observaciones*:** ***Nombre*:** ***Giro*:**

Empresa de servicios
***Observaciones*:** ***Nombre*:** ***Giro*:**

17. ¿Cómo se pueden equiparar las funciones de una empresa industrial con las de una comercial y una de servicios? Anote sus comentarios y conclusiones.

18. Investigue qué otros nombres existen para las áreas o los departamentos de Producción, Finanzas, Mercadotecnia y Recursos Humanos.

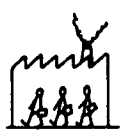
Producción	***Finanzas***	***Mercadotecnia***	***Recursos humanos***	***Informática***

19. Estudie en *Fundamentos de administración* los recursos y la situación de la empresa en México. ¿Cómo influyen los recursos en la productividad de una empresa? Anote y fundamente su respuesta.

20. Analice qué tipo de pequeña empresa le gustaría iniciar; anote en el siguiente cuadro sus requerimientos, los tiempos y medios para obtenerlos.

Requerimientos			
Generales	***Específicos***	***Fechas***	***Observaciones***
1. Giro o actividad de la empresa: *a*) Producto o servicio *b*) Clientes *c*) Mercados 2. Recursos: *a*) Financieros *b*) Materiales *c*) Humanos 3. Trámites: *a*) Legales *b*) Administrativos *c*) Fiscales *d*) Otros			

CASO PRÁCTICO



Lea nuevamente el caso Cosméticos Bella, S. A., de la unidad 1. El ingeniero Bejarano y el licenciado Pérez decidieron constituir una sociedad anónima e iniciar las operaciones de su negocio.

1. ¿Qué recursos considera que necesita Cosméticos Bella para establecerse? Especifíquelos:

2. ¿Qué tipo de empresa es? Clasifíquela de acuerdo con el capital, giro, tamaño y régimen jurídico.

3. ¿Qué trámites legales, fiscales y administrativos se requieren para instituir una empresa? Anótelos en orden.

4. ¿Qué áreas de actividad deben constituir la empresa? Especifique por qué y para qué. Elabore el organigrama correspondiente.

5. **Investigue cuál es la situación de la industria de cosméticos en su país; ¿considera que es viable esta empresa? ¿Por qué? Anote sus observaciones.**

DESARROLLO DE EMPRENDEDORES



Usted también puede ser un empresario. Analice detenidamente su medio ambiente y piense qué tipo de producto o de servicio es necesario, que resultaría de gran aceptación, independientemente de que exista o no en el mercado. Tal vez usted, de acuerdo con su ingenio, experiencia, habilidades, intereses y recursos, pudiera proporcionar un producto o un servicio que se convirtiere en un éxito para la comunidad. Preferentemente reúnase con algunos compañeros y realice las siguientes actividades:

1. Defina un área especial que requiera desarrollarse y que sea de su interés: comercio, servicios, producción, etcétera.

2. Elabore una lista en donde se enumeren todos los productos o servicios tendientes a satisfacer las necesidades de esa área y que sean urgentes de atender (recuerde: el producto o el servicio puede existir o no).

3. Elabore una lista de todas las opciones (productos o servicios) que puedan satisfacer estas necesidades.

4. Con base en las siguientes características, determine y seleccione cuáles de las opciones propuestas representan una oportunidad para efectuar negocios.

- Sus recursos y conocimientos personales.
- Posibilidad de mejorar precios o calidad de productos y servicios existentes.
- Mercado insatisfecho.
- Competencia. Características de los productos o servicios similares en el mercado.
- Posibilidad de proporcionar productos o servicios completamente nuevos o diferentes.
- Aprovechamiento de algún invento, idea o conocimiento de varios de los miembros del equipo emprendedor.
- Posibilidad de sustituir importaciones o, mejor aún, de exportar.
- Otras características que representen ventajas en relación con el mercado existente o con la competencia.

5. Elabore una matriz comparativa en la que califique cada una de sus opciones en relación con el mercado y la competencia.

Producto o servicio	***Calificación***									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre: • Demanda • Precio • Calidad • Recursos necesarios • Capacidades personales										
Nombre: • Demanda • Precio • Calidad • Recursos necesarios • Capacidades personales										

6. Elija el producto o servicio que mejor calificación haya obtenido y anote las características de su empresa.

a) Mi empresa se dedicará a: _____

_____

b) Los productos o servicios que se proporcionarán son: _____

_____

c) Los clientes que necesitan este(os) producto(s) son: _____

_____

d) La competencia es (nombres y marcas): _____

_____

e) En relación con la competencia, mi producto o mi servicio tiene las siguientes características:

Competencia	***Mi empresa***
Nombre: _____	Nombre: _____
Fortalezas: _____	Fortalezas: _____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
Debilidades: _____	Debilidades: _____
_____	_____
_____	_____

f) Mi empresa tendrá éxito por: _____

_____

g) Iniciaré mi empresa como:

Persona física: _____

Persona moral: _____ Mis socios: _____

Tipo de sociedad: _____

h) Los recursos que necesito para iniciar la empresa son:

- ***Financieros***:

Capital: _____

_____

- ***Materiales***:

Equipo: _____

_____

Materia prima: _____

_____

Instalaciones: _____

_____

- ***Humanos***:

Personal: _____

_____

- ***Técnicos***:

Tecnología: _____

_____

Maquinaria: _____

_____

i) Los trámites que se requieren son:

Legales	***Administrativos***	***Otros***
_____	_____	_____
_____	_____	_____

j) Elabore una lista detallada de cada una de las actividades para iniciar la empresa. _____

_____

_____

k) Mencione las fechas para realizar cada una de las actividades y los responsables de llevarlas a cabo.

Actividad	***Fecha***	***Responsable***
_____	_____	_____
_____	_____	_____

l) El nombre de la empresa o razón social y la marca de los productos o los servicios será:

Nombre: _____ Marca: _____

m) El giro de la empresa será (tal como aparecerá en el acta constitutiva):

_____

n) Mis expectativas de crecimiento de la empresa son: _____

_____

o) El capital aproximado del que dispongo es:

Personal: $ _____ Socio: $ _____

p) Otros recursos disponibles: _____

_____



AUTOEVALUACIÓN

1. Anote en el paréntesis una "V" si la aseveración es verdadera o una "F" si es falsa.

a) Las empresas comerciales pueden ser extractivas y manufactureras. ( )
b) Las empresas de servicio son aquellas cuyo capital pertenece al Estado. ( )
c) Las empresas extractivas se dedican a producir bienes de consumo final. ( )
d) Las empresas públicas pueden ser centralizadas y paraestatales. ( )
e) Los objetivos institucionales son aquellos que se dirigen a lograr beneficios monetarios. ( )
f) El área de ingeniería del producto tiene las subfunciones de tráfico y embarque. ( )
g) Distribución y logística son subfunciones de producción. ( )
h) El objeto del área de recursos humanos es conseguir y conservar un grupo humano de trabajo cuyas características estén de acuerdo con el gusto del empresario. ( )
i) Tesorería, crédito y cobranzas e inversiones son subfunciones del área de finanzas. ( )
j) Una empresa comercial tiene un área de producción. ( )
k) Una empresa industrial puede carecer del área de recursos humanos. ( )
l) Una empresa de servicios no tiene un área de mercadotecnia. ( )
m) Las empresas públicas carecen de áreas financieras. ( )
n) Las materias primas son recursos materiales. ( )
o) Los préstamos y los créditos son recursos técnicos. ( )
p) Todos los recursos tienen gran importancia para el logro de los objetivos de la empresa. ( )
q) El desarrollo económico y social de un país depende en gran parte del avance de sus empresas. ( )
r) Las áreas de actividad también se conocen como departamentos, divisiones, áreas de responsabilidad o áreas funcionales. ( )
s) Los obreros y la emisión de acciones son parte de los recursos humanos de la empresa. ( )

2. Conteste lo siguiente:

a) Defina lo que es una empresa.

_____

_____

b) ¿Qué y cuáles son las áreas de actividad o áreas funcionales de una empresa industrial?

_____

_____

c) ¿Cuáles son las áreas funcionales de una empresa comercial?

_____

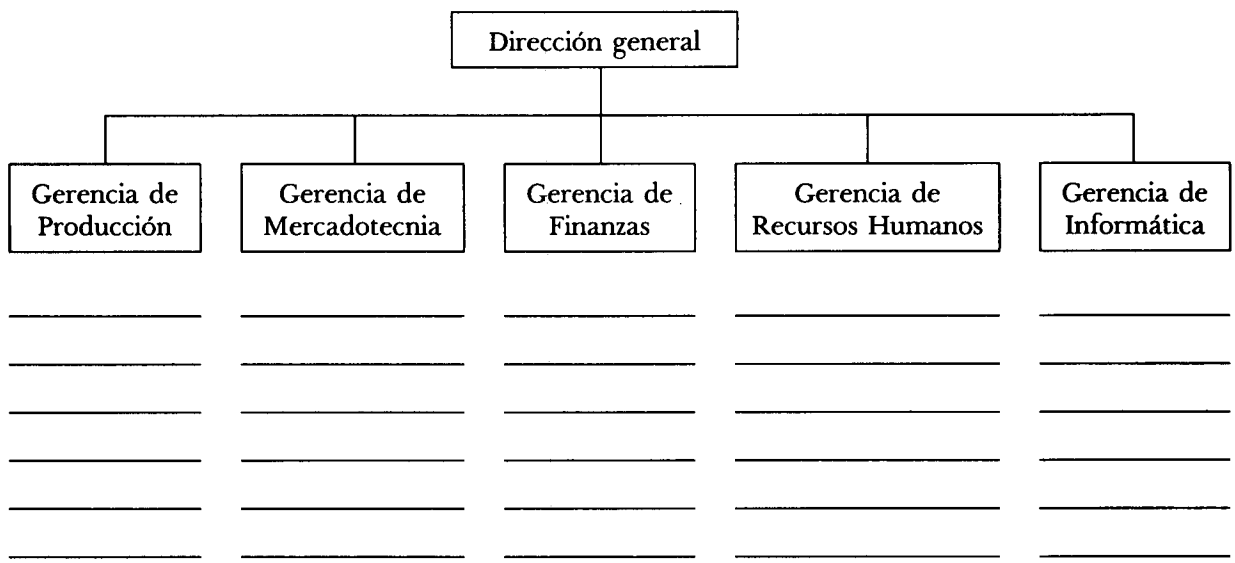
_____

d) Anote dos ejemplos de recursos financieros y dos de recursos tecnológicos.

_____

_____

3. A continuación aparece un organigrama general de la empresa Plásticos Industriales, S. A., y una lista de las subfunciones. Anote las subfunciones de cada área.

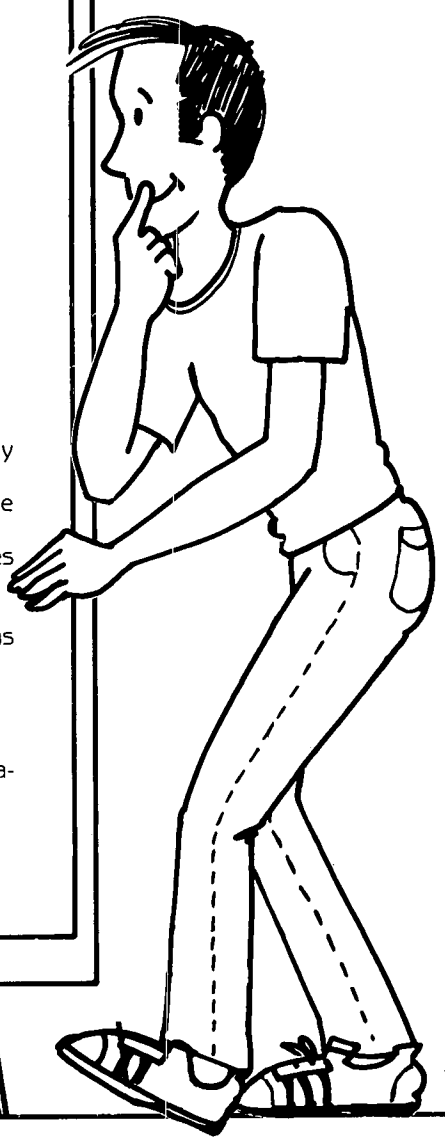


***Subfunciones*:**

Higiene y seguridad, troquelado, nóminas y salarios, capacitación, distribución, desarrollo del producto, administración financiera, almacén, impuestos, presupuestos, investigación de mercado, auditoría, administración de ventas, tráfico, compras, crédito y cobranzas, control de calidad, planeación y control de la producción, servicio médico, contabilidad, análisis de diseño y sistemas, telecomunicaciones, procesamiento, mantenimiento, operaciones, logística y relaciones laborales.

Unidad 3

PLANEACIÓN



Objetivo general

El lector aplicará las etapas de la planeación en la elaboración de un plan.

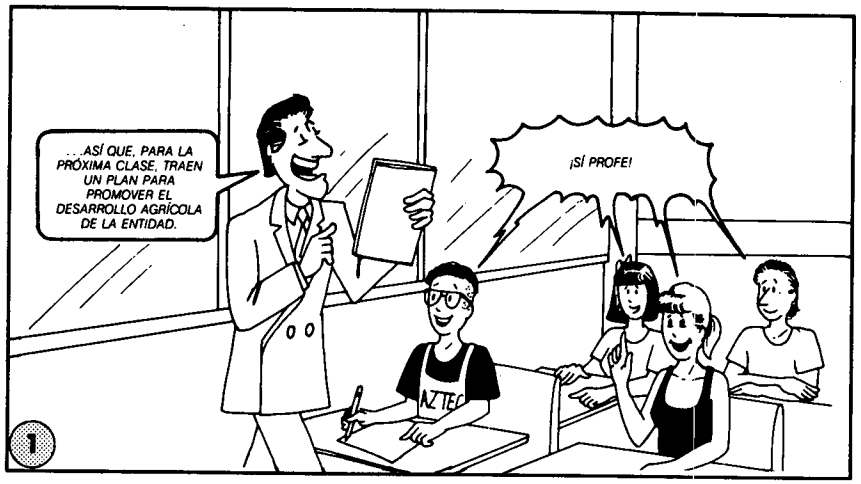
Objetivos específicos

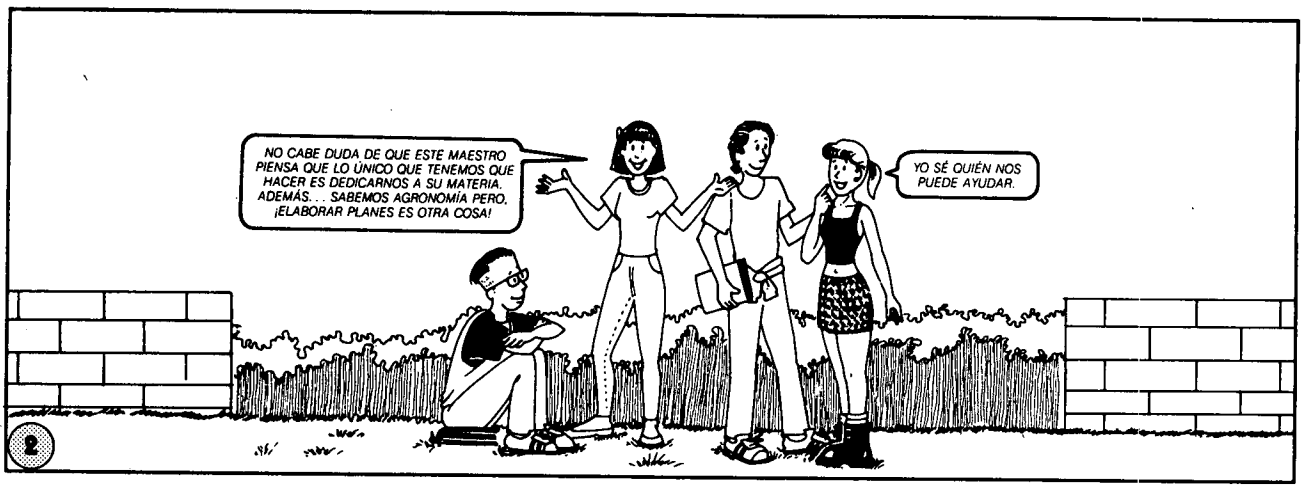
El lector será capaz de:

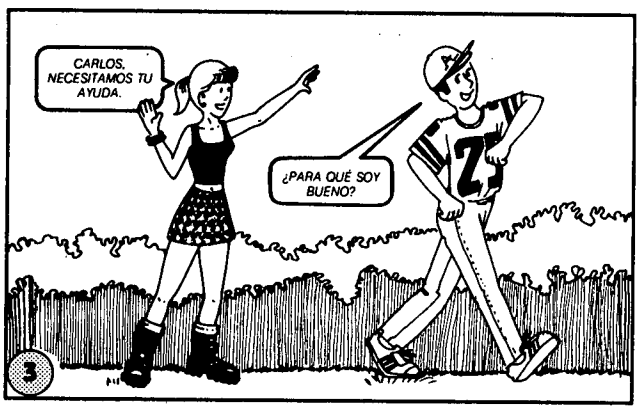
- Definir con sus propias palabras el concepto *planeación*.
- Argumentar cinco causas que fundamenten la importancia de la planeación.
- Aplicar los cinco principios de la planeación a situaciones prácticas.
- Elaborar una gráfica descriptiva del proceso de la planeación.
- Definir y elaborar la filosofía de una empresa.
- Explicar en qué consisten los propósitos.
- Definir el concepto *premisa* y enumerar ejemplos de las premisas externas y de las internas.
- Definir el concepto *objetivo*.
- Distinguir las diferencias entre objetivos y propósitos y ejemplificarlas.
- Diferenciar los objetivos según el área y el tiempo al que pertenezcan y citar un ejemplo de cada uno de éstos.
- Definir el concepto *estrategia*.
- Citar las guías para formular políticas.
- Formular políticas y estrategias.
- Explicar la clasificación de las políticas y proporcionar ejemplos.
- Elaborar un programa y una gráfica de Gantt.
- Explicar qué es un presupuesto y cuál es su clasificación.
- Elaborar un presupuesto.
- Explicar qué es un procedimiento y las normas para su elaboración.
- Elaborar un procedimiento.
- Explicar qué es un plan.
- Elaborar un plan.
- Explicar qué son las técnicas de planeación.

Mini Aventuras de Administración

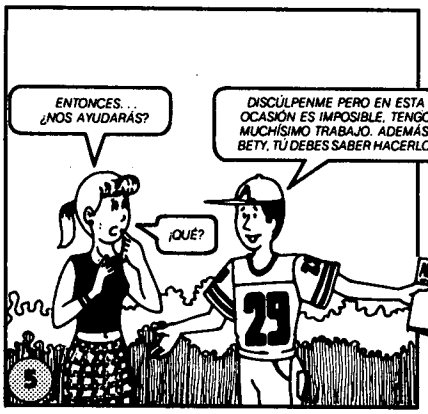
PLANEACIÓN















CONCEPTOS CLAVE



Gran parte del éxito administrativo de una organización depende de la determinación exacta de los resultados que se pretende obtener, así como del análisis del entorno para prever el escenario futuro, los riesgos y las oportunidades, los recursos y las alternativas óptimas que se requieren para lograr dichos resultados. Todas estas actividades se realizan a través de la planeación, en la que se trata no sólo de predecir el camino que habremos de transitar sino también de anticipar su rumbo, minimizar riesgos y, si es posible, mejorar las condiciones futuras. De esta forma, la planeación es una actividad clave para cualquier empresa en la que la aplicación de los principios de factibilidad, objetividad, cuantificación, flexibilidad, unidad y cambio de estrategias es imprescindible para planear correctamente las actividades de la organización.

De acuerdo con el nivel jerárquico en el que se realice, con el ámbito de la organización que abarque y con el periodo de tiempo que comprenda, la planeación puede ser:

a) ***Estratégica***. La realizan los altos directivos, para establecer las directrices y los planes generales de la organización; generalmente es a mediano y a largo plazos y abarca a toda la empresa.
b) ***Táctica***. Es responsabilidad de los jefes o gerentes de área, con el fin de lograr el plan estratégico; se refiere a un área específica de la organización y puede ser a mediano y a corto plazos.
c) ***Operacional***. Es a corto plazo, depende de la planeación táctica y se realiza, como su nombre lo indica, en niveles de sección u operación.

La planeación estratégica comprende una serie de elementos que se plasman en el plan estratégico. Éstos deben determinarse por la alta dirección y sirven como base para la elaboración de los planes tácticos y operacionales.

Cada uno de los elementos que a continuación se mencionan forma parte de un plan estratégico.

- ***Filosofía***. Conjunto de valores, prácticas, objetivos, creencias y políticas que son la razón de ser de la empresa y representan el compromiso de la organización ante la sociedad. Es imprescindible para darle sentido y finalidad a todas las acciones futuras de la organización.
- ***Credo***. Conjunto de valores, postulados o creencias que orientan la conducta de la organización.
- ***Valores***. Pautas de conducta o principios que orientan la conducta de los individuos en la organización. Los valores deben compartirse y practicarse por todos los miembros de la empresa.
- ***Compromiso***. Responsabilidad de la empresa ante la sociedad.

- ***Visión***. Enunciado que describe el estado deseado en el futuro. Provee dirección y forja el futuro de la organización estimulando acciones concretas en el presente.
- ***Misión***. Definición amplia del propósito de la organización y la descripción del negocio al que se dedica la compañía.
- ***Objetivos estratégicos***. Resultados específicos que se desean alcanzar, medibles y cuantificables a un tiempo, para lograr la misión.
- ***Políticas estratégicas***. Lineamientos generales que deben observarse en la toma de decisiones; son guías para orientar la acción.
- ***Estrategias***. Cursos de acción que muestran la dirección y el empleo general de los recursos para lograr los objetivos.
- ***Programa***. Conjunto de acciones, responsabilidades y tiempos necesarios para implantar las estrategias.

El *plan estratégico* o *plan maestro* es el documento en el que se plasman los elementos anteriormente mencionados. En la figura 3.1 se describe el proceso de planeación estratégica.

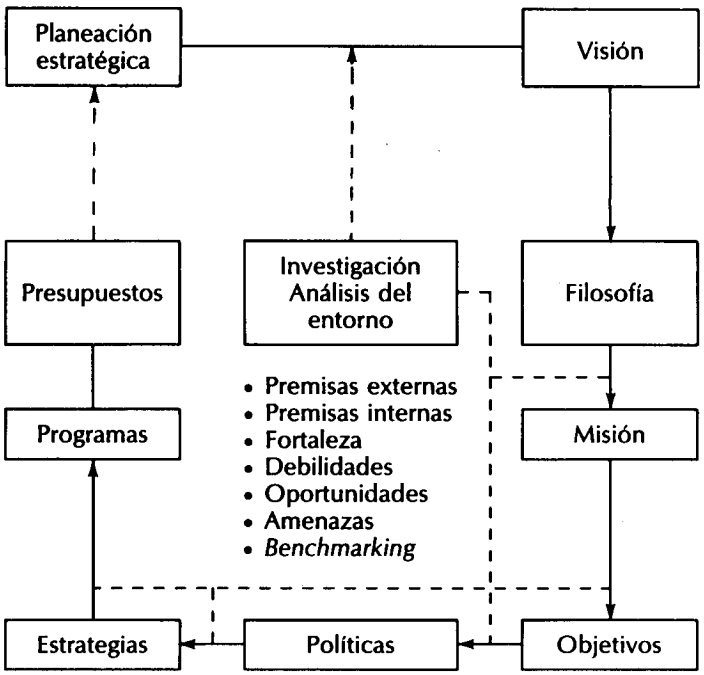


Figura 3.1. Proceso de planeación estratégica.

En esta figura es posible observar que en el proceso de planeación es muy importante cada uno de estos elementos, pero, sobre todo, que para el desarrollo de un plan estratégico es indispensable contar con sistemas de información y de investigación oportunos y actualizados, ya que a través de éstos es posible efectuar un análisis del entorno, de las premisas externas e internas, de las fortalezas y las debilidades de la empresa, de los riesgos y las restricciones y de las condiciones presentes y futuras que pueden afectar el logro de los objetivos. La filosofía, la misión, los objetivos y las políticas estratégicas deben establecerse en la alta dirección con un conocimiento pleno y fidedigno de todos los factores que influyen en las situaciones actual y futura de la organización.

Mediante la planeación se responde a las preguntas: ¿qué queremos?, ¿quiénes somos?, ¿hacia dónde nos dirigimos? y ¿cómo debemos hacerlo? De esta forma, con la planeación se pro-

mueve la eficiencia, se optimizan recursos, se reducen costos y se incrementa la productividad de la empresa al establecer claramente los resultados que se pretende alcanzar, y minimizar riesgos con bases objetivas para prever y cambiar el futuro. En la figura 3.2 se muestra un ejemplo de un plan estratégico.

FIANZAS COM, S. A.

FILOSOFÍA

Nuestra única razón de ser es servir al cliente mediante el ejercicio de nuestros valores.

VALORES

Equidad. Actuamos de manera equitativa y honesta en nuestras relaciones de trabajo, comerciales y con la comunidad en que participamos.
Servicio. Dirigimos los recursos de nuestra organización integralmente en función de la satisfacción de nuestros clientes internos y externos.
Productividad con calidad. Proporcionamos servicios para la satisfacción de nuestros clientes cuyo atributo fundamental, la calidad, lo agregamos a todas nuestras acciones bajo criterios de eficiencia que aseguran la competitividad de nuestra empresa.

COMPROMISO

Trabajar con profesionalidad, seriedad, honestidad y con estricto apego a la ley, mediante el cumplimiento de las disposiciones fiscales y legales, para mejorar la calidad de vida y crecimiento integral de nuestro personal, a la vez que contribuir al desarrollo económico del país.

MISIÓN

Somos una empresa líder que se distingue, por su permanencia y calidad en el mercado afianzador a nivel Latinoamérica.

OBJETIVOS

Obtener utilidades de 24 % sobre ventas y 20 % sobre capital en 1998.
Incrementar la participación del mercado en 10 % durante 1998.

POLÍTICAS

Autorizar líneas de crédito a no más de 60 días cobrando de contado barandilla y prima mínima.
Cancelar oportunamente las fianzas en un periodo no mayor de 7 días.
Efectuar reuniones con los gerentes de Oficinas de Servicio en las oficinas corporativas tres veces al año.
Realizar reuniones semestrales de carácter informativo con agentes y *brockers*.

ESTRATEGIAS

Capacitar a los agentes en forma permanente a fin de mejorar nuestro servicio y asesoría para cumplir con lo establecido por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas en lo relativo a esta materia, mediante un curso propedéutico y tres cursos de acreditación definitiva.
Ampliar la cobertura de nuestro mercado, la apertura de 15 oficinas de servicio y la selección y reclutamiento de 150 agentes con reconocido prestigio, en los estados de Guerrero, Tamaulipas, Hidalgo, Tlaxcala, México y Morelos.
Consolidar nuestras relaciones internacionales en EUA, Colombia, Venezuela y Argentina a fin de diversificar y ampliar nuestro mercado, creando un área internacional que tenga como objetivo apoyar a nuestra clientela en operaciones en el extranjero y obtener así reafianzamiento *fronting*.
Promover nuestros servicios ante el 80 % de asociaciones y grupos empresariales, buscando la aceptación masiva mediante acuerdos con dichas instituciones.
Crear y desarrollar grupos promotores en cada una de las Oficinas de Servicio para asegurar una mayor captación mediante asignación de segmentos y metas de mercado específicos.

Figura 3.2. Plan estratégico.

ESTRATEGIAS

Las estrategias son alternativas o cursos de acción que muestran los medios, recursos y esfuerzos que deben emplearse para lograr los objetivos en condiciones óptimas. A través de las estrategias se plantea el *cómo* lograr específicamente y de la mejor manera los objetivos. Por ello es que existen tantas estrategias como objetivos se planteen en una organización. Sin embargo, a nivel corporativo se determinan cuatro tipos de estrategias básicas, que se refieren al rumbo que puede tomar la empresa, en cuanto a crecimiento y producto. Éstas son:

Estrategias de crecimiento

Una de las estrategias más importantes es la de crecimiento, ya que da respuesta a preguntas tales como: ¿cuánto crecimiento deberá darse?, ¿qué tan rápido?, ¿dónde y cómo debería ocurrir?[1]

Estrategias de integración

Consisten en el incremento de la eficiencia y del control de todas las operaciones mediante la realización de actividades y procesos que normalmente llevan a cabo otras organizaciones ajenas a la empresa. La integración se puede dar en tres sentidos:

- ***Hacia adelante***. Su finalidad es lograr un alto grado de dominio sobre los sistemas de distribución, para lo cual la empresa que produce se dedica también a distribuir.
- ***Hacia atrás***. Se realiza para obtener un mayor control sobre los sistemas de suministros, es decir, los proveedores de la empresa, para evitar problemas en la adquisición de la materia prima, lo que se logra cuando la organización produce sus propios insumos.
- ***Horizontal***. Se refiere a efectuar un mejor control sobre los elementos de la competencia, mediante alianzas o fusiones estratégicas.

Estrategias intensivas

Su propósito es el aprovechamiento de las oportunidades que se presenten para intensificar la penetración, el desarrollo de productos, servicios y mercados existentes. Éstas se utilizan como un medio de crecimiento con sustento en la diversificación, cuando por el grado de desarrollo de la organización se encuentran grandes posibilidades de crecimiento. Las dos estrategias de desarrollo intensivo son:

- ***Desarrollo de producto***. Se pretende incrementar las ventajas competitivas mediante el desarrollo de productos nuevos o la mejora de los actuales, de manera que éstos se vuelvan más competitivos en los mercados que le son propios.
- ***Desarrollo de mercado***. Su finalidad es lograr una expansión de los productos de la empresa a través de la penetración de nuevos mercados y/o nichos de mercado.

Estrategias de consolidación

Su propósito es lograr un equilibrio entre todas las áreas funcionales de la organización, mediante el desarrollo económico y tecnológico integral de la empresa, con lo cual se obtiene una mayor estabilidad y desarrollo de la misma.

[1] Harold Koontz, *Administración*, McGraw-Hill, México, 1990.

Estrategias de diversificación

Éstas tienen sentido cuando la empresa no encuentra muchas oportunidades para el desarrollo futuro de sus productos, o cuando las oportunidades en otras ramas son superiores a las actuales. Existen tres tipos de diversificación:

- ***Concéntrica.*** La finalidad de ésta es agregar un nuevo producto o servicio que sea compatible con la línea de productos que maneja la empresa, aprovechando el tipo de tecnología, el estilo de gestión y los recursos existentes.
- ***Horizontal.*** Su función básica es la de buscar la satisfacción de los clientes actuales de la empresa, mediante una nueva línea de productos, sin que exista relación tecnológica con los productos actuales.
- ***Conglomerada.*** Se aplica cuando se busca una diversificación total de la empresa.

Estrategia de estabilidad organizacional

Se realiza un análisis de posición que comprende la revisión de la misión y una evaluación en forma directa de las oportunidades que se le presentan a la empresa, además de que se evalúan los riesgos, los escenarios y el rendimiento de la inversión. Con este análisis se determina la amplitud, la rentabilidad y la estabilidad del mercado en relación con el grado de certeza referente a la competencia y al entorno.

Estrategia de contracción

El concepto *contracción* o *contrasegmentación* es lo contrario a la segmentación de mercado; se refiere a una revisión y evaluación de los segmentos establecidos por la organización, con el objeto de determinar los que son rentables y los innecesarios. Como resultado de esta evaluación, los segmentos se agrupan de tal manera que se reduce el número de ellos, lo que no significa que desaparezcan, sino más bien que se agrupan.

La contracción se realiza cuando la empresa se ha diversificado mucho, y los costos de producción aumentan o están dispersos; su finalidad es lograr que todos los segmentos de mercado sean rentables y se satisfagan totalmente. La ventaja de aplicar esta estrategia es que se reducen los costos de producción al no tener que fabricar una gran diversidad de productos para cada segmento. La desventaja es que se corre el riesgo de perder a consumidores al momento de retirar el producto que los satisfacía, aun cuando éstos pertenezcan a un mercado cautivo.[2]

Estrategias combinadas

Cuando los objetivos de rendimiento que busca la empresa no se alcanzan con la aplicación de una sola estrategia, se recurre a la mezcla de dos o más estrategias, para lo que es necesario un especial cuidado con el fin de que éstas no se contrapongan. En ocasiones la empresa persigue diversos objetivos que no pueden abarcarse mediante una sola estrategia, y se requiere mezclar o aplicar dos o más estrategias con el fin de optimizar recursos.

Los diferentes tipos de estrategias deben elegirse de acuerdo con la misión y con los objetivos que persiga la empresa. Las estrategias seleccionadas forman parte del plan estratégico. En la figura 3.3 aparece la clasificación de las estrategias.

[2] Phillip Kotler, *Mercadotecnia*, Prentice-Hall, México, 1989.

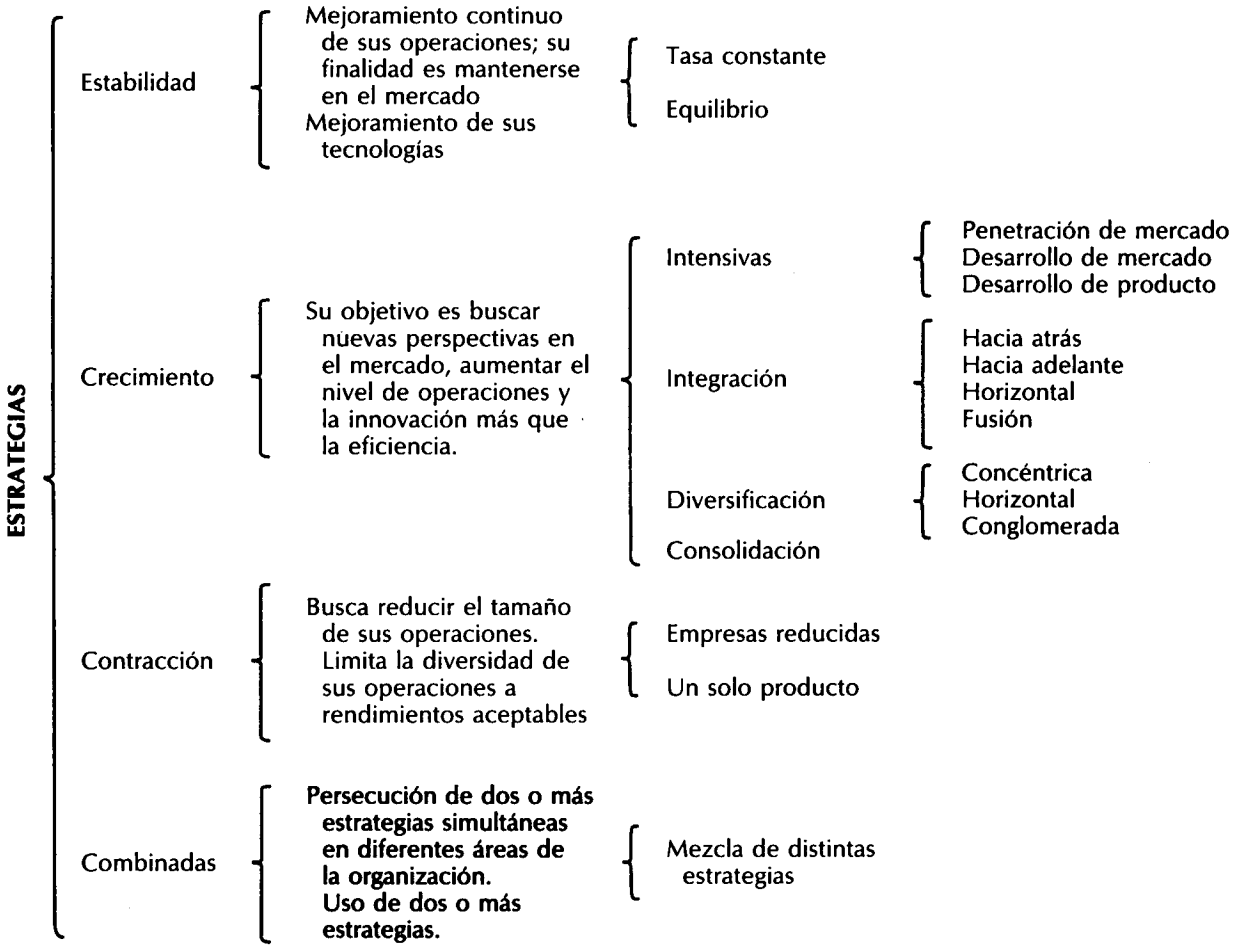


Figura 3.3. Tipos de estrategias.

TÉCNICAS DE PLANEACIÓN

Existen diversas herramientas o técnicas que auxilian al ejecutivo, administrador o empresario para efectuar el proceso de planeación con bases científicas, lógicas y racionales. Las técnicas de planeación son imprescindibles para anticiparnos al futuro, minimizar riesgos y optimizar recursos, además de que pueden utilizarse en todas las etapas del proceso administrativo, específicamente en el momento de tomar decisiones. Las técnicas de planeación pueden ser *generales*, cuando apoyan la planeación y la toma de decisiones a nivel general o corporativo, y *funcionales* o *específicas* cuando se utilizan en cada área de la organización. En el cuadro 3.1 se registran las principales técnicas de planeación y de toma de decisiones.

En esta unidad se analizarán brevemente las técnicas de planeación para cada una de las áreas funcionales, con la recomendación de que el lector interesado en aplicarlas las estudie con mayor detenimiento en libros especializados de la materia. Se reitera que todas estas herramientas pueden utilizarse en las diversas fases del proceso administrativo.

Las técnicas de administración pueden ser *cuantitativas* cuando se aplican métodos matemáticos o estadísticos, y *cualitativas* cuando se utilizan métodos no matemáticos, el criterio y/o la experiencia.

Cuadro 3.1. Técnicas de planeación aplicables a todas las etapas del proceso indispensables en la toma de decisiones.

Generales (Se aplican a nivel general y en todas las áreas)	***Finanzas***	***Mercadotecnia***	***Producción***	***Recursos humanos***
a) ***Cuantitativas***:	Estados financieros Presupuestos	Pronósticos Presupuestos	Tiempos y movimientos	Pronósticos Inventarios
• Investigación de operaciones	Estados proforma	Ecuación de utilidades y ventas	Ingeniería del trabajo	Encuesta regional de salarios
• Redes CPM y PERT	Razones financieras	Tendencias	Ingeniería económica	Valuación del puesto
• Árboles de decisión	Estados de origen y aplicación de recursos		Programación lineal (PCP)	Evaluación del puesto
• Estudios de factibilidad	Estados de costos		Justo a tiempo	
• Simulación	Punto de equilibrio			
• Las siete herramientas básicas de Ishikawa				
• Análisis de entorno				
• Gráfica de Gantt				
• Modelos matemáticos				
• Software	Software	Software	Software CAD-CAM	Software
b) ***Cualitativas***:				
• Círculos de calidad y equipos de mejora		Mezcla de mercadotecnia	Diagrama de proceso	Análisis de puesto
• Tormenta de ideas		Sistemas de Información de Mercadotecnia (SIM)	Diagrama de hilos Diagrama de flujo de operaciones	Encuestas de actitud, de opiniones y de clima
• Delphi		Investigación de mercados	Diagrama binomial	Entrevistas
• Grupos TGN			Diagrama recorrido Simplificación del trabajo	

Técnicas cualitativas

Tormenta de ideas

Se reúnen los gerentes o directivos e individualmente empiezan a aportar ideas para la toma de decisiones; se anotan todas las ideas por más descabelladas que parezcan y una vez que se han generado una gran cantidad de alternativas se analizan y se toma la decisión por consenso. El propósito de este enfoque es mejorar la solución de problemas con soluciones nuevas e inusuales. En las sesiones de tormenta de ideas se busca la multiplicación de ideas. Las reglas son las siguientes: nunca se critican las ideas; mientras más radicales sean las ideas es mejor; se insiste en la cantidad de producción de ideas; se estimula la mejoría de las ideas por otros, y todos aportan ideas.

Delphi

Es una técnica para tomar decisiones de manera individual. Se pide a los gerentes o directivos involucrados que generen por escrito sus opiniones o alternativas en forma anónima. Se recopilan todas las ideas, se analizan y se elige la mejor.

Grupos TGN

La técnica de grupo nominal (TGN) es una reunión estructurada en la que participan varios gerentes para generar ideas acerca de un problema o tomar decisiones bajo el siguiente procedimiento:

- Todos los participantes en silencio ponen sus ideas por escrito.
- Los miembros del grupo se retroalimentan registrando en una pizarra o rotafolio las ideas.
- Se discuten cada una de las ideas registradas, con fines de aclaración y evaluación.
- Se vota de manera individual sobre la prioridad de las ideas; la decisión se toma por votación puntuando aritméticamente las alternativas.

Círculos de calidad y equipos de mejora

Son grupos que se reúnen con el fin de definir y analizar problemas y mejorar procesos o funciones. Los círculos de control de calidad, o simplemente círculos de calidad (CC), son grupos de personas, por lo general entre seis y 12 de la misma área organizacional, que se reúnen periódicamente y comparten de modo voluntario ideas para solucionar problemas o mejorar sus funciones o productos, con el fin de incrementar la calidad y la productividad. Tratan de identificar problemas, analizan sus causas y proponen soluciones (véase unidad 8 para mayor información).

Todas estas técnicas cualitativas se utilizan tanto en la etapa de planeación como en la de dirección.

Técnicas cuantitativas

Árboles de decisión o cadena de fines y medios

Este modelo consiste en una representación de los sucesos posibles que pueden influir sobre una decisión. Su forma es diagramática; se inicia con un punto de decisión de donde surgen varias acciones o sucesos posibles y de los cuales pueden surgir otros; la diagramación se representa con líneas rectas que llegan a un punto del cual salen otras líneas rectas, de tal forma que el efecto total parece un árbol.

> Los árboles de decisiones presentan, bajo la forma "árbol", los puntos de decisión, los acontecimientos fortuitos y las posibilidades existentes en los diversos cursos que se podrán seguir. El árbol de decisión hace posible observar las principales alternativas y el hecho de que las decisiones y repercusiones de éstas dependen de acontecimientos en el futuro. Al incorporar al árbol las posibilidades de varios sucesos se puede comprender la variedad de posibilidades de que una decisión conduzca a los resultados deseados. Los árboles de decisiones reubican criterios amplios con un centro de atención sobre los elementos importantes, hacen resaltar premisas que con frecuencia están escondidas y muestran el proceso de razonamiento mediante el cual se toman las decisiones bajo incertidumbre.[3]

Con este método es posible identificar las principales alternativas y se muestra cómo las decisiones que siguen dependen de sucesos futuros. En el árbol se anotan las posibilidades de cada uno de los hechos, por lo que puede observarse claramente cuáles son los resultados y cuál de las alternativas es la más conveniente y la que produce un mayor rendimiento. Sus componentes son:

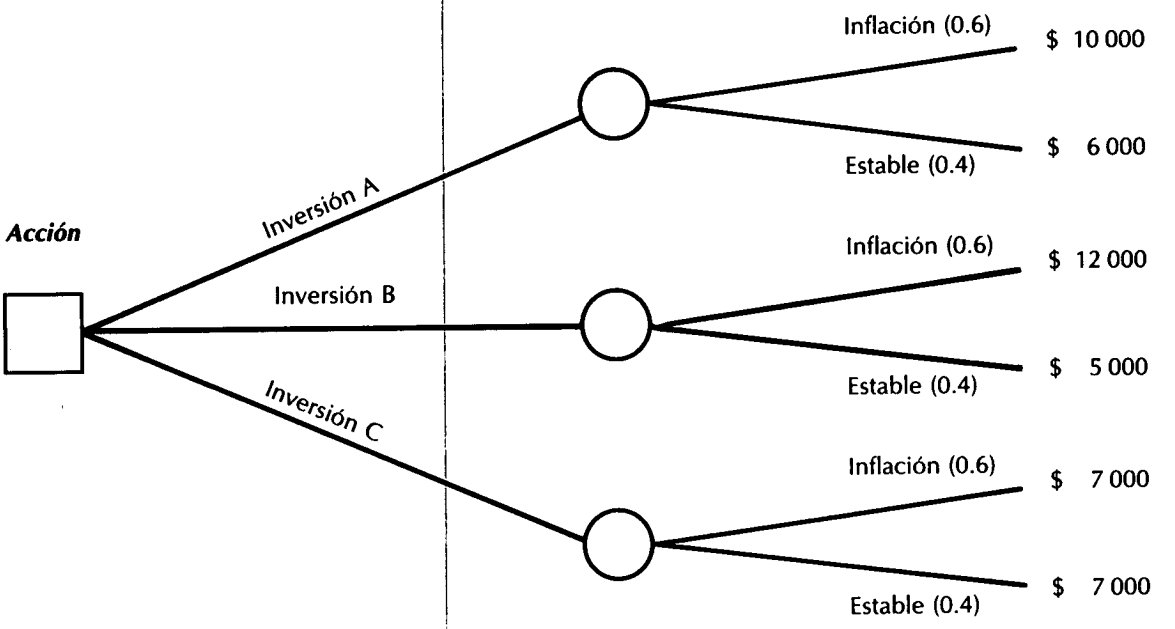
- "Alternativas de decisión en cada punto de decisión."
- "Eventos que pueden ocurrir como resultado de cada alternativa de decisión."
- "Probabilidades de que ocurran los eventos posibles como resultado de las decisiones."
- "Resultados (casi siempre expresados en términos económicos) de las posibles interacciones entre las alternativas de decisión y los eventos."[4]

[3] Harold Koontz y Heinz Weihrich, *Elementos de administración*, McGraw-Hill, México, 1990.

[4] Charles A. Gallagher y Hugh J. Watson, *Métodos cuantitativos para la toma de decisiones en administración*, McGraw-Hill, México, 1982.

Ejemplo:

Un fabricante tiene las alternativas de establecer tres sucursales en distintas provincias o continuar con una sola fábrica. Estas dos posibles acciones se muestran emergiendo del punto de decisión a la izquierda de la gráfica. Se les asigna un valor a cada una de las alternativas de acción, se evalúa y se selecciona la óptima (fig. 3.4).



FUENTE: Davis McKeown, *Quantitative Models For Management*, 2a. ed., Kent.

Figura 3.4. Árbol de decisión.

Gráfica de Gantt

La gráfica de Gantt es uno de los métodos más utilizados en la planeación de proyectos y en la planeación y el control de actividades. En este diagrama se detallan las actividades para lograr un objetivo y los tiempos (semanas, meses o días) necesarios para realizarlas, así como los responsables. Se utilizan una línea de un color o continua para definir el tiempo planeado para cada actividad y otra línea de distinto color o punteada para señalar el tiempo real en el que se realizó la actividad. Esta información se muestra mediante un par de corchetes, uno de los cuales indica la fecha de inicio y el otro la de la terminación para cada tarea. La gráfica de Gantt permite al gerente tomar decisiones basándose en los tiempos planeados de terminación (fig. 3.5).

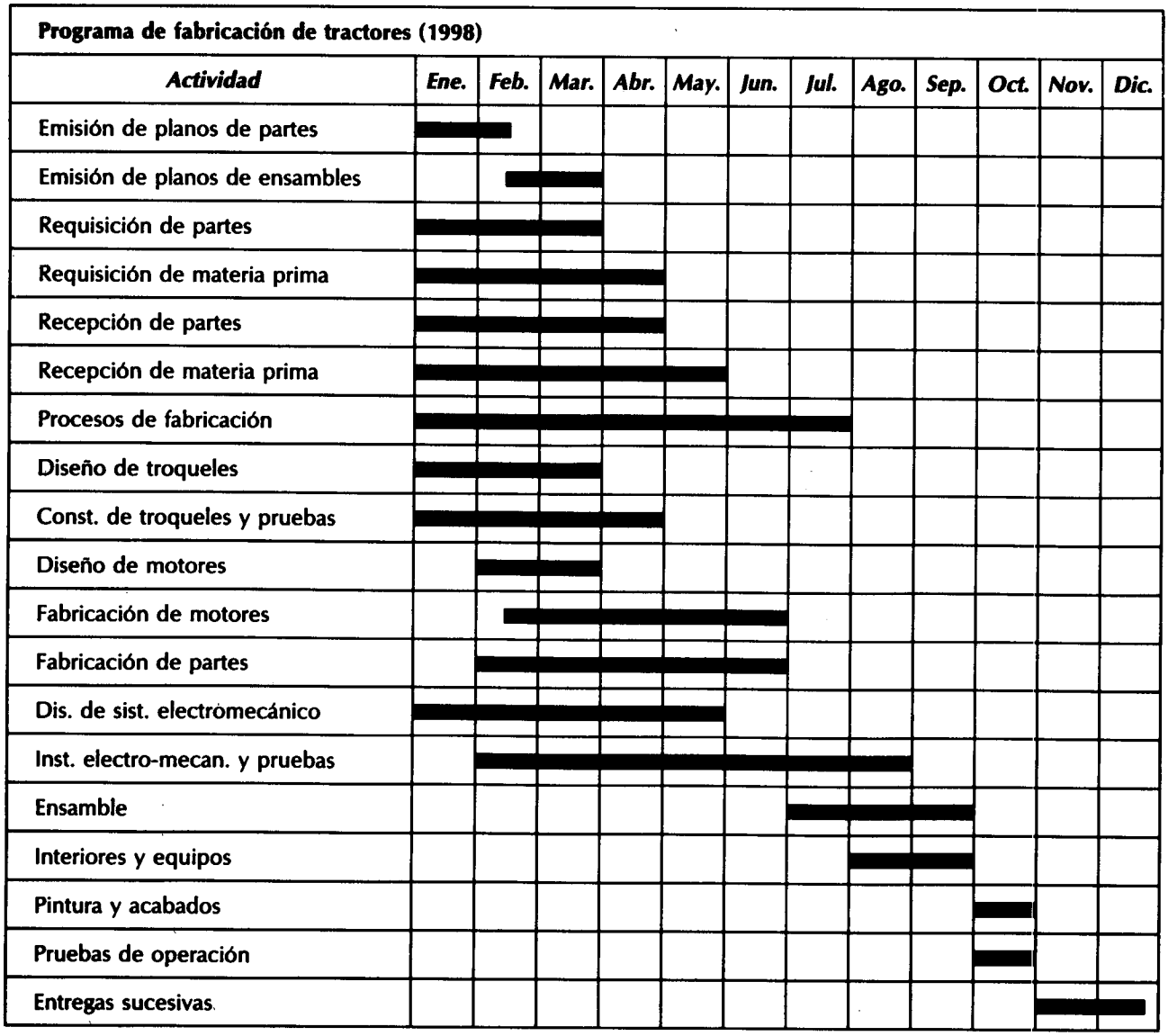


Figura 3.5. Gráfica de Gantt.

El método del camino crítico (*CPM, Critical Path Method*)

El método del CC es una herramienta que facilita la función de planeación. Un proyecto está formado por un objetivo y el conjunto de actividades que deben realizarse para lograrlo. Para efectos de este método, es necesario conocer, además de la lista de actividades, las fechas de terminación, el tiempo necesario para realizarlas, su interdependencia y la secuencia u orden de ejecución. Lo anterior constituye las características del proyecto. El método del CC consta de dos partes: la construcción de la gráfica del proyecto y el cálculo del camino crítico y de los tiempos libres de las actividades.[5]

De esta forma, a través del camino crítico se determina el tiempo óptimo para realizar un proyecto mediante la determinación de las actividades que pueden realizarse simultáneamente, los márgenes de holgura y las actividades críticas o de mayor relevancia.

Una vez que se determina la lista de actividades con sus duraciones y secuencias, es conveniente elaborar una gráfica, la cual sirve para demostrar la secuencia de actividades. Los símbolos que se usan son:

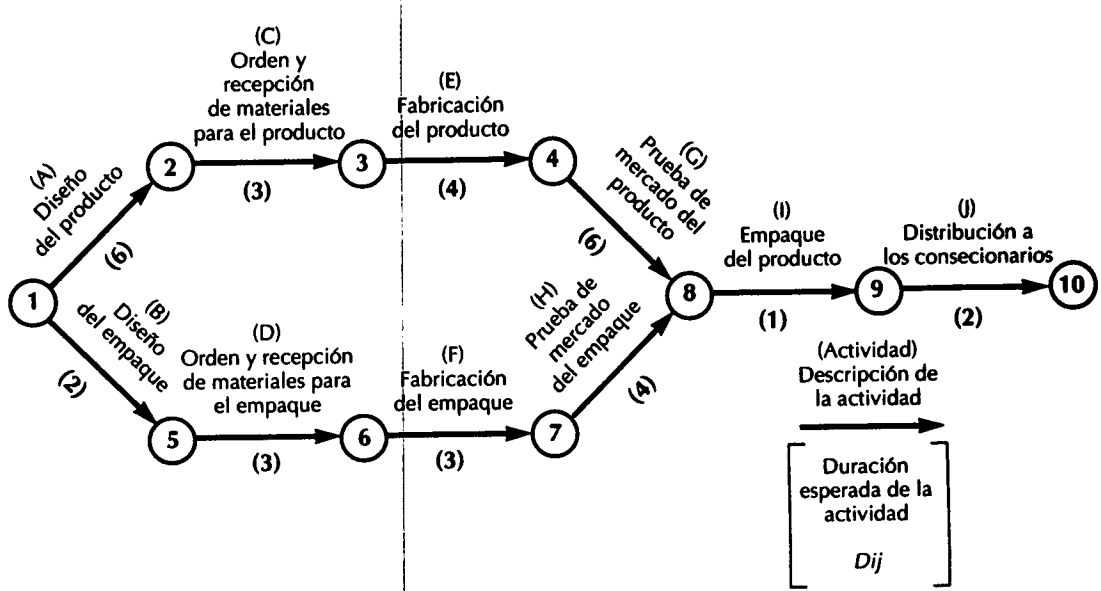
[5] James A. F. Stoner, *Administración*, McGraw-Hill, México, 1993.

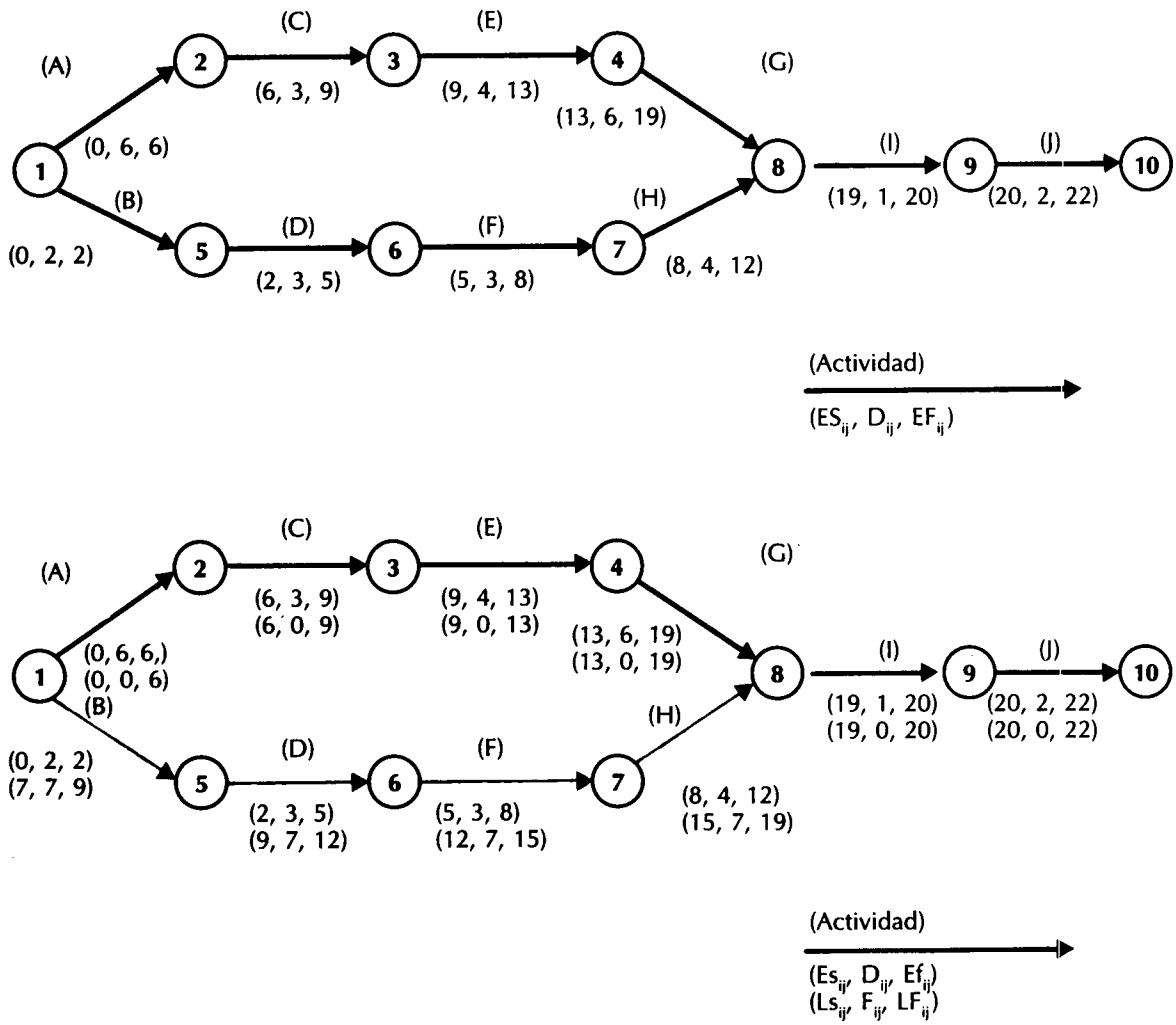
- ***Un círculo para representar cada actividad.*** Anotando dentro la clave de la actividad y su duración. Clave, A, O, duración.
- ***Una flecha para señalar la secuencia de las actividades.*** A continuación se definen los términos necesarios para el cálculo del CC y el tiempo de holgura de cada actividad.
- ***Duración (D).*** Tiempo necesario para realizar una actividad dada.
- ***Tiempo próximo de iniciación (TPI).*** Momento más cercano al inicio de un proyecto, en el que ya se puede iniciar una actividad.
- ***Tiempo lejano de terminación (TLT).*** Momento más lejano en que se puede terminar una actividad, sin retrasar el proyecto.
- ***Tiempo próximo de terminación (TPT).*** TPI + D.
- ***Tiempo lejano de iniciación (TLI).*** TLT − D.
- ***Tiempo de holgura (TH).*** Resultado de: TLI − TPI o TLT − TPT.

Las ventajas del método del camino crítico son:

- Permite tener una gráfica que señala la secuencia y la relación entre las actividades.
- Se determina el tiempo necesario para terminar el proyecto, así como el tiempo de holgura de actividades, lo cual facilita la toma de decisiones para reducir los costos del proyecto, mejorando el uso de los recursos.
- Sirve para controlar un proyecto, ya que, conforme se ejecutan las actividades, podemos hacer la gráfica de las actividades pendientes de realizar y calcular el nuevo camino crítico.
- Conocer cuáles son las actividades críticas, facilita la administración del proyecto y el análisis de las actividades verdaderamente importantes, considerando la duración del proyecto. De este modo se evita acelerar actividades "no críticas" que no colaboran a la reducción del tiempo de terminación del proyecto.

En la figura 3.6 aparecen tres gráficas que muestran las etapas para elaborar el camino crítico. En la primera se presenta la secuencia de actividades para diseñar y distribuir un nuevo producto, y el tiempo estimado para realizarlas, éste se anota en un paréntesis. En la segunda se calculan los tiempos más tempranos de iniciación y terminación del proyecto con los números que aparecen en los extremos de cada paréntesis. En la última gráfica se calcula el tiempo más lejano de iniciación y terminación con la finalidad de determinar la ruta crítica que se indica mediante una línea más gruesa.





FUENTE: Davis McKeown, *Quantitative Models for Management*, 2a. ed., Kent.

Figura 3.6. Camino crítico.

PERT (Técnica de evaluación y revisión de programas)

Sistema de análisis de red de tiempo en el cual se identifican los diversos acontecimientos en un programa proyecto, con el tiempo planeado para cada uno y colocados en una red que muestra las relaciones de cada evento con otros; a partir de la secuencia de eventos interrelacionados, la trayectoria de aquellos en que hay tiempo de holgura (o el mínimo) en términos de terminación planeada es la "ruta crítica"; los sistemas PERT/Tiempo tratan sólo del tiempo; los sistemas PERT/Costo introducen los costos de cada acontecimiento y se combinan con el tiempo transcurrido de cada evento o serie de eventos.[6]

PERT (siglas del término inglés Program Evaluation Review Technique) es una extensión lógica de la famosa gráfica de Gantt. Con frecuencia conocida como *técnica de evaluación y revisión de programas* (PERT), y en sus aspectos esenciales como *método de la ruta crítica* (CPM), esta técnica de planeación y control tiene un amplio potencial de uso en muchas aplicaciones. Sin embargo, PERT

[6] Harold Koontz y Heinz Weihrich, *op. cit.*

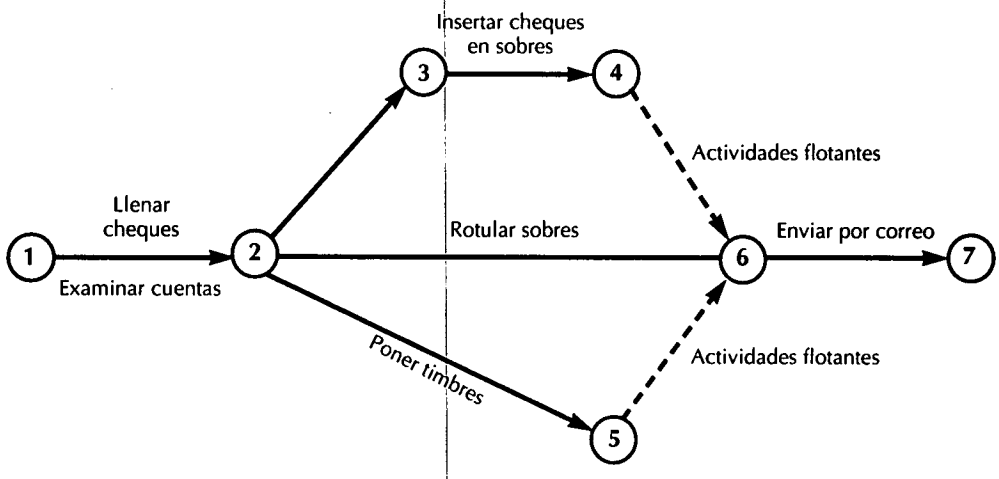


Figura 3.7. PERT.

y sus diversas modalidades, como PERT/Costo, tienen un considerable potencial para su uso en muchos aspectos de la planeación y el control de operaciones. En la figura 3.7 aparece un ejemplo de una gráfica PERT.

Investigación de operaciones

Es la aplicación de métodos científicos al estudio de alternativas para la toma de decisiones, con la finalidad de obtener una base cuantitativa para elegir la mejor solución. Las características esenciales de la investigación de operaciones en cuanto a su aplicación en la toma de decisiones son:

- Se utilizan modelos mediante la representación de una realidad o un problema.
- Las metas de un área de problema y el desarrollo de medidas de eficacia se determinan para comprobar si en la solución existe certeza de alcanzar estas metas.
- Incorpora las variables de un problema o las que parezcan ser importantes para su solución.
- El modelo, las variables, las limitaciones y las metas se especifican en términos matemáticos para que puedan ser claramente identificados y simplificados, con el fin de ser utilizados con rapidez para el cálculo mediante la sustitución de las cantidades por símbolos.
- Las variables de un problema se cuantifican, ya que solamente los datos cuantificables pueden ser transferidos a un modelo para que ofrezca un resultado mensurable.

De todas estas características, quizá la principal contribución de la investigación de operaciones es la construcción y el uso de modelos conceptuales; algunos de éstos presentan las relaciones lógicas entre las variables. Podrían llamárseles "simulativos o descriptivos" si están diseñados solamente para describir la relación de los elementos en una situación.

Programación lineal

"Es una técnica que sirve para determinar la combinación óptima de recursos limitados a fin de obtener la meta deseada; es una de las aplicaciones más exitosas de la investigación de operaciones."[7] Se basa en la suposición de que existe una relación lineal o de línea recta entre las varia-

[7] *Ibidem.*

bles y que pueden determinarse los límites de las variaciones. El desarrollo de la programación lineal para la administración se le atribuye al matemático George Dantzing, quien presentó, en 1947, su *método simplex. t.*

La programación lineal es similar a muchos de los métodos matemáticos para la resolución de problemas, ya que su primer paso es elaborar un modelo del problema por resolver. La eficacia de esta técnica depende de que el modelo planteado se aproxime razonablemente a las condiciones reales, sólo así el resultado será una buena solución del problema real.

Esta técnica es particularmente útil cuando los datos de los insumos pueden ser cuantificados y los objetivos están sujetos a una medición definitiva. Se aplica en áreas como: planeación de la producción, tiempos y rutas de embarques, cálculos de producción y almacenamiento para conseguir los costos globales más bajos, incluyendo los costos de transporte.

La programación lineal debe utilizarse en la resolución de problemas que presenten las siguientes características:

- ***Variables de decisión***. Existe la posibilidad de determinar los valores numéricos para dos o más de éstas. Las variables de decisión son factores que se encuentran bajo el control de quien toma la decisión y si éste se modifica, tienen como efecto diferentes resultados.
- ***Función objetivo***. Es una ecuación matemática que permite medir el resultado de cualesquiera de las alternativas propuestas.
- ***Objetivo***. El propósito es encontrar los mejores valores para las variables de decisión, es decir, aquellos valores que produzcan el valor máximo (o el mínimo) para la función objetivo.
- ***Restricciones***. Los valores que pueden darse a las variables de decisión están restringidos, limitados o constreñidos; no existe completa libertad de elección en la práctica. Los valores permitidos o factibles para las variables de decisión están definidos por ecuaciones variables de restricción.

Tasa interna de retorno (TIR)

Es un índice de rentabilidad que se define como la tasa de interés que reduce a cero el valor presente de los flujos de efectivo neto. Lo anterior significa que en la tasa interna de retorno, el valor presente de los ingresos es igual al valor presente de los gastos. El criterio de la tasa interna de retorno establece que una inversión se acepta si su TIR es superior al costo de capital para la empresa. Cuando se contemplan diferentes proyectos de inversión, se elige aquel que tenga la mayor tasa interna de retorno. El cálculo de la tasa interna de retorno valúa el proyecto de inversión con la tasa de interés del costo de capital. Si con el cálculo anterior, el valor presente neto es positivo, se incrementa la tasa de interés del cálculo, hasta acercarla lo más posible a cero.

Teoría de juegos

> La teoría de juegos trata de predecir cómo se conducirán las personas racionales en situaciones competitivas. De ese modo, ayuda a la gente que compite a idear estrategias que combinen grandes ganancias con costos reducidos. Al analizar lo que probablemente hagan los competidores en ciertas circunstancias, la teoría de juegos ayuda a los gerentes a desarrollar estrategias efectivas.[8]

Hasta aquí se han mencionado algunas de las técnicas generales de planeación que usualmente se utilizan a nivel corporativo o gerencial en todas las áreas de la empresa. A continuación estudiaremos las técnicas que pueden utilizarse en cada área funcional.

[8] James A. F. Stoner y Charles Wankel, *Administración*, Prentice-Hall, México, 1989.

TÉCNICAS DE PLANEACIÓN DE PRODUCCIÓN

En el área de producción existen diversas técnicas que pueden utilizarse indistintamente en planeación y organización. Las más usuales son:

Estudio de métodos

Consiste en el registro y examen crítico de la forma de llevar a cabo el trabajo para simplificarlo y optimizar recursos. A través de la ingeniería de métodos se logra una mejor disposición de la planta, el equipo, la maquinaria y las instalaciones, se mejora el uso de los materiales, se optimizan recursos y procedimientos y se mejoran las condiciones de trabajo. Las principales técnicas que se utilizan para efectuar un estudio de métodos son:[9]

Diagrama de flujo. Representación gráfica de todas las operaciones inmersas en un proceso de producción, en una secuencia lógica y ordenada para el logro de los objetivos.

Diagrama de proceso de operaciones. Representación gráfica del curso de acción que siguen los materiales al entrar al proceso de producción, así como el tiempo requerido para realizar en cada uno de los pasos y el lugar de localización de los mismos.

Cursogramas. Diagramas que presentan de manera general o analítica un proceso o procedimiento. Los cursogramas analíticos pueden ser de operario, materiales o maquinaria.

Distribución de planta. Gráfica que sirve para ubicar de manera óptima la maquinaria y el equipo, de modo que la secuencia del proceso sea fluida y al mínimo costo.

Diagrama bimanual. Cursograma en el que se describen las actividades realizadas por cada mano del operario para llevar a cabo el trabajo.

Diagrama tridimensional de recorrido. Es una modalidad del diagrama de recorrido que se emplea cuando es necesario estudiar movimientos en varios pisos de un mismo edificio. Este tipo de diagrama es particularmente útil para estudiar las fábricas de hilados, los molinos y todas las empresas donde hay que subir o bajar material dentro del edificio en el curso de la elaboración.

Diagrama de hilos. Plano o modelo a escala en que se sigue y mide con un hilo el trayecto de los trabajadores y de los materiales del equipo durante una sucesión determinada de hechos. Este diagrama viene a ser un diagrama de recorrido especial, que sirve para medir las distancias con ayuda de un hilo. Por eso tiene que estar dibujado exactamente a escala, y no como el diagrama de recorrido común, que puede ser aproximado, siempre y cuando se anoten las distancias que interesan. El diagrama de hilos se empieza en la misma forma que todos los demás estudios de métodos: registrando todos los hechos pertinentes a partir de observaciones de primera mano.

Estudios de tiempos y movimientos

Análisis de las actividades básicas y determinación del tiempo óptimo para cumplirlas, con el fin de simplificarlas y reducir el tiempo de ejecución.

Presupuestos

Son instrumentos de planeación y control para las operaciones, ya que comprenden la estimación de gastos, ingresos, ventas y costos de distribución, así como la cantidad de materia prima necesaria y las unidades producidas al concluir determinado tiempo. Los distintos presupuestos de producción son: materia prima, compras, mano de obra directa, gastos directos e indirectos.

Software

Los paquetes de programas de computadora ayudan a planear y controlar el proceso de producción de cada una de las fases. Algunos de los más comunes son:

[9] OIT, *Introducción al estudio del trabajo*, México, 1990.

CAD-CAM. Una de las aplicaciones más útiles es el diseño asistido por computadora. CAD (Computer Assisted Design) son las siglas de Diseño Asistido por Computadora en inglés y CAM (Computer Assisted Manufacture), Manufactura Asistida por Computadora. A través de estos paquetes se diseñan y manipulan los factores de la producción. Mediante el CAD es posible preparar el diseño del producto, y las instrucciones para la fabricación se envían directo a la fábrica; con el CAM se planifica el proceso y las trayectorias de la maquinaria y de la herramienta, ya que éstas son controladas a través de la computadora.

El diseño y la manufactura del producto han cambiado demasiado en los últimos años, en gran medida debido a la aplicación de la tecnología computarizada. El diseño asistido por computadora (CAD), la manufactura asistida por computadora (CAM) y el protocolo de automatización de la manufactura (MAP –Manufacture Automatized Production–) son solamente algunas de las piedras angulares de la fábrica del futuro.

El sistema CAM incluye el uso de la computadora para ayudar a vigilar y controlar el equipo, en las diversas fases de la producción. Cuando está unido al diseño asistido por computadora (CAD) en una manufactura integrada por computadora (CIM), recibe también el nombre de CAD/CAM.

Los diseños CAD/CAM ayudan a los ingenieros a diseñar productos mucho más rápido que con el enfoque tradicional de papel y lápiz. Éstos se tornarán cada vez más importantes ya que los ciclos vitales de los productos se están reduciendo.

Ingeniería del valor

Un producto puede ser mejorado y su costo reducido por medio de la ingeniería del valor, que consiste en analizar la operación del producto o del servicio, estimar el valor de cada operación e intentar mejorar la operación tratando de mantener los costos bajos en cada etapa. Para efectuarla, se sugieren los siguientes pasos:

- Dividir el producto en partes y operaciones.
- Identificar los costos de cada parte y operación.
- Identificar el valor relativo de la contribución de cada parte final.
- Encontrar un nuevo enfoque para aquellos elementos que parezcan tener un costo alto y poco valor.

Planeación y control de inventarios

Son actividades que determinan qué bienes y servicios se generarán, en qué cantidades y cuándo. El diagrama de la producción y el control de inventario es un diagrama de flujo que contiene las principales actividades que se realizan en esta área. Inicia con pronósticos de la demanda que constituye el fundamento del plan de producción. El plan maestro de producción establece las necesidades específicas de materiales y de capacidad de almacenaje.

Sistema del inventario justo a tiempo

La elevada productividad en Japón se debe a la cultura de Calidad Total y a las reducciones en costos que se logran a través del método de inventario justo a tiempo. Esto significa que el proveedor entrega los componentes y las partes a la línea de producción "justo a tiempo" para ser ensamblados. Este método también se conoce como *inventario cero* y *producción sin inventario*. Para que el método justo a tiempo funcione, deben cumplirse diversas condiciones:

- Los proveedores deben proporcionar insumos de alta calidad y con puntualidad, pues los insumos defectuosos pueden detener la línea de producción. Es necesario capacitar a los proveedores.
- Mantener relaciones estrechas y una firme cooperación con los proveedores.
- Preferentemente, los proveedores deben estar ubicados cerca de la empresa y contar con sistemas de transporte confiables.

Simplificación del trabajo

Los métodos de trabajo también pueden ser mejorados por medio de la participación de los trabajadores en la simplificación de sus labores. Muchas empresas analizan y mejoran continuamente los procedimientos y procesos con el fin de mejorar la calidad y la eficiencia, reducir la supervisión y aumentar el autocontrol. Esto se puede lograr a través de cursos de capacitación para enseñar a los operarios y supervisores los conceptos y los principios de técnicas tales como los estudios de tiempos y movimientos, el análisis de flujo de trabajo y el diseño de procedimientos y mejora continua.

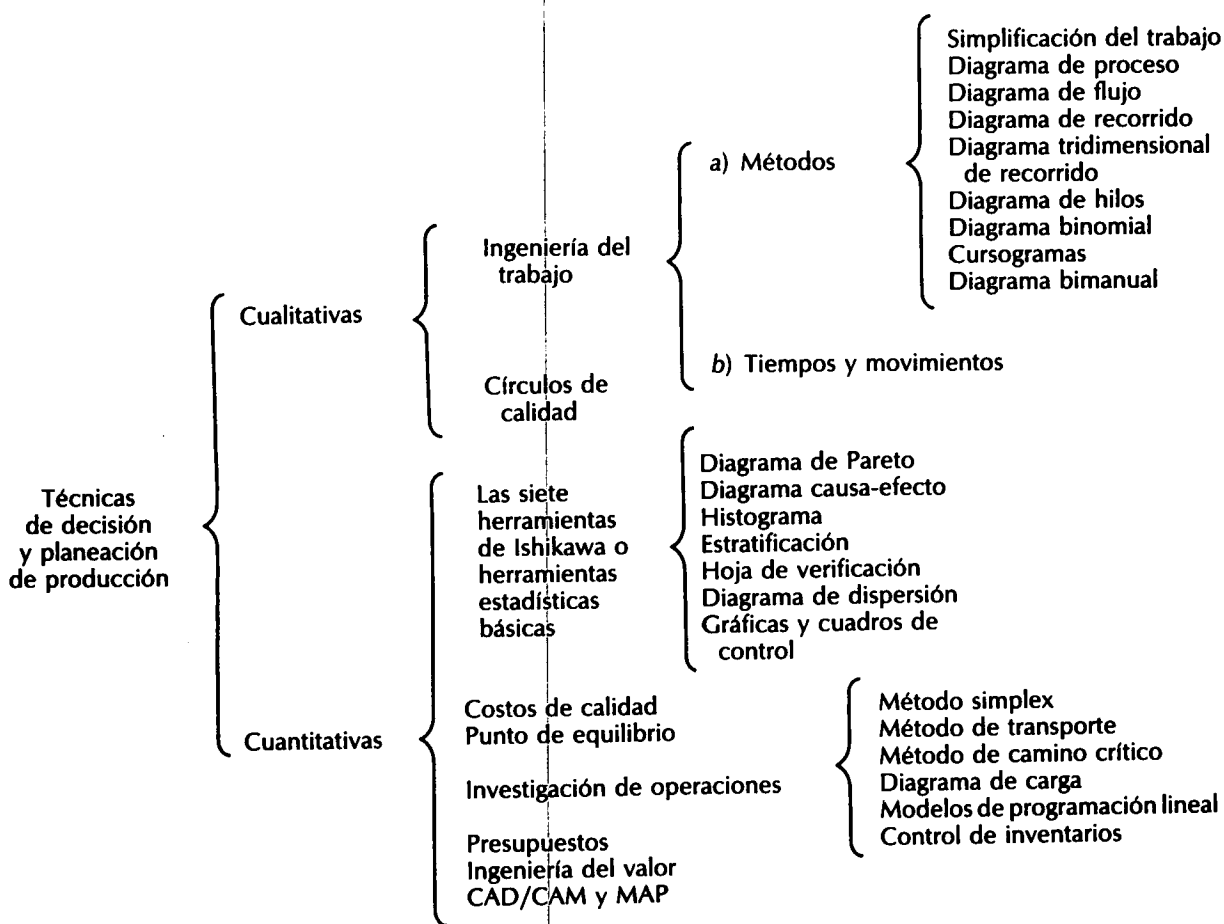


Figura 3.8. Técnicas de planeación de producción.

RECURSOS HUMANOS

Pronósticos

Son instrumentos que preven las necesidades futuras de los empleados en una organización, pueden ser técnicas, muy elementales o más complejas; ninguna de éstas es totalmente exacta; sin embargo, son un punto de referencia. Hay dos tipos de pronósticos en el área de recursos humanos:[10]

[10] W. Werther y K. Davis, *Administración de personal y recursos humanos*, McGraw-Hill, México, 1991.

a) ***Basados en experiencia***. Se fundamentan en el criterio y el conocimiento de las personas, con visión amplia sobre las futuras necesidades de recursos humanos.
b) ***Basados en tendencias***. Miden la proyección de las tendencias de la organización durante el pasado. Los métodos más utilizados son:

- ***Indexación***. Método útil para el cálculo de las necesidades de personal en el futuro. Ésta busca que coincida la tasa de crecimiento o de descenso del empleo con un índice determinado.
- ***Extrapolación***. Se prolongan las tendencias del pasado;[11] es decir, se toman en cuenta las necesidades del pasado y se proyectan las necesidades futuras de personal.

Fuentes de reclutamiento

Existen dos:

- ***Interna***. Son los empleados actuales que pueden ser promovidos o transferidos a un área superior o del mismo nivel dentro de la organización.
- ***Externa***. Diversos medios de los que se puede obtener mano de obra del exterior. Ejemplos: periódicos, recomendaciones, etcétera.

Inventario de recursos humanos

Es un informe detallado que registra a todo el personal de la empresa y sus características; sirve para planear necesidades de esta área, considerando a los empleados actuales para futuras oportunidades en relación con el progreso dentro de la empresa.

Análisis de puestos

Consiste en la descripción detallada de las actividades y los requisitos que se necesitan para desempeñar una unidad de trabajo específica e impersonal o puesto.

Técnicas de selección de personal

Dentro de la selección de personal existen varios instrumentos:

a) ***Pruebas de idoneidad***. Son instrumentos para evaluar la compatibilidad entre los solicitantes y el requerimiento del puesto.[12]
b) ***Pruebas psicológicas***. Sirven para analizar el perfil del individuo en relación con su personalidad y su perfil psicológico. Se refieren a exámenes o baterías de pruebas que proporcionan información acerca de los rasgos de personalidad, las habilidades y las capacidades intelectuales de una persona. Sirven para evaluar tres aspectos básicos:

- ***Inteligencia***. Las pruebas más comunes son Raven, Domino's, Army-Beta.
- ***Personalidad***. Pruebas Figs, Rorschach, Bender, McKiver.
- ***Habilidades***. Pruebas Thurstone, Flanagan, etcétera.

c) ***Entrevistas de selección***. Consisten en una plática formal y profunda en la que se analiza al sujeto en relación con sus objetivos y metas, y lo que espera del puesto al cual aspira. Existen diversos tipos de entrevista: libres, estructuradas, de selección, de salida, etcétera.

[11] *Ibidem.*
[12] *Ibidem.*

Valuación de puestos

Técnica que permite determinar el valor de un puesto; sirve para remunerar equitativamente al personal. Existen diversos métodos de valuación: por alineamiento, de escalas o grados predeterminados, comparación de factores y por puntos.

Encuesta regional de salarios

Se realiza en la localidad para determinar la remuneración que existe en otras industrias del mismo sector o en diferentes, en los puestos similares a los de la empresa. Sirve para la administración de sueldos y salarios.

Software

En el área de recursos humanos existen paquetes de computadora con las técnicas mencionadas que facilitan la planeación.

FINANZAS

Las herramientas de planeación financiera se refieren a cuatro factores: inversión, financiamiento, decisiones de dividendos y descripción de la situación financiera de la empresa. Las herramientas financieras son:

Análisis del entorno

Análisis presente y futuro del entorno económico, político, tecnológico y legal en el que se desenvuelve la empresa. Mediante el análisis de dichos factores se elaboran gráficas en las que se representan los aspectos más relevantes de cada uno, con el fin de tomar decisiones acertadas.

Estados financieros

En éstos se plasma la situación financiera de la empresa. Sirven para analizar los resultados financieros y detectar cómo funciona la empresa y sus áreas. Los estados financieros son: Balance General, Estado de Resultados o Estado de Pérdidas y Ganancias, Razones Financieras, Estado de Origen y Aplicación de Recursos, Estados Financieros proyectados, Estados Financieros comparativos, Presupuestos.

- ***Estado de Resultados* o *Estado de Pérdidas y Ganancias***. Es un reporte que muestra los resultados de las operaciones realizadas durante un periodo determinado de tiempo, normalmente cada uno, tres, seis o 12 meses. Se elabora con el propósito de visualizar los niveles de ventas, costos, gastos y utilidades obtenidos de la operación neta de la actividad preponderante durante un periodo determinado. Ejemplo:

EMPRESA FERIA MUSICAL, S. A.
Estado de Resultados del 1o. al 31 de enero de 1996.

	Periodo o fecha:	
	Ventas	2750
Menos	Devoluciones y rebajas sobre ventas	750
Igual	Ventas netas	2000
Menos	Costo de venta	1230
Igual	Utilidad bruta	770
Menos	Gastos operativos	600
Igual	Utilidad neta	170

- ***Balance General.*** Es el estado que muestra la situación financiera de la empresa. Frecuentemente se presenta junto con el estado de posición financiera de un periodo anterior, con el fin de comparar y establecer incrementos o disminuciones en los diferentes rubros y resultados de la organización. Es un reporte por medio del cual se presenta la información financiera a propietarios, administradores y/o posibles socios o instituciones financieras. Ejemplo:

EMPRESA XY, S. A.
Balance General al 31 de diciembre de 1996.

Caja	100	Proveedores	500
Bancos	170	Cuentas por pagar	1000
Inversión en valores	100	Impuestos por pagar	800
Clientes	500	Suma de pasivo	2300
Inventarios	500		
Suma de activo circulante	1370		
Propiedad, planta y equipo	5100	Capital social	3000
Suma de activo fijo	5100	Aportación de capital	1000
		Utilidad del ejercicio	170
		Suma de capital	4170
Suma de activo	6470	Suma de pasivo y capital	6470

Razones financieras

Son índices a través de los cuales se relacionan las diversas cuentas del balance, con el fin de determinar la situación financiera de la empresa en cuanto a su posicionamiento en el mercado, desarrollo, utilidades, inversiones, clientes, etc. Las más importantes son:

- ***Prueba del ácido***

$$\frac{\text{Activo de inmediata realización}}{\text{Pasivo circulante}} = \frac{\$\ 870}{\$\ 500} = \$\ 1.74$$

Esta razón indica que la empresa tiene $ 1.74 de activo de inmediata realización por cada $ 1 de pasivo circulante. Para los negocios comerciales e industriales la solvencia es satisfactoria cuando su valor es superior a 100 %.

- ***Prueba de solvencia***

$$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}} = \frac{\$\ 1370}{\$\ 500} = \$\ 2.74$$

Significa que se dispone de $ 2.74 de activo circulante para hacer el pago de cada $ 1 de pasivo circulante. La inversión de los dueños del negocio en activo circulante debe ser por lo menos igual a la inversión de los acreedores, ya que la inversión en activo circulante no debe ser inferior al riesgo de los acreedores al suplir este activo.

- ***Rotación de cuentas por cobrar***

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Clientes}} = \frac{\$\ 2000}{\$\ 500} = \$\ 4$$

Esta razón significa las veces que el saldo a cargo de clientes se va a recuperar durante el ejercicio. En relación con el plazo medio de crédito, se le utiliza como índice para apreciar la eficiencia en el manejo del capital invertido en clientes.

- ***Rotación de inventarios***

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Inventarios}} = \frac{\$\ 2000}{\$\ 500} = \$\ 4$$

Esta razón significa que por cada $ 1 invertido en inventarios, se vendieron $ 4, y la inversión total en inventarios se ha transformado cuatro veces en efectivo de saldos a clientes.

- ***Posición financiera***

$$\frac{\text{Capital contable}}{\text{Activo fijo}} = \frac{\$\ 4170}{\$\ 5000} = \$\ 0.83$$

Esta razón significa que el 83 % de activo fijo es inversión de capital contable. En términos generales, las inversiones de activo fijo deben hacerse con recursos provenientes de capital contable, porque corresponde a los dueños suministrar los elementos económicos básicos de la empresa.

- ***Razón de dependencia***

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activo fijo}} = \frac{\$\ 2000}{\$\ 5000} = \$\ 0.4$$

Esta razón significa que por cada $ 1 invertido en activo fijo, la empresa ha vendido $ 0.40. Se utiliza como índice de orientación para determinar el exceso de inversión de activo fijo o la insuficiencia de ventas.

- ***Razón de eficiencia operativa***

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Capital contable}} = \frac{\$\ 2000}{\$\ 4170} = \$\ 0.48$$

La razón de ventas netas a capital contable representa una medida adecuada en el manejo del capital propio, por lo cual, cuanto mayor es el volumen de operaciones que se hagan con un capital contable determinado, mayor es la habilidad de la administración.

Presupuestos

Sirven para planear y controlar los recursos financieros de la organización mediante el cálculo de la futura operación de cada área. Nos permiten examinar las funciones financieras a un año dividido en trimestres o incluso en meses para hacerlo más exacto, para lo cual se consideran dos aspectos primordiales: los presupuestos de ingresos y de egresos. Los presupuestos de ingresos son: producción, ventas en efectivo, cobros de cuentas por cobrar, ventas de activos fijos, rentas, dividendos. Los presupuestos de egresos son: compra de equipo y de materias primas, asignación de recursos para sueldos y salarios, diferentes tipos de gastos y costos, pago a proveedores, pago de impuestos, intereses por préstamos y dividendos, entre otros.

Estado de flujo de efectivo (*Cash-flow*)

Es el reporte que reúne las fluctuaciones, los ingresos y los egresos de efectivo inmediatos durante un periodo determinado. Puede ser realizado cada día, quincenal, semanal y/o mensualmente. Este reporte permite pronosticar las necesidades de efectivo en forma anticipada. Ejemplo:

EMPRESA XYZ, S. A.
Presupuesto de caja al 30 de abril de 1996.

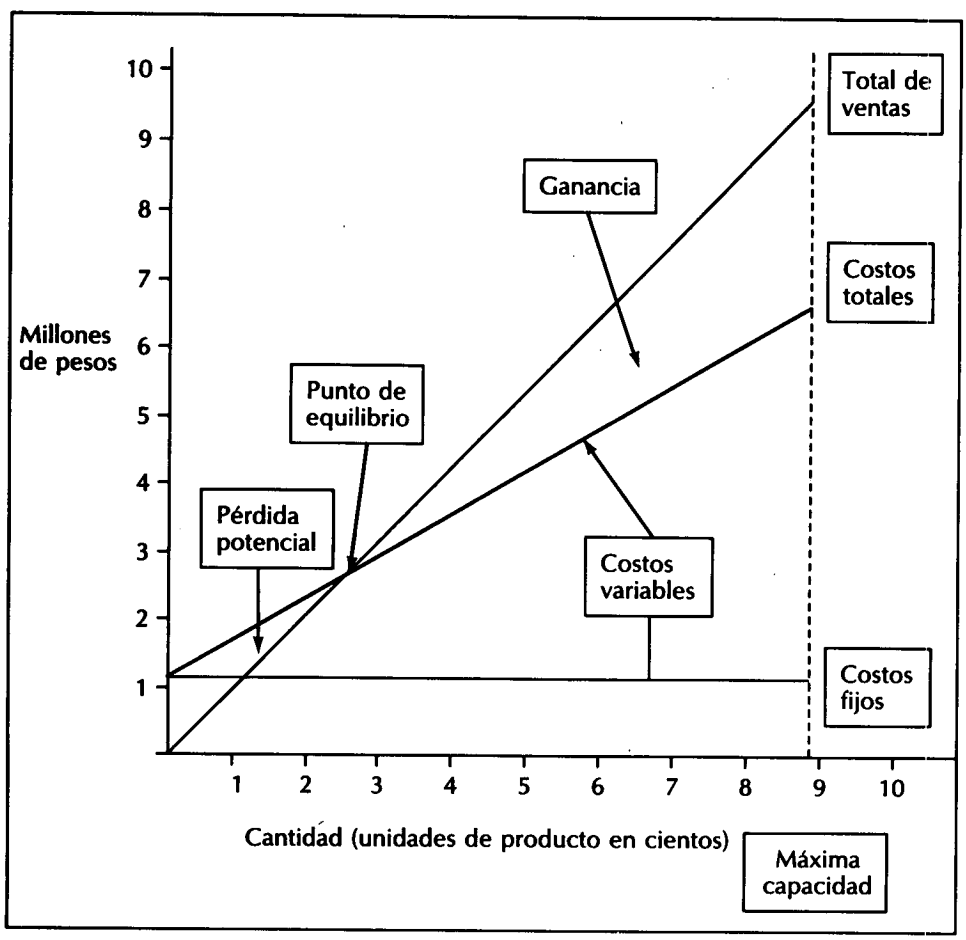
	Saldo inicial de efectivo	30
Más	Entradas: cobros a clientes	180
Igual	Efectivo disponible	210
Menos	Salidas:	
	Compras de contado	70
	Pagos por realizar	40
	Pasivo por realizar	110
Igual	Saldo final de efectivo	100

Estados de origen y aplicación de recursos

Tienen por objeto analizar de dónde provienen los recursos que adquiere la empresa en el periodo y a dónde son canalizados, para así tener un control interno de los mismos.

Punto de equilibrio

Por medio de esta herramienta se establece el punto de venta y de productos terminados que tenemos que fabricar, para que no existan pérdidas ni ganancias; es el punto exacto de producción en que la empresa no gana ni pierde. Para calcular el punto de equilibrio se consideran los siguientes elementos: volumen de ventas en unidades (X), precio de venta por unidad (P), costo fijo de operación por periodo (F) y costo variable de operación por unidad (V).



FUENTE: Dont Decoster, *Management Accounting a Decission emphasis*, Wiley.

Figura 3.9. Punto de equilibrio.

La fórmula para calcular el punto de equilibrio es:

$$X = \frac{F}{P - V} \text{ o } \frac{1 - \frac{\text{costos fijos}}{\text{costos variables}}}{\text{ventas}}$$

MERCADOTECNIA

Algunas de las herramientas de planeación más conocidas en el área de mercadotecnia son: análisis del rendimiento del negocio, programas, análisis y estrategias de mercado, sistema de información de mercadotecnia o SIM, pronósticos, mezcla de mercadotecnia (producto, precio, plaza y promoción), presupuestos, investigación de mercado, ecuación de utilidades y venta, **software** y ***benchmarking***.

Análisis del rendimiento del negocio. Es la herramienta que nos permite definir costos, ventas y utilidades que se esperan en el futuro para productos ya existentes y nuevos.

Pronósticos de ventas. Es la estimación de ventas totales del periodo que comprende el presupuesto, tomando en cuenta los factores económicos externos, la capacidad de producción, el posicionamiento en el mercado y el desarrollo de productos nuevos. Estos pronósticos se pueden realizar con bases históricas, si se fundamentan en las opiniones de ejecutivos, o utilizando elementos estadísticos como la regresión, la extrapolación, etc. Se determina la cantidad de un producto o un servicio que se puede vender con los gastos de comercialización en las mezclas existentes de mercados, dentro de un ambiente externo específico. Esta herramienta ayuda al proceso de asignación de recursos para mercadotecnia, según la proyección que tengan los diferentes negocios por desarrollar.

Programas. Éstos se establecen con base en un área específica; por ejemplo: ventas, lanzamiento de un nuevo producto, publicidad, promoción, logística, etc. Son una herramienta esencial para la planeación, ya que a través de éstos se definen cuantitativamente cada uno de los elementos de la mercadotecnia, especificando rubro por rubro la distribución de los egresos e ingresos.

Investigación de mercado. Es el estudio cuidadoso, normalmente una búsqueda o experimentación crítica y compleja acerca del producto y de los clientes, del mercado o de la competencia. Es un enfoque sistemático para obtener la información que es aplicable a la planeación de mercadotecnia. La investigación de mercado se apoya en varias herramientas como: cuestionarios, observación, entrevistas, encuestas y muestreo estadístico. El objetivo primordial que tiene el estudio de mercado es determinar el posible éxito o el fracaso de una empresa dentro de un segmento o nicho de mercado y la formulación de una estrategia de mercado acorde con las necesidades de los clientes del segmento que se desea abarcar.

Segmentación: Consiste en la división del mercado en diversas partes o grupos de consumidores que tienen las mismas características. La segmentación puede ser *geográfica*, cuando se realiza con base en zonas, climas o regiones; *demográfica*, que toma en cuenta el sexo y/o la ocupación, la edad, y *psicográfica*, que considera la clase social, los ingresos, la educación, etcétera.

Sistema de información de mercadotecnia (SIM). Es una de las herramientas más poderosas para efectuar la planeación de mercadotecnia. Consiste en un banco de datos por computadora actualizado, oportuno, eficiente y accesible que contiene toda la información presente, pasada y proyectada a futuro acerca de datos estratégicos, como productos y líneas de productos de la empresa, clientes, competencia, resultados, segmentos y todas las variables que intervienen en el área de mercadotecnia.

Mezcla de mercadotecnia. "La mezcla de mercadotecnia es el conjunto de variables controlables que una organización utiliza para influir el mercado."[13] Es necesario definir la asignación y utilización de recursos a esta mezcla que comúnmente está integrada por las cuatro "p", que son:

[13] Phillip Kotler, *op. cit.*

- ***Producto.*** Conjunto de características tangibles e intangibles: envase, empaque, marca, etiqueta, etcétera.
- ***Precio.*** Cantidad de dinero que los consumidores tienen que pagar por el producto, para lo que se toman en cuenta factores como: demanda, participación en el mercado, competencia, costos, etcétera.
- ***Promoción.*** Actividades mediante las cuales se da a conocer el producto, como publicidad, promoción, ventas y relaciones públicas.
- ***Plaza.*** Medios a través de los cuales se hace llegar el producto al consumidor: logística, canales de distribución, posicionamiento.

Benchmarking. Consiste en realizar un análisis exhaustivo del producto y/o del servicio, de los clientes y del mercado, del rendimiento del negocio, en relación con la competencia, de tal manera que todas las debilidades del producto se conviertan en fortalezas y se supere a la competencia mediante un mejor conocimiento de ésta.

En resumen, la planeación estratégica es una actividad vital en el proceso administrativo, y para realizarla correctamente es necesario conocer y aplicar las técnicas más adecuadas, así como tener el sentido común para utilizar las más acordes con las necesidades y los recursos de la empresa.

SOFTWARE

Existe una gran disponibilidad de paquetes para computadora en el mercado, a través de los cuales se aplican las técnicas anteriormente mencionadas y que facilitan el trabajo.

EJERCICIOS DE REFUERZO



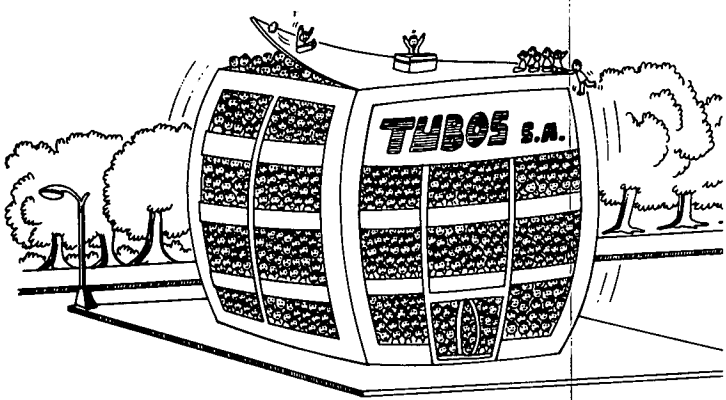
1. Anote cinco definiciones de planeación y el nombre de su autor; subraye los elementos similares en cada una de ellas.

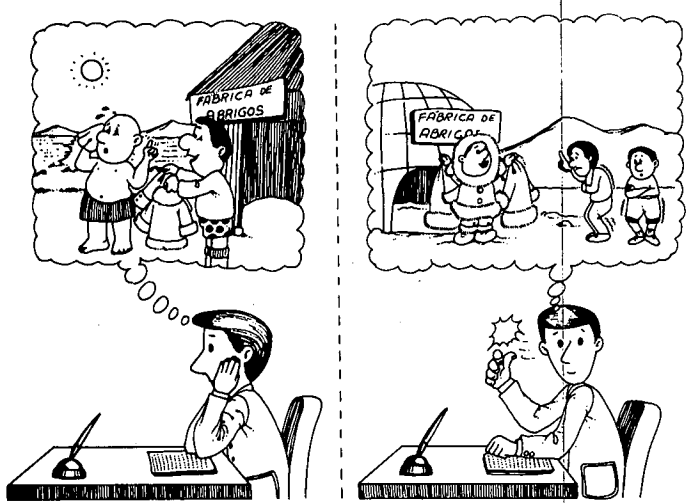
2. Anote los elementos comunes que subrayó de las cinco definiciones anteriores.

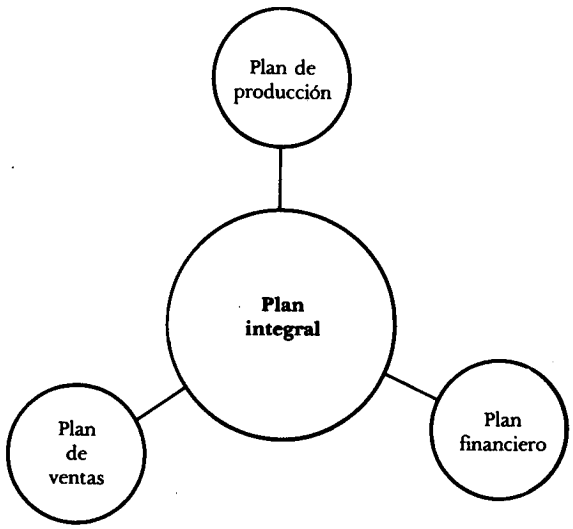
3. Con estos elementos elabore una definición de planeación.

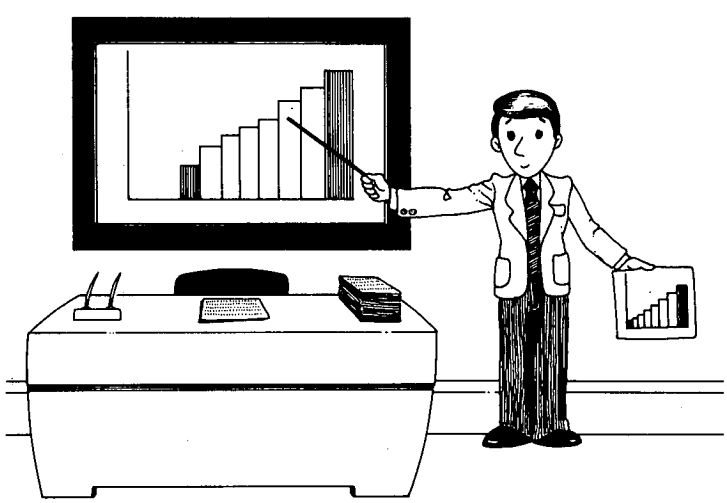
4. Lea en la unidad 3 de *Fundamentos de administración*, el concepto, la importancia, los principios y la tipología de la planeación. Compare su definición con la del texto. ¿Qué diferencia encuentra?

5. **Anote en las líneas el principio de planeación que se ejemplifique en cada figura y explique a qué se refiere.**









6. Elabore un diagrama que represente la tipología de la planeación y su relación con los planes.

7. Consulte periódicos y revistas del último año; recorte y adhiera dos artículos en los que se demuestre la importancia de la planeación y anote las causas.

8. De los artículos anteriores, mencione qué principios de planeación se aplicaron y cuáles no en cada caso y por qué.

9. Estudie las etapas de la planeación. Anote en el paréntesis una "O" si el enunciado de la izquierda es un objetivo; "PR" si corresponde a un propósito; una "E", a una estrategia; una "P", a una política, y una "R", a una regla.

a) Obtener utilidades por un millón de pesos mensuales. ( )
b) Vender 80 millones de pesos anuales del producto X. ( )
c) Fabricar calzado para dama. ( )
d) Incrementar la penetración en el mercado. ( )
e) Fabricar los productos de mejor calidad en el mercado. ( )
f) No aceptar personal femenino. ( )
g) Las comisiones se pagarán de acuerdo con el volumen de ventas. ( )
h) Investigar el mercado en el área metropolitana antes de introducir el producto. ( )
i) Estudiar la competencia. ( )
j) Producir artículos con un máximo de calidad y un mínimo de costo. ( )
k) No se otorgará crédito a clientes foráneos. ( )
l) Producir diariamente 40 piezas del artículo X. ( )

10. Anote si cada uno de los siguientes incisos constituye una premisa interna o una externa, y si ésta es de carácter político, legal, económico, social o técnico.

a) Crecimiento demográfico

b) Huelga del personal obrero

c) Globalización económica

d) Exención de impuestos para empresas nuevas o necesarias

e) Contaminación ambiental

f) Nuevas técnicas de fabricación

g) Crecimiento del índice inflacionario

h) Descentralización de la zona metropolitana

11. Anote en el primer paréntesis una "O" si el enunciado de la izquierda es un objetivo o una "P" si es una política; y en el segundo paréntesis, una "E" si es a nivel estratégico, una "T" si es táctico u "OP" si es operativo.

a) Incrementar el volumen de producción a 10 toneladas en el año actual.	( )	( )
b) Obtener una utilidad neta de mil millones de pesos durante los próximos cinco años.	( )	( )
c) Incrementar en 50 % la penetración en el mercado durante el año actual.	( )	( )
d) Fabricar semanalmente mil piezas del artículo X.	( )	( )
e) Se producirán artículos que permitan formar una industria integrada.	( )	( )
f) El departamento de recursos humanos autorizará el monto y determinará las características de los préstamos a empleados de acuerdo con su sueldo y antigüedad.	( )	( )
g) Se otorgará un incremento salarial de 30 % anual.	( )	( )

12. A continuación se presentan los datos financieros de la empresa Partes Eléctricas, S. A.

BALANCE GENERAL:

Caja, 50; bancos, 150; inversiones, 2500; clientes, 18 000; cuentas por cobrar, 200; inventarios, 13 000; maquinaria y equipo de oficina, 14 000; equipo de transporte, 3000; proveedores, 4000; acreedores, 6000; impuestos por pagar, 500; otras cuentas por pagar, 1500; préstamos bancarios, 18 700; capital social, 20 000; utilidad del ejercicio, 200. (Todas las cifras tienen tres ceros menos.)

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS:

Ventas, 238 500; costo de ventas, 198 400; gastos de venta, 17 000; gastos de administración, 18 000; gastos financieros, 4720; impuestos, 180.

PUNTO DE EQUILIBRIO:

Costos fijos, 79 150; costos variables, 119 250; volumen de ventas (unidades), 4770; precio de venta unitario, 50; costo variable por unidad, 25.

a) Elabore el estado de pérdidas y ganancias y el balance general.
b) Calcule el punto de equilibrio.

13. Aplique las razones financieras y elabore un análisis de la situación financiera que presenta la organización.

14. La empresa Dulces Ricos, S. A., decidió lanzar al mercado un chocolate dietético; pero antes de introducirlo desea hacer una investigación para evaluar el grado de aceptación de su producto. El departamento de mercadotecnia considera que para llevar a cabo esta investigación es necesario realizar las siguientes actividades en los tiempos correspondientes:

a) **Determinar la población objetivo de la investigación**	1 día
b) Diseñar el esquema de muestreo	2 días
c) Diseñar el cuestionario piloto	3 días
d) Aplicar el cuestionario piloto	5 días
e) Diseñar el cuestionario definitivo	2 días
f) Aplicar el cuestionario definitivo	1 mes
g) Tabular los resultados	2 días
h) Elaborar informe	2 días
i) Presentar informe ante consejo	1 día
j) Tomar decisión	1 día

Con base en estas actividades, elabore una gráfica de Gantt, como la de la figura 3.5. En lugar de meses, anote semanas con fechas (utilice un calendario). Al elaborar su gráfica determine qué actividades se podrían llevar a cabo simultáneamente.

15. Para realizar esta investigación, el departamento de mercadotecnia considera que necesita los siguientes recursos: papelería, $ 3000; tres investigadores de mercado por un mes, $ 6000; y asesoría de un estadístico, $ 4000. Los otros costos los puede absorber el departamento. Elabore el presupuesto correspondiente (llene los espacios que faltan).

DULCES RICOS, S. A.
Presupuesto de gastos de investigación de mercado.

Sueldos y salarios	$ _____
Gastos de papelería	$ _____
Gastos de administración	$ _____
Total	$ _____

16. Defina la misión de las siguientes organizaciones:

- Cruz Roja. Hospital Infantil Privado
- Ejército de la República. Gobierno
- McDonald's. Burger King
- IBM. Hewlet Packard
- Ford. Volkswagen
- IPN. UNAM. Tecnológico de Monterrey

17. Existen ciertos factores que obstaculizan el proceso de planeación, los más comunes se enumeran a continuación. Anote un ejemplo de cada uno de éstos:

a) Una estrategia no realista

Ejemplo: _____

_____

b) Objetivos y metas no medibles

Ejemplo: _____

_____

c) Conflictos internos

Ejemplo: _____

_____

d) Comunicación no efectiva

Ejemplo: _____

_____

e) No considerar el entorno futuro

Ejemplo: _____

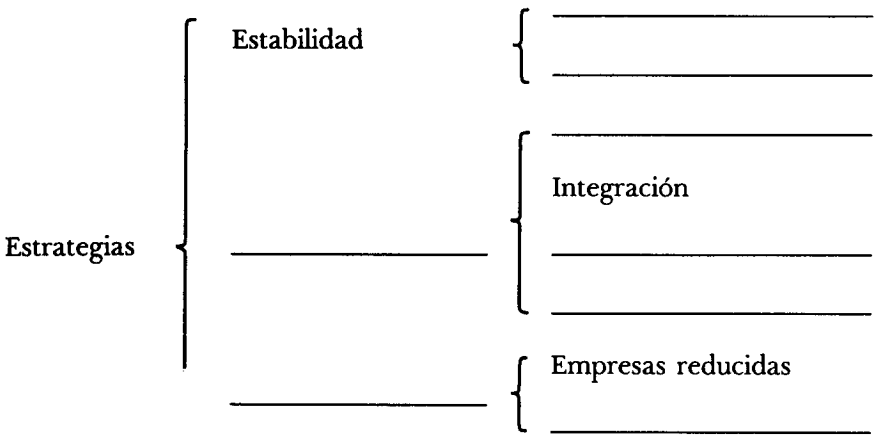
_____

f) Ausencia de valores compartidos

Ejemplo: _____

_____

18. Complete el siguiente cuadro sinóptico que presenta los tipos de estrategias.



19. Complete los espacios vacíos del siguiente cuadro que es un resumen de las técnicas de planeación.

Generales	***Finanzas***	***Mercadotecnia***	***Producción***	***Recursos humanos***
a) ***Cuantitativas:***				
Investigación de operaciones		Sistemas de Información de Mercadotecnia (SIM)	Tiempos y movimientos	Pronósticos
• Redes CPM y PERT	Estados proforma	Investigación de mercado	Ingeniería del trabajo	
•	Razones financieras		Diagrama de hilos	
				Valuación del puesto
• Estudio de factibilidad		Ecuación de utilidades y ventas		
•				
• Las siete herramientas básicas de Ishikawa		Tendencias	Diagrama recorrido	
• Análisis del entorno			**Simplificación del trabajo**	
•			**Programación y planeación de producción**	
• Modelos matemáticos				
•				
b)				
• Círculos de calidad y equipos de mejora				
•				
•				
• Grupos TGN				

20. En el siguiente cuadro investigue y anote el software o paquetes de computación que existen y auxilian la planeación en las áreas funcionales.

Mercadotecnia	***Finanzas***	***Producción***	***Recursos humanos***
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

21. Complete los siguientes enunciados.

Las estrategias de integración incrementan la eficiencia mediante la _____ que llevan a cabo otras empresas. Se realizan en tres sentidos: *a*) _____ cuando su objetivo es obtener un mayor control de los suministros. *b*) _____ cuando se efectúan alianzas estratégicas. *c*) _____ cuando se realizan los sistemas de distribución. El propósito de las estrategias intensivas es _____ ; a través del desarrollo del producto se pretende _____ . Las estrategias de diversificación consisten en _____ y son de tres tipos: _____ , _____ , _____ .

22. A continuación se presentan una serie de situaciones de planeación. Analice cada situación y enumere:

a) La información que se requiere.
b) Las técnicas de planeación más adecuadas para solucionarlas.

- La compañía ZM, S. A., es una de las financieras más grandes del país. Ante la grave crisis económica el consejo evalúa la posibilidad de fusionarse a una empresa extranjera con el fin de minimizar riesgos.

a) _____

_____

b) _____

_____

_____

- Una empresa mediana fabricante de ropa ha sufrido pérdidas financieras desde hace cuatro años. Su planta y su equipo son obsoletos y sus costos muy elevados. Ante la crisis económica y la competencia internacional, el dueño de la empresa quiere saber si es conveniente cerrar la empresa, fusionarse o modernizarse.

a) _____

_____

b) _____

_____

_____

- El ingeniero Pérez, dueño de una empresa fabricante de productos alimenticios, le ha llamado a usted para que le asesore en la comercialización de sus productos.

a) _____

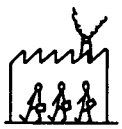
_____

b) _____

_____

_____

CASO PRÁCTICO



Cosméticos Bella, S. A.

El ingeniero Bejarano y el licenciado Pérez decidieron iniciar el funcionamiento de la fábrica. Desean obtener utilidades de 10 millones de pesos en los próximos cinco años y una utilidad neta de 300 mil pesos el primer año. Por otra parte, decidieron fabricar inicialmente champúes para posteriormente extender sus líneas de fabricación a otros productos de belleza que superen la calidad de los existentes en el mercado. Ellos calcularon que obtendrían una producción mensual de 300 000 unidades de champúes en una presentación de 500 mililitros; consideran que el mercado y la situación económica del país permanecerán en condiciones estables y que el personal laborará al 80 % de eficiencia.

Después de realizar una investigación de mercado, los resultados obtenidos son los siguientes: en las tiendas de autoservicio existe mucha competencia ya que hay una diversidad de 300 champúes de 500 mililitros, que oscilan entre los 4 y 10 pesos en precio. De acuerdo con sus costos unitarios, para obtener una utilidad de 35 % sobre la inversión, deben introducir el producto a un precio de $ 4.50 en el interior de la República y en los pequeños establecimientos donde no exista tanta competencia. Se estima que los gastos mensuales para promoción del producto en un periodo de tres meses serán los siguientes:

• Sueldos de 10 promotores	$ 3 000 c/u
• Propaganda en revistas y periódicos	$ 20 000
• Anuncios en radio	$ 30 000
• Honorarios para la agencia de publicidad	$ 15 000
• Viáticos y gastos de representación	$ 3 000 c/u

Se desea que ocho de los promotores visiten autoservicios y farmacias del interior de la República y un promotor se encargue de la capital durante los tres primeros meses. Todas las ventas se realizarán a riguroso contado, y el personal del área de ventas será masculino.

Con la información anterior elabore un plan que contenga:

a) La filosofía de la empresa.
b) La misión.
c) Los objetivos generales.
d) Los objetivos departamentales.
e) Las estrategias de mercadotecnia.
f) Las políticas del área de ventas.
g) Un programa en una gráfica de Gantt para el área de mercadotecnia.
h) Un presupuesto de promoción.

Cosméticos Bella, S. A.
Plan estratégico

Filosofía _____

_____

_____

Misión _____

_____

Objetivos generales _____

_____

Objetivos departamentales _____

_____

Estrategias _____

_____

Políticas _____

_____

Cosméticos Bella, S. A.

Programa

Presupuesto

DESARROLLO DE EMPRENDEDORES



¡Felicidades! En el capítulo anterior tomó la importante decisión de iniciar una pequeña empresa que puede ser la base de su patrimonio y de su vida futura. En esta unidad aplicará el proceso de planeación a su empresa.

1. Elabore una gráfica de Gantt en la que aparezcan todas las actividades para iniciar su empresa. Tome como base el inciso *k* de la actividad 6 de Desarrollo de emprendedores de la unidad 2.

2. **Investigue las premisas y el entorno de su empresa en las instituciones y fuentes debidamente autorizadas.**

   a) ***Mercado***

   Clientes potenciales: _____

   _____

   Consumo total estimado de producto o servicio: _____

   _____

   Porción del mercado que mi empresa puede satisfacer: _____

   _____

   Crecimiento anual estimado: _____

   _____

   Los clientes potenciales tienen las siguientes características:

   - Poder adquisitivo: _____
   - Estrato socioeconómico: _____
   - Características psicológicas, gustos y aficiones: _____

     _____

     _____

     _____

- Grupo de edad: _____
- Sexo: _____
- Otros: _____

b) ***Competencia***

El precio de mi producto será de: _____

El de la competencia es de: _____

Mis competidores son: _____

Las ventajas que mi producto o mi servicio tienen en relación con la competencia son: _____

_____

_____

Para superar a la competencia es necesario: _____

_____

_____

c) ***Sociales***

Características de la sociedad a la que se dirige mi producto o mi servicio:

- Valores: _____
- Gustos: _____
- Costumbres: _____
- Escolaridad: _____
- Aficiones: _____

d) ***Económicas***

Salarios: _____

Población económicamente activa: _____

_____

Crecimiento demográfico esperado: _____

_____

Pirámide de edades: _____

_____

Otros: _____

_____

e) ***Fiscales***

Exención de impuestos: _____

_____

_____

_____

_____

Otros: _____

_____

_____

f) ***Otros***

_____

_____

3. Defina la misión. _____

_____

_____

_____

4. Defina los valores. _____

_____

_____

_____

5. Establezca cuatro políticas estratégicas. _____

_____

_____

6. Enumere los objetivos de cada área funcional de su empresa.

Mercadotecnia	
Finanzas	
Operación	
Recursos humanos	
Gerencia	

7. Diseñe las estrategias de cada área funcional para lograr cada uno de los objetivos anteriormente mencionados.

Gerencia	*Objetivo*	*Estrategia*

8. Elabore un presupuesto para cada área funcional con el fin de lograr los objetivos y las estrategias anteriores (considere instalaciones, edificios, maquinaria, mobiliario, publicidad, gastos, etcétera).

9. De acuerdo con su presupuesto y con sus recursos disponibles elabore un plan de financiamiento.

10. Enumere y explique las técnicas de planeación que utilizará para su empresa.



AUTOEVALUACIÓN

1. Anote en el paréntesis una "V" si la aseveración de la izquierda es verdadera o una "F" si es falsa.

a) Un método detalla la forma exacta de ejecutar una actividad. ( )
b) Los presupuestos generan una visión más clara de los objetivos. ( )
c) Los objetivos son un instrumento de control. ( )
d) En un programa se establece el tiempo para lograr los objetivos, independientemente de la secuencia de las actividades. ( )
e) Las políticas implícitas las emiten por escrito los niveles superiores. ( )
f) Las políticas son mandatos precisos que se deben cumplir de manera estricta. ( )
g) La vigencia de las estrategias está íntimamente ligada a la del objetivo para el que fueron diseñadas. ( )
h) Un área clave de resultados es una actividad básica dentro de la empresa, que está íntimamente relacionada con su desarrollo. ( )
i) Las etapas para establecer estrategias son: determinación de cursos de acción, evaluación y selección de alternativas. ( )
j) Los objetivos muestran la dirección y el empleo general de los recursos para lograr las metas. ( )
k) Las dos características esenciales de los objetivos son que deben establecerse en un tiempo específico y determinarse en forma cuantitativa. ( )
l) Las premisas son supuestos acerca de las condiciones futuras o los factores que pueden afectar el desarrollo de un plan. ( )

m) La investigación en la planeación consiste en determinar todos los factores que influyen en el logro de los propósitos, así como los medios para conseguirlos. ( )

n) Los propósitos son las finalidades de tipo cualitativo o aspiraciones fundamentales que persigue en forma permanente o semipermanente la empresa. ( )

o) La planeación estratégica es la que determina planes específicos para cada uno de los departamentos de la empresa. ( )

p) El principio de factibilidad indica que es necesario basarse en cálculos, datos reales y precios al elaborar un plan. ( )

2. Responda a lo siguiente:

a) Defina planeación _____

b) ¿Qué diferencia existe entre planeación táctica, estratégica y operativa? _____

c) Enumere los cinco principios de planeación _____

d) ¿Qué son las técnicas de planeación y para qué sirven? _____

e) Una estrategia de integración debe utilizarse cuando: _____

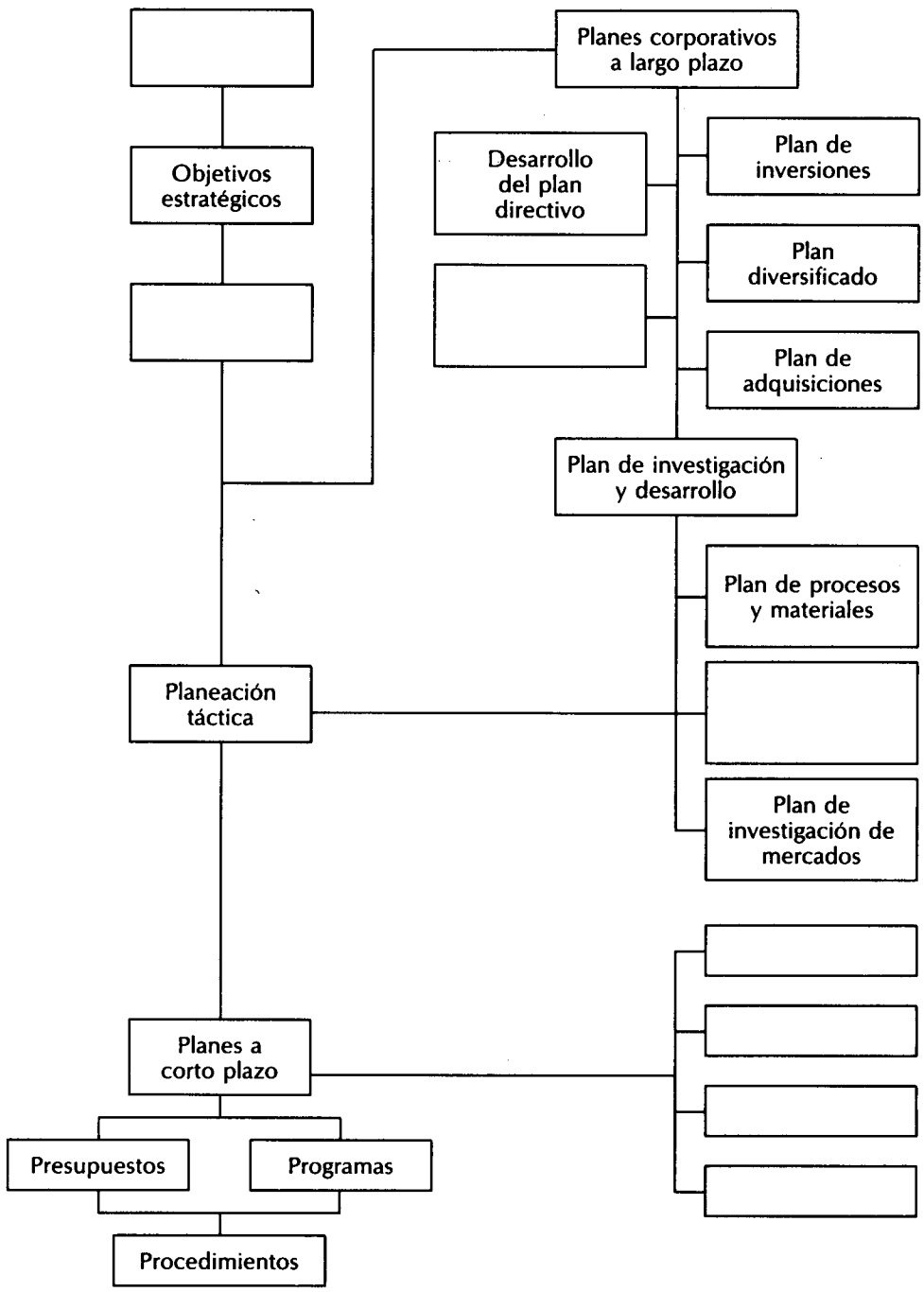
f) Las estrategias de diversificación pueden ser: _____

g) La estrategia de contracción es aconsejable: _____

h) Las técnicas cualitativas de planeación también se utilizan en la etapa de dirección; algunas de las más usadas son: _____

3. Elabore una gráfica en donde aparezcan las etapas o los elementos del proceso de planeación y las técnicas correspondientes.

4. En el siguiente diagrama, desarrollado en el Instituto de Investigaciones de Stanford, se describe la planeación de una empresa industrial; complete los espacios vacíos y explíquelos brevemente (consulte la figura 3.7 de *Fundamentos de administración*).



5. Relacione las columnas anotando en el paréntesis la letra correspondiente a la respuesta correcta.

a) Razones financieras	( )	Técnica de decisiones en la que los gerentes anotan sus opiniones en forma anónima.
b) Tormenta de ideas		
c) SIM	( )	Diagrama en el que se presentan los acontecimientos y las probabilidades que influyen en una decisión.
d) Tasa interna de retorno		
e) Simplificación del trabajo	( )	Se determinan las actividades críticas para realizar un proyecto.
f) Estado de resultados	( )	Plano o modelo a escala en el que se miden las distancias, los recorridos y el trayecto de los trabajadores al realizar su trabajo.
g) Estado de resultados		
h) Diagrama de hilos	( )	Análisis exhaustivo del producto en relación con la competencia.
i) Estudio de métodos	( )	Técnica que permite determinar la posición exacta entre ventas y utilidades en donde la empresa no gana ni pierde.
j) Programación lineal		
k) CPM	( )	Utiliza el método simplex como procedimiento sistemático para resolver un problema.
l) Árboles de decisión		
m) CAD-CAM		
n) ***Benchmarking***		
o) Punto de equilibrio		

6. El director de la empresa Géminis, S. A., fábrica de ropa para dama, pretende invertir 100 millones de pesos en el establecimiento de una fábrica de telas. Elabore un plan en donde especifique:

El plan estratégico debe contener: _____

_____

_____

Las estrategias propuestas son: _____

_____

_____

Las técnicas que propone para cada etapa del proyecto son: _____

_____

_____

7. Escriba la fórmula de los siguientes indicadores.

Punto de equilibrio _____

Rotación de mano de obra _____

Movilidad de inventario _____

Prueba del ácido _____

Prueba de solvencia _____

Posición financiera _____

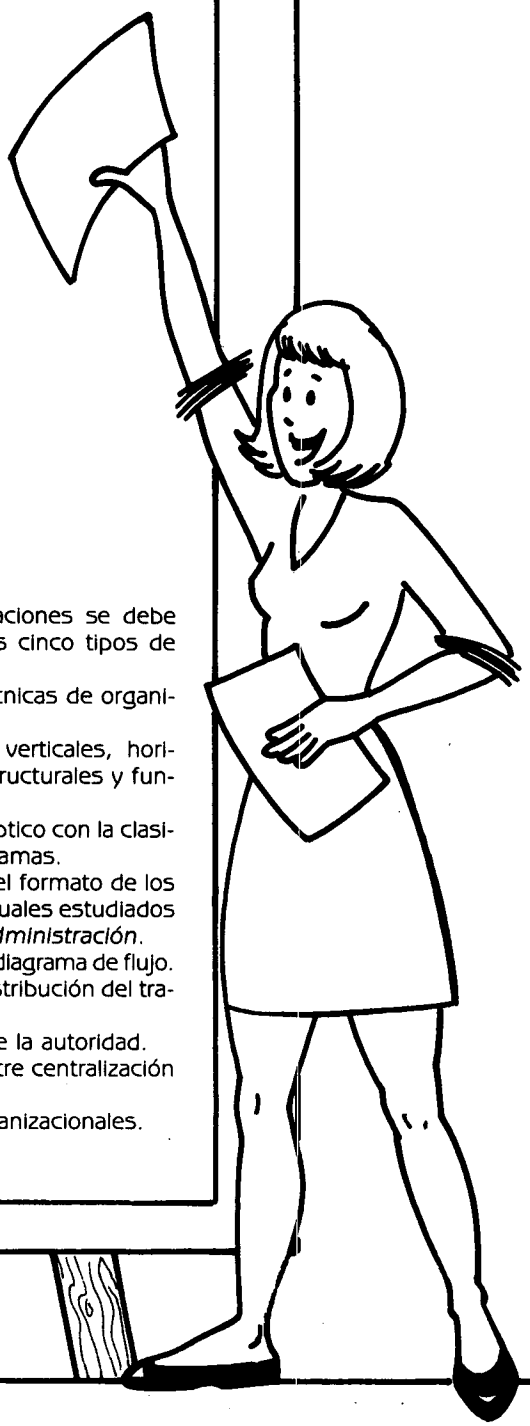
Rotación de inventarios _____

Eficiencia operativa _____

Rotación de cuentas por cobrar _____

Unidad 4

ORGANIZACIÓN



Objetivo general

El lector aplicará las técnicas del proceso de organización.

Objetivos específicos

El lector será capaz de:

- Definir el concepto *organización*.
- Argumentar cuatro causas que fundamenten la importancia de la organización.
- Explicar y aplicar los nueve principios de la organización.
- Explicar en qué consiste la división del trabajo.
- Explicar la jerarquización y aplicar sus reglas.
- Explicar las etapas de la departamentalización.
- Distinguir en qué casos se debe aplicar cada uno de los tipos de departamentalización.
- Explicar en qué consiste la descripción de funciones, actividades y obligaciones.
- Definir la coordinación y su importancia.
- Describir las ventajas y las desventajas de los cinco tipos de organización mencionados en *Fundamentos de administración*.
- Distinguir en qué situaciones se debe aplicar cada uno de los cinco tipos de organización.
- Explicar qué son las técnicas de organización.
- Elaborar organigramas verticales, horizontales, circulares, estructurales y funcionales.
- Elaborar un cuadro sinóptico con la clasificación de los organigramas.
- Explicar el contenido y el formato de los diferentes tipos de manuales estudiados en *Fundamentos de administración*.
- Elaborar e interpretar un diagrama de flujo.
- Elaborar una carta de distribución del trabajo.
- Explicar en qué consiste la autoridad.
- Explicar la diferencia entre centralización y descentralización.
- Diseñar estructuras organizacionales.

Mini Aventuras de Administración

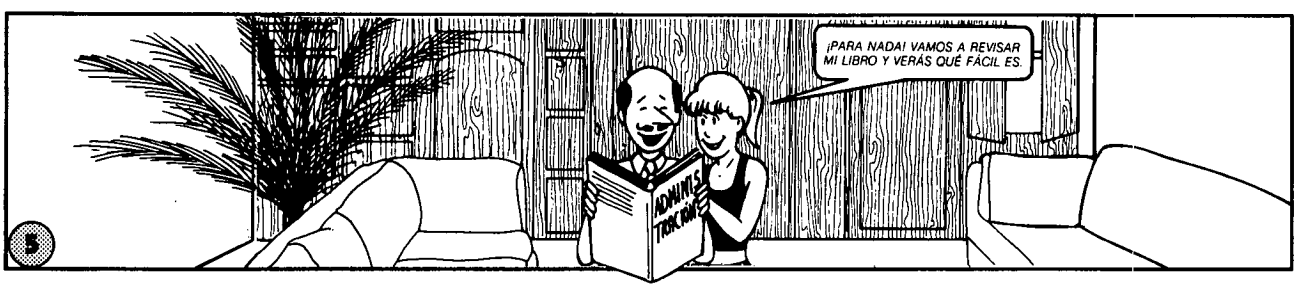
ORGANIZACIÓN











CONCEPTOS CLAVE



Desde siempre, el ser humano ha estado consciente de que la obtención de eficiencia sólo es posible a través del ordenamiento y la coordinación racional de todos los recursos que forman parte de un grupo social. Una vez que se ha establecido "lo que se quiere hacer", es decir, los objetivos por alcanzar durante la etapa de planeación, será necesario determinar "cómo hacerlo", qué medidas utilizar para lograr lo que se desea; esto sólo es posible a través de la organización.

> En esta etapa se diseña la estructura que permite una óptima coordinación de los recursos y las actividades para alcanzar las metas establecidas en la planeación. Mediante la organización se determinan funciones y responsabilidades y se establecen los métodos tendientes a la simplificación del trabajo. Al organizar es imprescindible aplicar los siguientes principios: del objetivo, de especialización, jerarquía, paridad de autoridad y responsabilidad, unidad de mando, difusión, tramo de control, coordinación y continuidad.

Un error muy común en esta fase consiste en la rigidez y falta de visión que derivan de considerar a los procedimientos y las reglas como leyes inmutables a las que debe subordinarse la empresa sin tomar en cuenta a los clientes. En aras de una "eficaz organización" se cometen aberraciones como la burocratización, la falta de atención a los clientes, la parálisis de funciones y de decisiones.

El propósito de la organización es simplificar el trabajo y coordinar y optimizar funciones y recursos; en otras palabras: que todo resulte sencillo y fácil para quienes trabajan en la empresa y para los clientes. La simplicidad en la estructura facilita la flexibilidad y el diseño de esquemas coherentes que fomentan la eficiencia e iniciativa del personal.

TÉCNICAS DE ORGANIZACIÓN

Son las herramientas necesarias para llevar a cabo una organización racional; son indispensables durante el proceso de organización y deben aplicarse de acuerdo con las necesidades de cada grupo social. A continuación se describen las principales técnicas de organización.

Organigramas

Representaciones gráficas de la estructura formal de una organización, que muestran las interrelaciones, las funciones, los niveles jerárquicos, las obligaciones y la autoridad existentes dentro de ésta.

Manuales

Documentos detallados que contienen en forma ordenada y sistemática información acerca de la organización de la empresa.

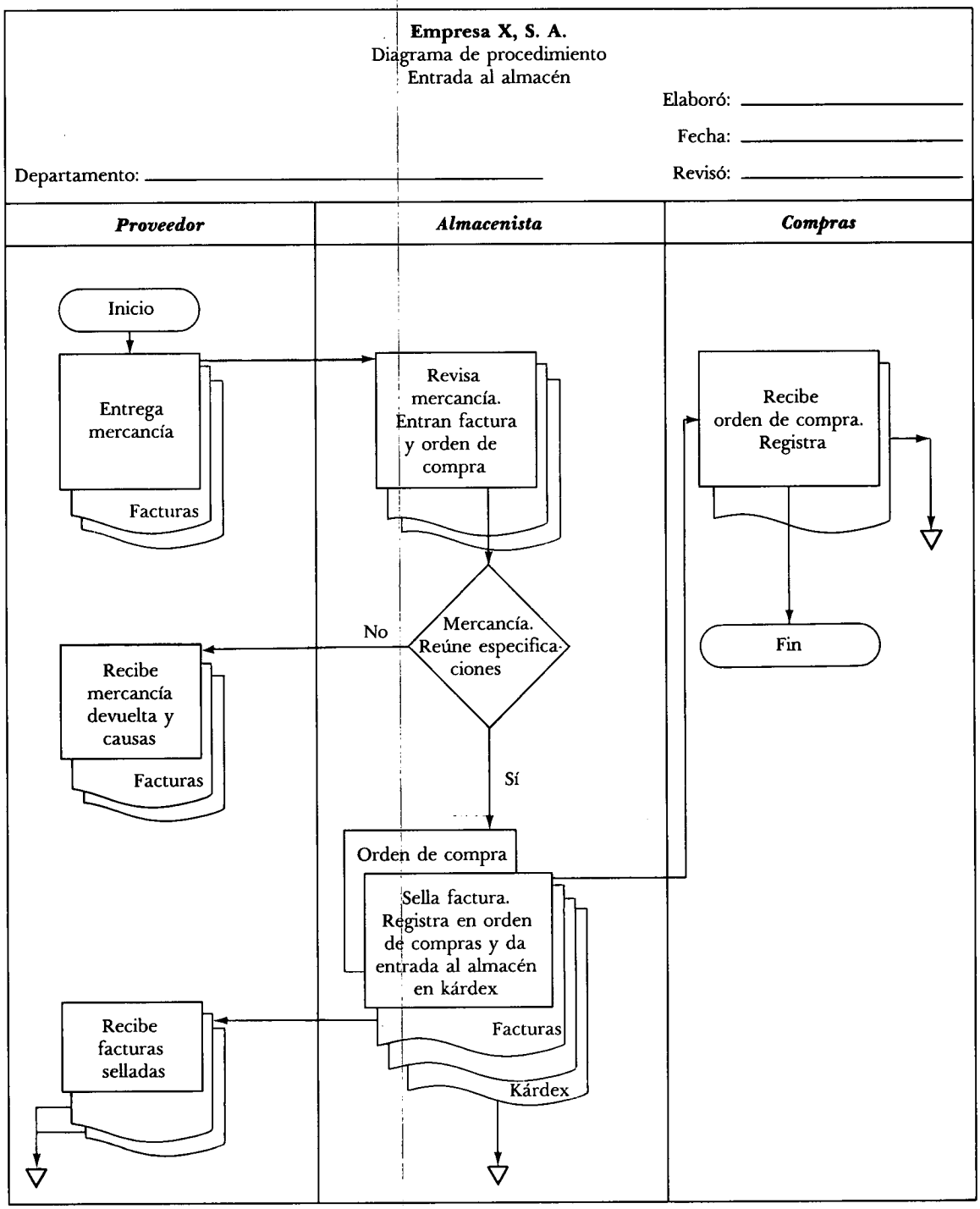
Diagramas de procedimiento o de flujo

También conocidos como ***flujogramas***, son representaciones gráficas que muestran la sucesión de los pasos de que consta un procedimiento. En los diagramas de flujo se utilizan los siguientes símbolos:

	Transporte	Indica el movimiento y orden en que se realizan las operaciones.
	Documento	Forma y documento que genera la acción.
	Terminal	Inicio o final de una operación.
	Proceso	Función o actividad.
	Archivo	Archivo o almacenamiento.
	Toma de decisiones	Toma de decisiones que aparece como pregunta dentro de este símbolo del que siempre surgirán dos fechas: una con respuesta afirmativa y otra negativa, porque la decisión genera dos acciones.
	Conector	Conector para unir una parte del diagrama de flujo con otra.

Los procedimientos se describen en un formato que se llama ***descripción del procedimiento***, con base en el cual se diseña el diagrama de flujo. A continuación se muestra un ejemplo.

Departamento de compras	**Empresa X, S. A.** Descripción del procedimiento	Recepción de materiales	Fecha: _____ Elaboró: _____ Aprobó: _____
Actividad	***Descripción***		***Responsable***
1	Recibe mercancía y original y copia de factura.		Almacenista
2	Revisa factura contra mercancía y orden de compras.		Almacenista
3	Verifica que la mercancía reúna las especificaciones estipuladas en la factura y en la orden de compra.		Almacenista
	• No está correcto. Anota en la factura la causa de devolución, regresa la mercancía al proveedor y anota en orden de compra. • Sí está correcto. Pasa a la siguiente actividad.		
4	Coloca mercancía, anota en orden de compra la fecha de recepción de material y registra en kárdex.		Almacenista
5	Compras; recibe y registra.		Comprador



Carta de distribución del trabajo o de actividades

A través de ésta se analizan los puestos que integran un departamento o una sección, para lograr una división de funciones y mejorar la estructura de los grupos de trabajo. Sirve para analizar labores relacionadas entre diversas áreas.

Análisis de puesto

Técnica en la que se detallan pormenorizadamente las labores que se desempeñan en una unidad de trabajo específica e impersonal (puesto); incluye también la descripción de las características, los conocimientos y las aptitudes que debe poseer el personal que lo desempeña.

EJERCICIOS DE REFUERZO



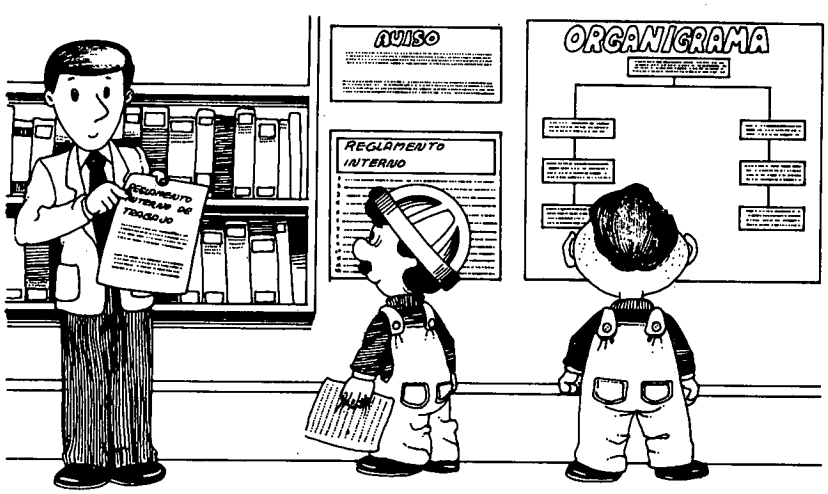
1. Anote cinco definiciones de organización y el nombre de sus autores. Subraye los elementos comunes en las definiciones.

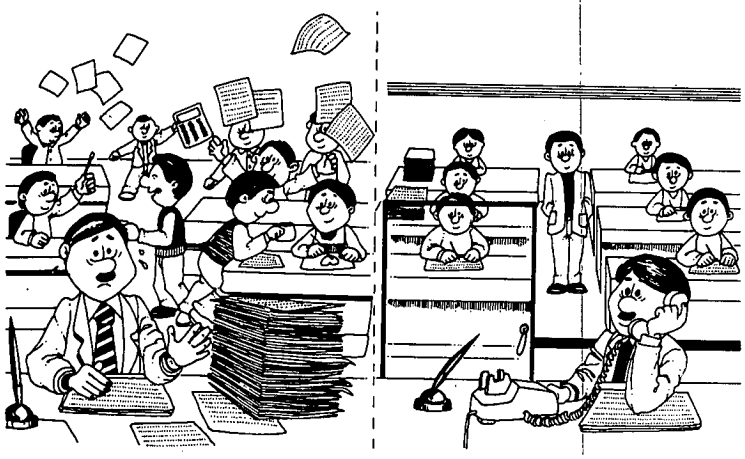
2. Anote los elementos que subrayó en el ejercicio anterior.

3. De acuerdo con esos elementos, defina el concepto ***organización***.

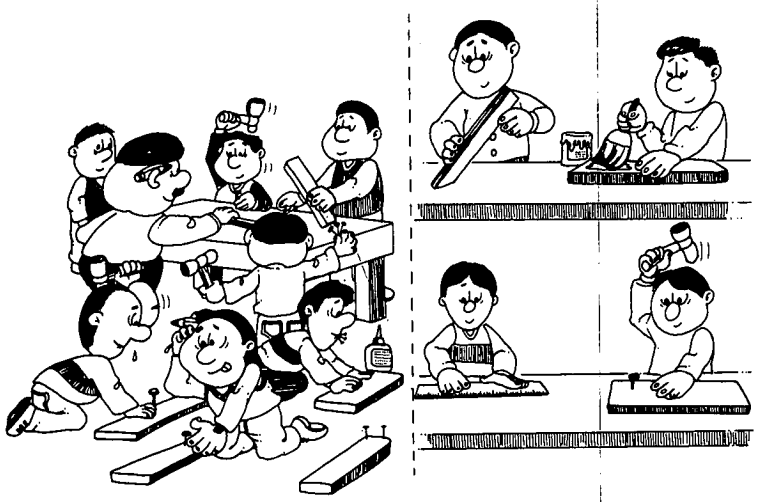
4. Estudie en *Fundamentos de administración* el concepto, los principios, la importancia y las etapas de la organización.

5. Anote y explique el principio de organización al que se refiera la figura.

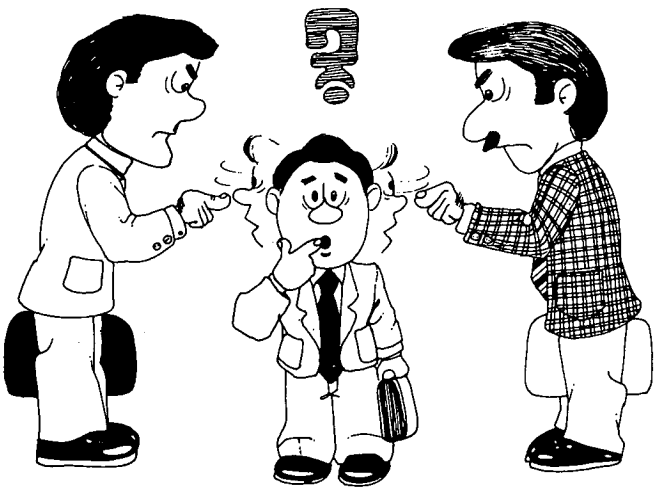





AUTORIDAD
RESPONSABILIDAD







6. Lea periódicos o revistas del año pasado y recorte uno o dos artículos en donde se demuestre la importancia de la organización. Pegue aquí los recortes y anote los comentarios correspondientes.

7. En relación con los artículos de la actividad anterior, ¿qué principios de organización no se aplicaron y por qué?

8. Copie el diagrama de la figura 4.9, página 116, de *Fundamentos de administración* y explíquelo brevemente.

9. Complete los siguientes enunciados.

a) La separación y delimitación de actividades para realizar con mayor eficiencia una función es la

b) Para dividir el trabajo es necesario seguir las siguientes etapas:

c) La departamentalización es

d) La jerarquización es la disposición de

e) Cuando se jerarquiza es necesario seguir las siguientes reglas:

f) Para departamentalizar, se deben seguir los siguientes pasos: _____

_____

_____

g) La departamentalización funcional se utiliza cuando _____

_____

_____

h) La departamentalización por productos es conveniente cuando _____

_____

_____

i) La departamentalización por territorios es aconsejable cuando _____

_____

_____

j) Es conveniente departamentalizar por procesos o equipos cuando _____

_____

_____

k) La departamentalización por clientes se puede aplicar cuando _____

_____

_____

l) La departamentalización por secuencia se debe utilizar cuando _____

_____

_____

m) La eficacia de cualquier sistema organizacional estará en relación con la coordinación, la que se logra a través del establecimiento de _____

_____ y _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

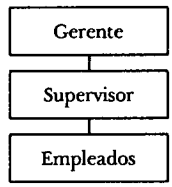
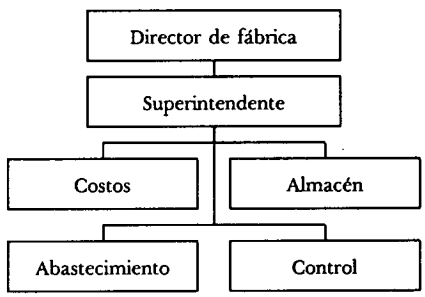
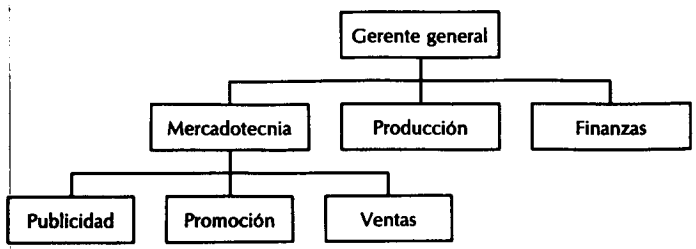
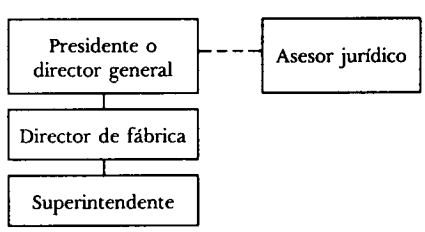
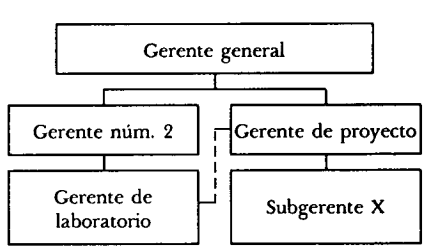
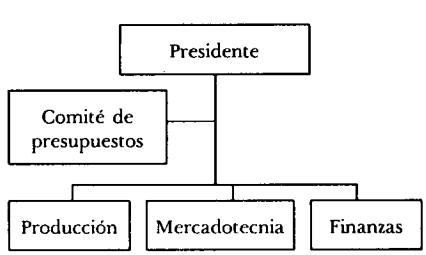
_____

_____

10. Estudie la tipología y las técnicas de organización en *Fundamentos de administración.*

11. Complete el cuadro de la página siguiente.

Tipología de la organización

Organización	*Ventajas*	*Desventajas*	*Gráfica*
a) Lineal o militar			
b) Funcional o de Taylor			
c) Lineo-funcional			
d) Staff			
e) Matricial			
f) Por comités			

12. En el siguiente cuadro anote las técnicas de organización que se deben utilizar en cada etapa y el principio de organización con el que se relacione.

Etapa	***Técnica de organización***	***Principio de organización con el que se relaciona***
Jerarquización		
Departamentalización		
Descripción de funciones		
Coordinación		

13. Complete los siguientes enunciados.

a) Los manuales se pueden clasificar en: _____

_____

_____

_____

_____

b) La diferencia entre un manual general de organización y un manual departamental es

_____

_____

_____

_____

c) Los manuales sirven para _____

_____

_____

d) Los diagramas de procedimiento sirven para _____

_____

_____

_____

_____

_____

14. Cuando el procedimiento se ha descrito y graficado, se analiza para encontrar posibles fallas y, en su caso, efectuar una nueva propuesta. Por tanto, los diagramas de procedimiento permiten:

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

e) _____

15. Defina qué es un formato de distribución de actividades y cuáles son sus finalidades.

_____

_____

16. Analice el siguiente cuadro y elabore la propuesta correspondiente.

Empresa X

Fecha — Departamento de correspondencia

Puesto / *Actividad*	*Mecanógrafa*	*Núm. de horas*	*Secretaria*	*Núm. de horas*	*Oficinistas*	*Núm. de horas*	*Total*
Mecanografía	Mecanografía diversos	7					15
Revisión Corrección	Revisa correspondencia	1	Revisa y corrige	7			8
	Entrega correspondencia urgente	1	Entrega correspondencia corregida	2	Entrega correspondencia	6	6
Total		9		9		6	24

17. Conteste a lo siguiente:

a) Un cuadro de distribución de actividades sirve para _____

_____

b) El análisis de puestos permite _____

_____

c) El contenido del análisis de puestos es _____

_____

d) Los organigramas son _____

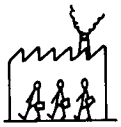
_____

18. Dibuje un organigrama vertical.

19. Dibuje un organigrama horizontal.

20. Dibuje un organigrama circular.

CASO PRÁCTICO 1



Dulces Ricos, S. A.

Antecedentes:

La empresa Dulces Ricos, S. A. fue creada en 1967 por el señor Alfredo Ruiz, con un capital de $ 20 000 y estaba constituida por un contador, cinco agentes de ventas y 15 obreros. Al principio, la empresa producía dulces y chocolates, y su mercado estaba conformado por tiendas de la zona metropolitana. Debido a la excelente calidad de los productos y a su precio bajo, pronto lograron gran popularidad, de tal forma que en el primer año las ventas ascendieron a $ 50 000, con una utilidad neta de $ 30 000. Las utilidades continuaron incrementándose durante los 10 años siguientes, por lo que el señor Ruiz se vio en la necesidad de ampliar sus oficinas y la planta. De esta manera, en 1977, la organización de la empresa era como la que aparece en el organigrama de la figura 1.

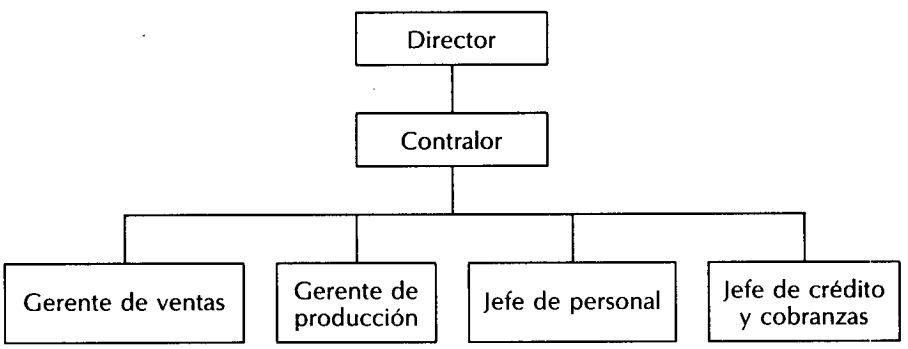


Figura 1. Organigrama general de Dulces Ricos, S. A. (1977).

El señor Ruiz fungía como director, y el señor Pablo Martínez, como contador y contralor de la empresa. El contador Martínez había iniciado sus actividades con la empresa y siempre había demostrado eficiencia y puntualidad, por lo que gozaba de toda la confianza del señor Ruiz.

Durante los 16 años siguientes, el volumen de ventas creció a tal grado, que los productos Ricos penetraron en el mercado de todo el interior de la República, para lo que se contaba con 25 agentes viajeros. Por otro lado, los productos se vendían no sólo en farmacias sino también en tiendas de autoservicio y almacenes grandes. El señor Ruiz, debido a la expansión de su empresa, contrató un despacho de consultores para reorganizarla; la nueva estructura se muestra en el organigrama de la figura 2.

A partir de 1995, la competencia se agudizó a causa de la crisis económica del país y de la competencia internacional, y aunque el volumen de producción y el de ventas permanecieron constantes, la empresa no operó con pérdidas pero sí en su punto de equilibrio. Durante los dos últimos años, los competidores han ganado 50 % del mercado de Dulces Ricos, debido a que sus precios son más bajos, además de que la calidad y el empaque son mejores.

Los señores Ruiz y Martínez se quejan de que están sobrecargados de trabajo y de que el personal es cada vez más ineficiente. Por otra parte, existe gran rotación entre los gerentes de planta, de ventas y el contador, quienes renunciaron debido a la "falta de libertad para tomar decisiones" y al "tortuguismo" administrativo.

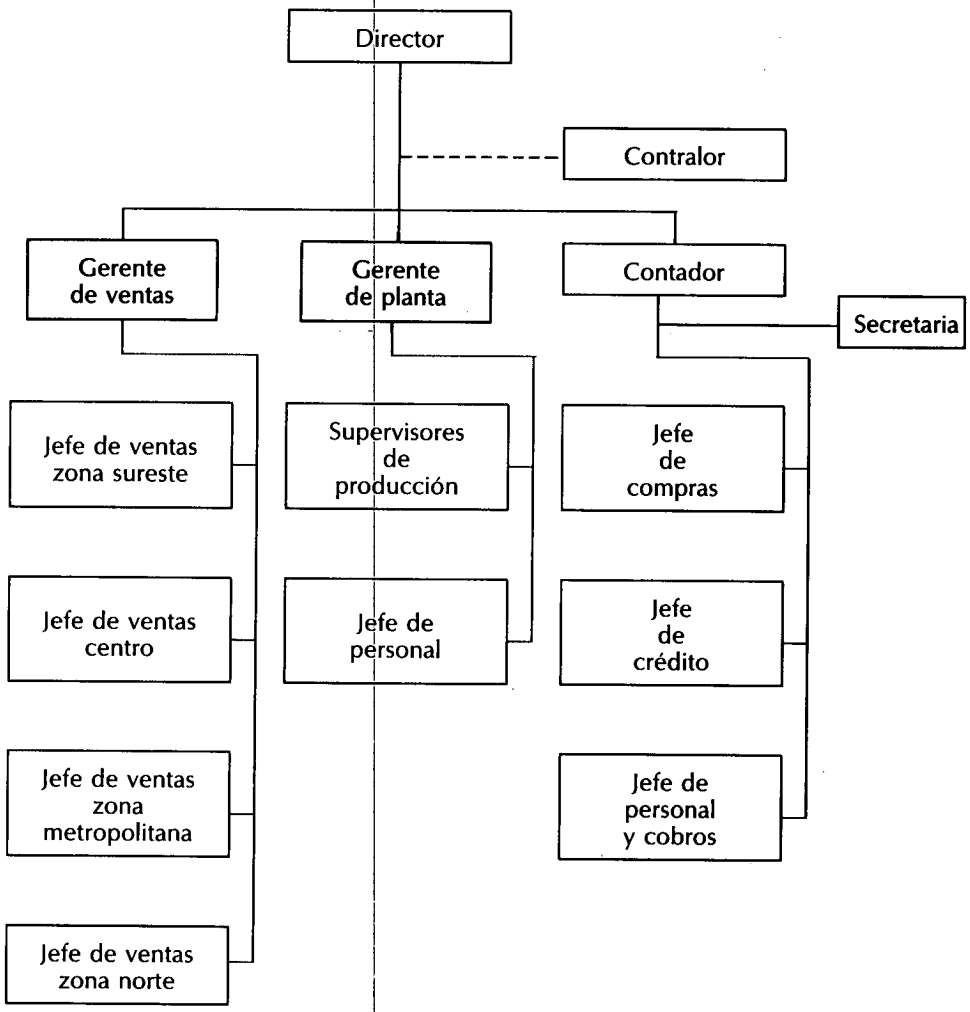


Figura 2. Organigrama general de Dulces Ricos, S. A. (1995).

El señor Ruiz, preocupado por la situación en que se encuentra la empresa, lo ha contratado a usted a fin de que lo asesore y le proponga un modelo organizacional en el que:

- Se incrementen las utilidades en 50 % anual.
- Se recupere el mercado.
- Se reduzcan costos en 25 %.
- Las cargas de trabajo se distribuyan adecuadamente.
- Se mejore la comunicación y la toma de decisiones.
- No se contrate más personal del que ya existe (se puede reubicar).
- La jornada de trabajo sea de 40 horas.

La lista de actividades de cada uno de los ejecutivos es la siguiente:

1. Director

	(Horas/Semana)
• Acuerdo con sus subordinados	5
• Autoriza créditos	10
• Trata con clientes	10
• Trata con proveedores	5

• Autoriza compras	5
• Revisa informes financieros	5
• Trata con bancos	5

2. Contralor

• Supervisa reportes	10
• Trata con bancos	10
• Juntas con el director	5
• Juntas con vendedores	5
• Autoriza créditos	5
• Autoriza compras	5
• Trata con el sindicato	5
• Supervisa las cobranzas	2

3. Gerente de ventas

• Asiste a juntas	10
• Trata con clientes	5
• Fija precios	5
• Trata con agencias de publicidad	5
• Coordina a su personal	5
• Trata con vendedores	5

4. Gerente de planta

• Asiste a juntas	5
• Programa y controla producción	10
• Trata con el sindicato	5
• Coordina a su personal	5
• Selecciona personal	10
• Trata con proveedores para compras	10
• Elabora programas de mantenimiento y control de calidad	10

5. Contador

• Elabora estados financieros	10
• Autoriza compras	5
• Trata con bancos	5
• Autoriza créditos	5
• Supervisa la cobranza	5
• Coordina a los jefes de ventas y vendedores para cálculo de comisiones	2
• Elabora la nómina	6
• Maneja impuestos	5
• Elabora presupuesto de caja	5
• Supervisa operador de computadora	5

1. Con base en la información anterior, elabore una propuesta de reorganización que incluya:

   a) Cuadro de distribución del trabajo (actual y propuesto).

   b) Organigrama funcional y estructural hasta el 4° nivel (propuesto).

2. Elabore un pequeño análisis en donde mencione:

   a) Principios de organización que no se aplican.

   _____

   _____

   b) Principios de organización que se deben aplicar.

   _____

   _____

   _____

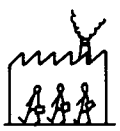
3. Elabore un diagnóstico y una propuesta de mejora con el siguiente formato.

Diagnóstico

Falla	*Área*	*Propuesta*	*Técnica*

4. Elabore un manual de bienvenida para la empresa.

CASO PRÁCTICO 2



Automantenimiento, S. A.

El taller Automantenimiento, S. A., fue creado en los años cincuenta por los hermanos Pedro, Carlos y Juan Martínez Sánchez, para proporcionar mantenimiento a autobuses. Sus primeras instalaciones se localizaron en el D. F.

El taller sólo estaba integrado por tres áreas. La primera se dedicaba al mantenimiento de fallas menores, como cambio de piezas mecánicas, de neumáticos y de partes de carrocería que presentaran golpes leves.

La segunda área se encargaba de reparaciones mayores, tales como: ajuste de motores, reparación de sistemas de dirección y trasmisiones, reconstrucción de frenos de estacionamiento, reparación de radiadores y reparación de partes eléctricas (reguladores, alternadores, bobinas, etc.). Asimismo, esta área contaba con dos departamentos, uno de maquinados en el que se fabricaban o reparaban algunas piezas o complementos mecánicos requeridos en los otros departamentos, y otro de manufacturas, que se encargaba de reparar o fabricar piezas o partes de carrocería para autobuses.

El área de carrocerías se encargaba de reparaciones mayores debidas a siniestros sufridos por los autobuses, o las correspondientes a un mantenimiento correctivo general a la unidad por el desgaste normal del ciclo de vida mismo.

Como resultado de un proyecto para agilizar el mantenimiento de las unidades, este primer taller de mantenimiento se dividió en tres talleres:

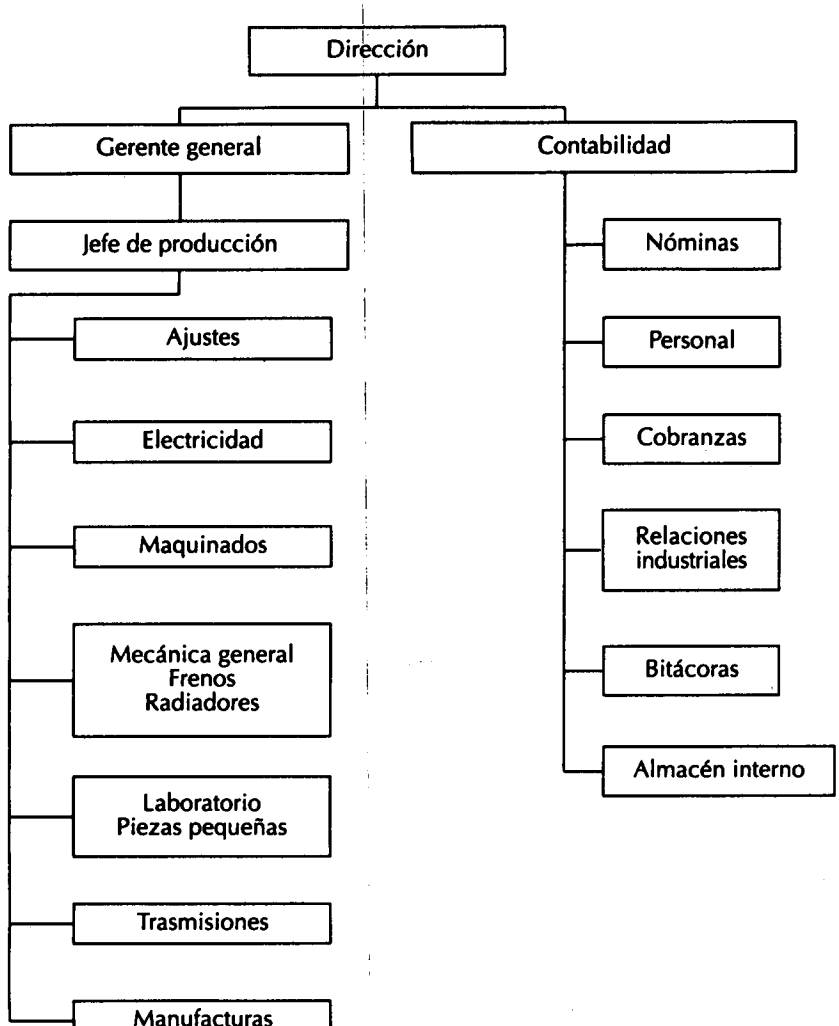
- El taller de mantenimiento menor se reubicó en las instalaciones de la central camionera a la que pertenece el consorcio denominado Automantenimiento, S. A., y quedó a cargo de Pedro Martínez Sánchez.
- El área de carrocerías se trasladó a las instalaciones ubicadas al oriente del Distrito Federal, bajo la dirección de Carlos Martínez.
- El área de reconstrucción se ubicó en el centro de la ciudad y recibió el nombre de Reconstructora de Autobuses, a cargo de Juan Martínez Sánchez.

Aunque el taller de mantenimiento original fue seccionado, los nuevos talleres no obtuvieron su autonomía administrativa total, pues hasta la fecha la dirección de las empresas está a cargo de Carlos Martínez Sánchez, gerente general del consorcio.

Reconstructora de Autobuses está integrada por 12 departamentos: Almacén de piezas internas, Ajustes, Electricidad, Maquinados, Mecánica, Frenos, Radiadores, Manufacturas, Piezas pequeñas, Trasmisiones, Laboratorio y Bitácoras, así como dos almacenes, el de piezas de cambio y el de refacciones y materiales que no pertenecen al organigrama de Reconstructora.

El propósito que se persigue en esta empresa es la "fabricación y/o reparación de las piezas correspondientes a cada departamento a un bajo costo y en el menor tiempo posible".

A continuación se muestra el organigrama general de Reconstructora.



En Reconstructora laboran 93 empleados, de los cuales 19 integran la estructura administrativa:

Puesto	*Cantidad*	*Nivel de estudios*	*Antigüedad (en años)*
Director	1	Ingeniería	4
Gerente	1	Técnico (trunco)	4
Jefe de producción	1	Ingeniería (trunco)	3
Supervisor en el área de producción	8	Ingeniería (3) Técnico (4) Secundaria (1)	5-2-1 21
Supervisor administrativo	1	Técnico	8
Contador	1	Licenciado	3
Técnicos administrativos	6	Desconocido	–
Obreros	74	Desconocido	–

Las categorías de los obreros se clasifican en oficiales de primera, oficiales de segunda y ayudantes generales.

Productos

En la empresa se reparan, fabrican o reconstruyen autopartes mecánicas, eléctricas y de carrocerías para dos modelos de una marca de autobuses conocida para el servicio de pasajeros.

Las piezas por reparar o fabricar son enviadas y requeridas por las distintas divisiones o carrocerías que pertenecen al mismo consorcio que Reconstructora, anexando una orden de trabajo a la pieza correspondiente e indicando la falla, el motivo o tipo de trabajo por efectuar.

Procedimiento de recepción y distribución de trabajo a los departamentos

1. Las piezas son recibidas por el Almacén de piezas a cambio, que se encuentra dentro de Reconstructora, pero que no pertenece a su organigrama, ya que depende del Almacén central que se encuentra en la central camionera correspondiente.
2. Las órdenes de las piezas recibidas se pasan al departamento de Bitácoras en donde se registran y se determina si las piezas llegan a reparación normal o si entran como reclamación. El parámetro de referencia es la fecha última de reparación de una pieza respectiva al autobús que indica la orden de trabajo, pues la empresa concede un mes de garantía en piezas eléctricas y tres meses en partes mecánicas y de carrocerías.
3. Bitácora regresa las órdenes ya registradas al Almacén de piezas a cambio, el cual se encarga de distribuirlas a los departamentos de reparación correspondientes.
4. El supervisor del área correspondiente recibe las piezas con sus respectivas órdenes de trabajo, anota en la orden de trabajo el número de control que distingue a cada pieza respectivamente, firma de recibido y entrega copia de la orden al Almacén de piezas a cambio.
5. El supervisor clasifica las piezas que entran a reclamación según las órdenes de trabajo.
6. El supervisor busca en su registro de piezas entregadas si las reclamaciones proceden. Esta es una actividad crítica, pues si una reclamación es aceptada, Reconstructora cubre el costo total de la reparación y la persona que hizo la reparación no cobra un centavo de la misma. Si la reclamación no procede o no es aceptada, el permisionario (dueño del autobús), por medio de la división que envió la pieza, deberá cubrir el costo total de la reparación.

Criterio para aceptar una reclamación:

a) Si la pieza no fue desarmada, o no fue alterada la clave de garantía (color del último mes de reparación).
b) Si el número de serie de la pieza y el color de la clave corresponden a la última fecha de reparación.
c) Si la pieza no muestra daños ocasionados por una mala instalación, o por montaje o por mal funcionamiento de la misma.
d) Si el gerente de Reconstructora lo considera.
e) Si el daño lo ocasionó una refacción o una mala reparación en el departamento correspondiente.

7. El supervisor registra las órdenes de trabajo, indicando la persona que realizará la operación, la falla indicada y los datos que incluye en su registro.
8. El supervisor distribuye el trabajo.
9. El supervisor indica al trabajador las órdenes y las piezas respectivas a las reclamaciones.
10. El trabajador comprueba en su registro si las reclamaciones corresponden.
11. El trabajador examina las piezas que entraron a reclamación para determinar si las piezas no fueron alteradas, desarmadas o dañadas intencionalmente; si nota alguna anomalía, se la reporta al supervisor, quien determinará si la reclamación se acepta o se rechaza, y avisará la decisión al gerente o al jefe de producción.
12. El trabajador enlista las refacciones y los materiales que necesitará para la reparación y llena una nota de cargo para cada pieza.
13. El supervisor firma de aprobado las notas de cargo; el gerente o el jefe de producción ratifica, y finalmente el trabajador saca las refacciones y los materiales del almacén.
14. El trabajador efectúa la reparación correspondiente.
15. Al finalizar, el trabajador regresa las órdenes al supervisor, anexando las notas de cargo que indican las refacciones utilizadas en las reparaciones. Las órdenes de trabajo que fueron aceptadas como reclamación no deberán contener notas de cargo. Las refacciones utilizadas se cargan a aquellas piezas que no entraron como reclamación.
16. El supervisor registra la fecha de salida de la pieza terminada, las fallas reales detectadas, así como la persona que realizó la operación.
17. En la orden de trabajo de las piezas terminadas, el supervisor marca la clave del trabajo realizado para el pago correspondiente al trabajador.
18. Las piezas terminadas se entregan al Almacén de piezas a cambio, y el supervisor un vale que indica el número de piezas y la fecha de entrega.
19. El supervisor entrega al departamento de Nóminas la relación de las órdenes de los trabajos realizados, más el vale de piezas a cambio, para los pagos correspondientes a los trabajadores.

Problemática

No se toman en cuenta las opiniones ni sugerencias de los supervisores de los departamentos involucrados. Si los resultados de las decisiones son negativos, entonces se responsabiliza al supervisor de solucionar el problema. Generalmente, cuando el grupo de dirección toma alguna decisión relacionada con algún departamento, se dirigen al trabajador sin tomar en cuenta al supervisor.

En cuanto a la jefatura de producción, el responsable apoya a cualquiera de las dos partes, según sus conveniencias e intereses. Sin embargo, el jefe de producción es el que conoce los problemas relacionados con la productividad, y es el que enfrenta los problemas con supervisores y obreros.

Generalmente, las decisiones en los departamentos se toman por negociación entre

supervisor y trabajador. Dado que a los obreros se les paga a destajo, esta situación complica las relaciones entre obrero y supervisor.

La dirección de la empresa está a cargo de Carlos Martínez Sánchez, director, y de sus hijos: el Ing. Carlos Martínez junior, gerente, y el C. P. Pablo Martínez, quien funge como contador. Debido a que tanto el gerente como el contador tienen experiencia dentro de la empresa, además de que poseen conocimientos universitarios, a últimas fechas se han preocupado por la situación de la empresa, ya que piensan que ha crecido de tal forma que la organización y la dirección actual son obsoletas. De hecho, en la última junta de consejo presentaron un informe con las siguientes observaciones:

a) ***A nivel dirección:***

- No existe una misión ni un objetivo concretos que marquen el destino de la empresa.
- No existe congruencia entre las ideas del grupo de dirección y sus actos.
- Acuden a los supervisores para exigir resultados o para reclamarles.
- Exigen la reducción en las reclamaciones pero no indican cómo lograrlo.
- Los directores piensan que la culpa de las reclamaciones es del obrero.
- Los directores piensan que el supervisor es cómplice de los trabajadores que efectúan mal su trabajo.
- Nunca elaboran programas para mejorar el ambiente de trabajo.

b) ***En el área de producción:***

- Alto índice de reclamaciones.
- No existe un responsable del control de calidad.
- No existe un departamento de control de calidad.
- No existe control en la adquisición de refacciones y/o materiales.
- La política de selección de proveedores se basa únicamente en el precio.
- Falta de comunicación con los clientes.
- No existe forma de evaluar la calidad en las piezas terminadas.

c) ***Problemas con los departamentos:***

- No cuentan con manuales, métodos, ni especificaciones de calidad para las piezas por reparar.
- Condiciones de seguridad e higiene inadecuadas.
- Personal obrero con tendencia a boicotear el trabajo del supervisor.
- Pérdida de refacciones, herramientas y materiales.
- Personal obrero sin conciencia de calidad.
- Se obtiene cantidad, no calidad.
- Supervisores insatisfechos con sus actividades y con su sueldo.
- Sólo existe mantenimiento correctivo a maquinaria y equipo.
- Sólo se repone herramienta con el consentimiento del grupo directivo.
- Tardanza en obtener refacciones y materiales urgentes.
- Instrumentos de medición inadecuados, descalibrados e insuficientes.
- Mala distribución en las áreas de trabajo.

d) ***Personal obrero:***

- Falta de interés por su trabajo.
- Sueldo a destajo.
- Tendencia a boicotear el trabajo.
- Falta de comunicación entre trabajadores para la solución de problemas.
- Producen cantidad, no calidad.
- Personal con bajo nivel de estudios.
- Manipulación de la información.

e) ***Aspectos positivos de la empresa:***

- Algunos trabajadores son participativos y poseen gran experiencia.
- Libertad para ensayar propuestas que solucionen problemas, bajo el riesgo de los supervisores.
- Los directivos reconocen la necesidad del cambio.

f) ***Costos:***

- Alto índice de reclamaciones.
- Bonificaciones al cliente por la aceptación de la reclamación.
- Desperdicio de materiales y refacciones.
- Pérdida de materiales y refacciones.
- Daños en las piezas por malas refacciones.
- Inexistencia de controles en la recepción, los procesos y el producto terminado.

Ante esta situación, el grupo directivo ha decidido contratarle a usted para que lo asesore y elabore una propuesta de reorganización. Con base en la información anterior:

1. Elabore los organigramas de la empresa en sus diversas etapas.

2. Elabore el diagrama de procedimiento de recepción y distribución.

3. Analice el diagrama y diseñe una propuesta que mejore el procedimiento y la problemática actuales.

4. Elabore un cuadro de diagnóstico de las principales fallas de la organización.

Diagnóstico

Área	*Falla*	*Propuesta*

5. ¿Qué principios de organización no se aplican y cuáles deberían aplicarse?

_____

_____

6. ¿Qué técnicas de organización propone?

_____

_____

7. Elabore una propuesta para reorganizar la situación de la empresa y los problemas en cada una de las áreas mencionadas.

DESARROLLO DE EMPRENDEDORES



Una vez que ha elaborado el plan para su empresa, será necesario organizar y coordinar las funciones y los recursos con el fin de cumplir con sus objetivos.

1. Elabore el organigrama estructural de su empresa.

2. Elabore el organigrama funcional de la empresa.

3. Detalle las actividades que se requieren para lograr los objetivos definidos en la unidad 3 para cada área o departamento.

Área	*Objetivo*	*Estrategia*	*Actividad*

4. Elabore un cuadro de distribución de actividades para lograr lo establecido en el punto 3.

Actividad	*Departamento o área*	*Departamento o área*	*Departamento o área*

5. Elabore un diagrama de proceso del producto o del servicio por ofrecer.

6. Enumere las características del producto o del servicio. _____

_____

_____

_____

_____

_____

7. Especifique el equipo requerido para la fabricación del producto o la prestación del servicio.

Equipo	***Marca, modelo, otros***	***Precio***

8. Elabore un plano del área de trabajo y de la localización y distribución del equipo y mobiliario.

9. Elabore la plantilla de personal que requiere para realizar las funciones de la empresa y lograr sus objetivos.

Áreas

Nombre del puesto	*Sueldo*	*Número de personas*	*Mercadotecnia*	*Operaciones*	*Finanzas*	*Gerencia*
Total						



AUTOEVALUACIÓN

1. Relacione las columnas y anote en el paréntesis la letra que corresponda a la respuesta correcta.

a) Organigramas
b) Cuadro de distribución de actividades
c) Principio de unidad de mando
d) Análisis de puesto
e) Principio de jerarquía
f) Organización funcional
g) Organización matricial
h) Departamentalización por clientes
i) Departamentalización geográfica
j) Organigrama estructural
k) Organigrama funcional
l) Principio del tramo de control
m) Organización staff
n) Jerarquización
o) División del trabajo
p) Coordinación
q) Diagrama de procedimiento

( ) Técnica en la que se detallan las labores que se desempeñan en una unidad de trabajo específica e impersonal.
( ) Pueden ser esquemáticos y analíticos.
( ) Representación gráfica de la sucesión de actividades de carácter repetitivo que tienen un orden cronológico.
( ) Hay un límite en cuanto al número de subordinados que deben reportar a un ejecutivo.
( ) Disposición de las funciones de una organización por orden de rango, grado o importancia.
( ) Se utiliza cuando el tramo de operaciones y de personal es muy extenso y está ubicado en sectores alejados físicamente.
( ) Sincronización de recursos y esfuerzos.
( ) Este tipo de organización carece de autoridad de línea y surge de la necesidad de contar con especialistas.
( ) También se conoce como "organización parrilla". Abandona el principio de unidad de mando por el sistema de mando múltiple.
( ) Gráfica de organización en donde se indican las principales funciones de los departamentos.

2. Complete las respuestas de las siguientes preguntas.

a) ¿Qué es un procedimiento?

- Es una serie _____ de carácter _____ o rutinario.

b) ¿Qué es un diagrama de flujo?

- Es la representación gráfica _____ mediante la utilización de símbolos; también se le conoce como _____.

c) ¿Cuáles son las etapas para elaborar un procedimiento?

- Recopilar la información de la fuente; es decir, de la persona que _____ _____ mediante un formato que se llama _____.
- Observar cómo se realiza el _____.
- Verificar con el _____ que las actividades realmente correspondan al procedimiento. Efectuar correcciones pertinentes y obtener su visto bueno.
- Elaborar el diagrama _____.
- Obtener sugerencias de las personas a quienes corresponda para _____ _____ el procedimiento actual.
- Analizar el diagrama y la descripción, y aplicar las seis preguntas: _____ _____ _____ _____ _____ _____.

- Considerar costos, recursos y objetivos.
- Eliminar trámites _____, duplicidades, exceso _____ archivos _____, _____ demoras, quejas, conflictos, costos excesivos, fugas de _____.
- Cuantificar volumen de _____, número de formatos, número de departamentos, equipo, tiempo, horas _____.
- Diseñar una propuesta que contenga: descripción del _____, diagrama _____, ventajas y _____.

d) ¿Para qué sirven los procedimientos? (Flujograma)

- Muestran de manera sencilla la _____ de operaciones.
- Facilitan el _____ de operaciones.
- Son un medio de _____.
- Simplifican _____

e) ¿Qué características debe reunir un flujograma?

- Debe ser sencillo, _____, _____ y _____.

f) ¿Cuáles son algunas de las reglas que se emplean para diseñar un diagrama de procedimiento?

- Los flujogramas se desarrollan de izquierda a _____ en forma _____, y se inician en la parte superior de la hoja con el símbolo: _____.
- Las actividades se unen a través de _____, en donde se coloca el símbolo _____ y se indica en el centro la actividad _____.
- Cuando un documento genera una acción, éste se coloca en la parte _____ y se anota el nombre del documento en la forma: _____.
- Las actividades y los documentos siempre deben tener un origen y unirse por medio de _____ o conectarse con otro símbolo; no pueden quedar sueltas.
- Cuando una acción genera uno o más documentos, éstos se colocan en la parte _____ con sus tantos numerados: _____.
- Si el documento se archiva, éste se coloca con el vector hacia el símbolo _____.
- Cuando se toma una decisión se utiliza un _____ del que deberán partir _____ vectores que conectarán con _____ que le suceda.
- Cuando por la longitud del flujograma es necesario utilizar dos o más hojas, se utiliza el _____.
- Tanto la descripción del procedimiento como el diagrama de flujo deben destacar en la parte superior del formato un encabezado que contenga los datos básicos del procedimiento, los cuales son:

_____

_____

- En la diagramación multicolumnar deberá aparecer el nombre de cada _____ _____ en cada columna, en un renglón al mismo nivel.
- Los textos para señalar las actividades en los flujogramas deben ser _____ _____, ya que quien esté interesado en la información adicional puede acudir a la _____.
- No deben _____ varios procedimientos en un solo flujograma.

g) ¿Qué debe contener una descripción del procedimiento?

- Aparte del encabezado y la unidad responsable, debe contener el número de actividad, la descripción _____ y las formas _____ (una columna para cada uno de los conceptos anteriores).

h) ¿Qué características debe reunir una descripción de procedimiento?

- Redacción _____
- Desglose de funciones en actividades _____
- Si se generan documentos, especificar cuándo y _____ se dirigirán.

Ejemplo:

Factura: original y dos copias.
Original: cliente.
Copia 1: archivo del departamento, sello de recibido del cliente.
Copia 2: archivo general.
(Nunca deben dejarse documentos sin especificar su destino.)

- No desglosar el contenido de los formatos, las _____ y las _____.
- En la medida en que su descripción sea _____, usted podrá simplificar el trabajo.

i) ¿Qué es un manual de procedimiento?

- Es un documento que contiene en forma ordenada y sistemática _____ _____ _____

j) ¿Para qué sirven los manuales de procedimientos?

- Para _____ a los usuarios de las operaciones que se realizan en un área.
- Como instrumento _____.
- Para simplificar _____.

k) ¿Qué características deben reunir los manuales de procedimiento?

- _____ (Si el manual es complicado nadie lo utilizará.)
- Claridad.
- Corto, pues un manual _____ no se utiliza.
- Ameno.
- Participativo. El usuario _____ en su elaboración para que le sirva.
- Redacción _____ .
- Actualizado.

l) ¿Qué información debe contener un manual de procedimientos?

- Introducción.
- Descripción del procedimiento seguida de su _____ .
- Ordenar los diagramas por _____ .
- Si se incluye información excesiva, seguramente el manual _____ .

m) ¿Cómo se puede evaluar si sirven los manuales de procedimiento?

- Si los usuarios los utilizan.
- Si los procedimientos _____ son los que en realidad se llevan a cabo.
- Si al azar se obtiene un diagrama de flujo, con base en él se puede elaborar la _____ _____ .
- Si no existen problemas por:

  Costos _____

  Trámites _____

  Cuellos de _____

  Archivos _____

  _____ tiempo

  Tiempos _____

  Duplicidad _____

  Confusión _____

  Falta: _____

  _____ de información

  _____ debido a que nadie conoce el porqué ni para qué de su trabajo

  Los manuales son un simple _____

  Múltiples errores.

3. Existen diversos métodos para elaborar un flujograma, el más aceptado por su facilidad es el ASME. Dibuje los símbolos de los siguientes conceptos:

Transporte _____

Documento _____

Terminal _____

Proceso _____

Archivo _____

Toma de decisiones _____

Conector _____

4. Lea cuidadosamente la siguiente descripción y elabore el diagrama de procedimiento correspondiente.

Manual de procedimientos	***Página*** 1
Área emisora:	***de:***
Nombre del procedimiento:	
Área responsable de su ejecución:	***Fecha:***

Unidad administrativa	*Número de actividad*	*Descripción de la actividad*
Análisis y diseño de procedimientos	1	Recibe solicitud del área interesada.
	2	Define y elabora el alcance del análisis con base en los antecedentes, los objetivos y las restricciones.
	3	Elige y prepara al personal que va a intervenir.
	4	Elabora el proyecto, el cual incluye los objetivos, el programa, las gráficas y los departamentos involucrados.
Área involucrada	5	Manda al responsable del área involucrada el proyecto para su aprobación.
	6	Recibe proyecto. Esta actividad tiene dos opciones: *NO* autoriza proyecto. Pasa a la actividad 4. *SÍ* autoriza proyecto. Pasa a la actividad 7.
	7	Realiza una campaña de motivación para todos los involucrados.
	8	Recopila información por medio de cuestionarios, entrevistas y observación directa.
	9	Analiza la información recopilada y elabora un diagnóstico.
	10	De acuerdo con el diagnóstico, identifica el problema y describe las causas de éste.
	11	Diseña soluciones.
	12	Con base en la solución elabora un nuevo procedimiento y manda al responsable del área para su aprobación.
Área involucrada	13	Recibe el nuevo procedimiento. Esta actividad tiene dos opciones. *NO* autoriza. Pasa a la actividad 11. *SÍ* autoriza. Pasa a la actividad 14.
Análisis y diseño de procedimientos	14	Elabora programa para implantar el nuevo procedimiento.
	15	Difunde y capacita al personal involucrado en el nuevo procedimiento.
	16	Implanta el nuevo procedimiento.
	17	Verifica resultados.
	18	Evalúa periódicamente. **Termina el procedimiento.**

Unidad 5

DIRECCIÓN



Objetivo general

El lector aplicará los elementos y las técnicas de la dirección a situaciones prácticas.

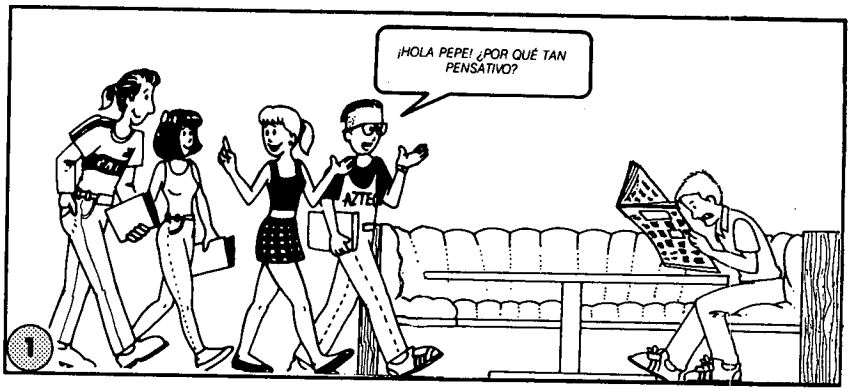
Objetivos específicos

El lector será capaz de:

- Definir el concepto *dirección*.
- Aplicar los seis principios de dirección enunciados en *Fundamentos de administración*.
- Elaborar un diagrama en el que aplique los elementos del proceso de dirección.
- Aplicar técnicas para el análisis y la toma de decisiones.
- Aplicar las etapas de la toma de decisiones a la resolución de problemas.
- Describir en qué consiste la integración y aplicar sus reglas.
- Explicar qué es la motivación.
- Distinguir las dos corrientes básicas de la motivación.
- Explicar las teorías de Maslow y de Herzberg.
- Describir qué es la comunicación y su clasificación.
- Aplicar los requisitos de una comunicación efectiva.
- Explicar en qué consiste la autoridad.
- Distinguir los diferentes tipos de autoridad.
- Explicar las diferencias entre autoridad, delegación y mando.
- Describir qué es el liderazgo.
- Explicar qué es el *grid* gerencial.
- Explicar el liderazgo y su importancia.
- Aplicar las etapas del proceso de toma de decisiones.
- Aplicar técnicas cualitativas y cuantitativas en la toma de decisiones.
- Desarrollar las cualidades que debe reunir un líder.

Mini Aventuras DE ADMINISTRACIÓN

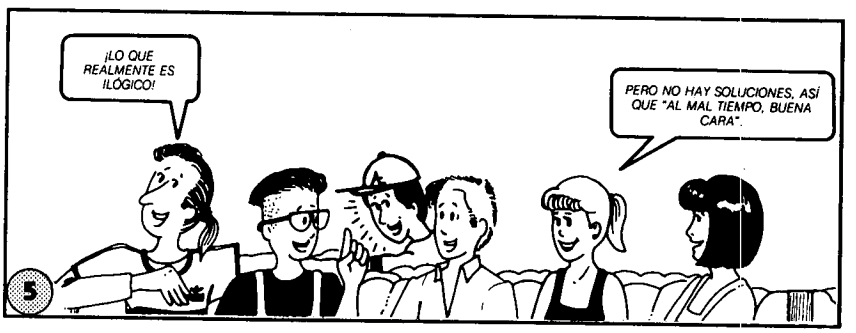
DIRECCIÓN



















CONCEPTOS CLAVE

Si bien es cierto que todas las etapas del proceso administrativo revisten igual importancia para lograr eficazmente los objetivos de una organización, es en la dirección donde se realiza todo lo planeado y se ejecutan todos los elementos de la administración, a tal grado que en muchas ocasiones se confunden los conceptos administrar y dirigir. Así, en inglés se utiliza el término "management" para referirse indistintamente a la dirección o a la administración. De hecho, al dirigir se aplican todas las etapas del proceso admnistrativo y el éxito de cualquier empresa se deriva en gran parte de una acertada dirección.

La dirección comprende una serie de elementos como la toma de decisiones, la comunicación, la motivación y el liderazgo. Mediante la toma de decisiones se elige la alternativa óptima para lograr los objetivos de la organización; a través de la comunicación se trasmite y recibe la información necesaria para ejecutar las decisiones, los planes y las actividades; con la motivación se obtienen comportamientos, actitudes y conductas del personal para trabajar eficientemente y de acuerdo con los objetivos de la empresa y, por último, el liderazgo se utiliza para influir, guiar o dirigir a un grupo de personas; éste incluye el poder, la autoridad, la supervisión, la delegación y el mando (fig. 5.1).

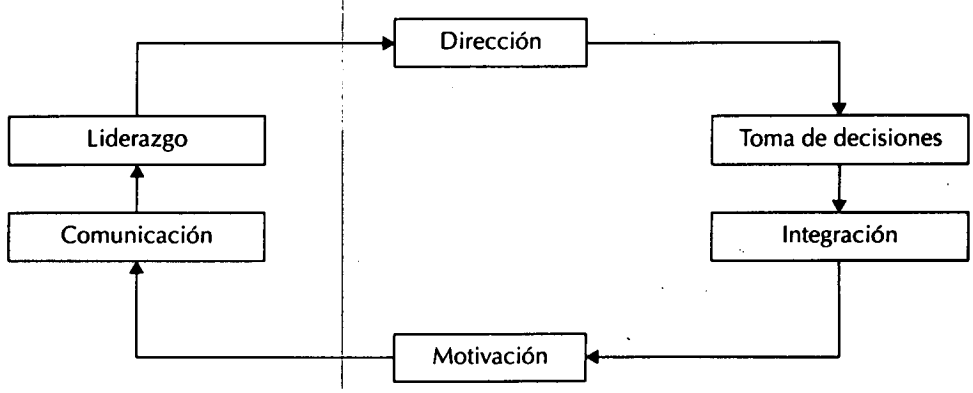


Figura 5.1. Proceso de Dirección.

El conocimiento y el ejercicio de los principios tradicionales de dirección, tales como el de la vía jerárquica, de la resolución y el aprovechamiento del conflicto, de la impersonalidad de mando, de la supervisión y de la coordinación de intereses, son indispensables para lograr una dirección eficaz, aunque también existen otros principios que se han desarrollado últimamente y que es conveniente conocer.

TOMA DE DECISIONES

La toma de decisiones es un proceso sistemático y racional a través del cual se selecciona entre varias alternativas el curso de acción óptimo. Indiscutiblemente, tomar decisiones es una función inherente a los directivos y de ella depende el adecuado funcionamiento de la organización.

La toma de decisiones es de gran importancia porque tiene repercusiones ***internas*** en la organización en cuanto a las utilidades, el producto, el personal, etc., y ***externas*** ya que influye en proveedores, clientes, entorno, economía, etc. También posee un efecto multiplicador debido a que provocan implicaciones que a su vez originan efectos no sólo en las áreas de la organización sino en diversos segmentos del entorno tales como los clientes, el personal y el entorno económico. En este contexto, es imprescindible que la toma de decisiones se fundamente en un proceso lógico y racional y en una serie de técnicas que permitan evaluar objetivamente el entorno, los costos, las repercusiones y los resultados. En la figura 5.2 aparecen los requisitos para tomar decisiones.

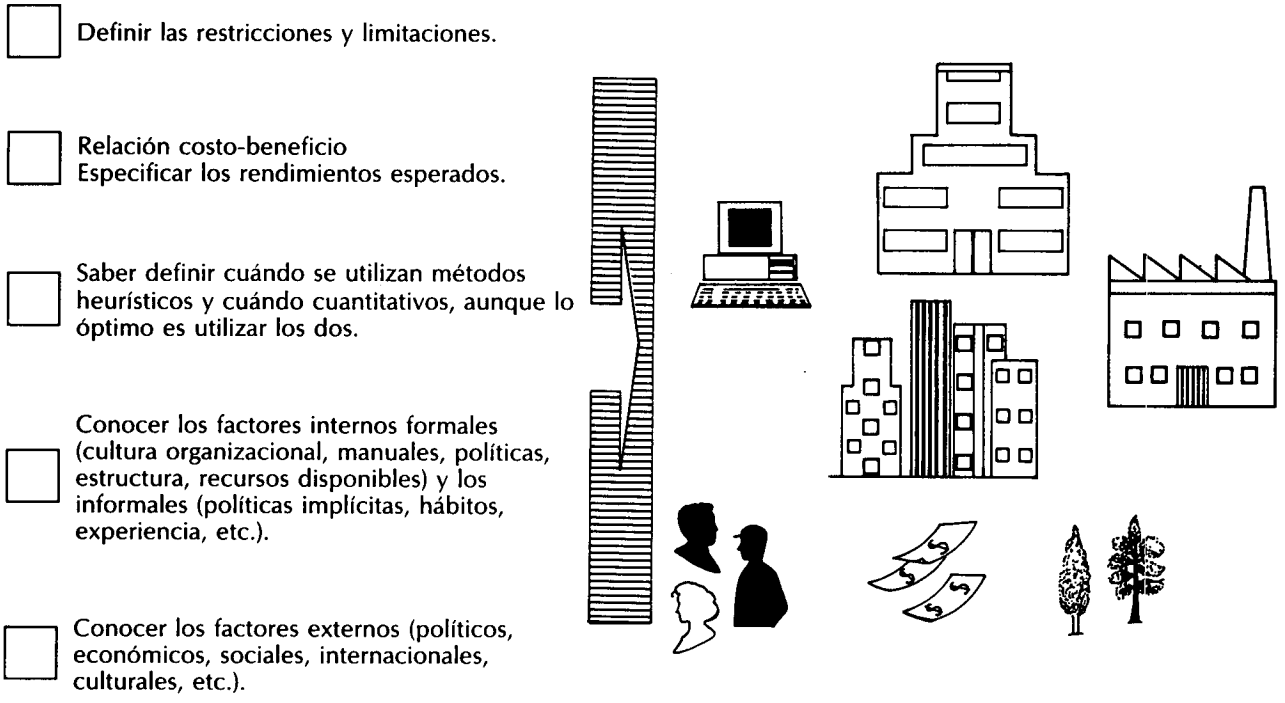


Figura 5.2. Requisitos para tomar decisiones.

Las técnicas o herramientas de las que puede auxiliarse el administrador pueden ser ***cualitativas***, cuando se basan en el criterio, la experiencia y las habilidades de quienes las toman, y ***cuantitativas***, que utilizan métodos matemáticos, estadísticos y de ingeniería económica. Un buen ejecutivo debe sustentar sus decisiones en un proceso racional y tener el sentido común para elegir el tipo de técnicas más adecuadas de acuerdo con el tipo de decisión de que se trate, considerando costos, riesgos, información, repercusiones e importancia.

Etapas del proceso de toma de decisiones

El proceso lógico y racional de toma de decisiones se efectúa a través de los siguientes pasos (véase fig. 5.3):

1. Identificación del problema
2. Construcción de un modelo
3. Determinación de parámetros
4. Aplicación de un método
5. Especificación y evaluación de alternativas
6. Implantación

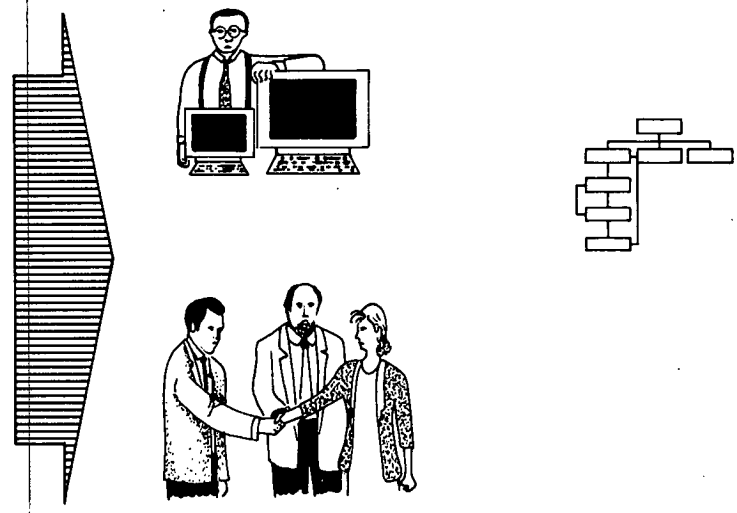


Figura 5.3. Etapas del proceso de toma de decisiones.

Identificación del problema

Un problema es un obstáculo o una desviación que representa una diferencia entre los resultados reales y los planeados, lo cual origina una disminución de los rendimientos y la productividad en general, impidiendo el logro de los objetivos. La identificación y la definición del problema son trascendentales, ya que de la adecuada definición del problema depende el planteamiento de alternativas adecuadas de solución. Algunos lineamientos para identificar el problema son:

- Obtener información completa, fidedigna y oportuna (estadísticas, informes, proyecciones, etcétera).
- No confundir el problema con las causas, ni con los efectos.
- Definir las causas (Ley del 80/20: pocos vitales, muchos triviales).[1]
- Objetividad.
- Definir parámetros, variables y restricciones.
- Utilizar vocabularios específico y concreto.

Algunas técnicas para identificar y definir el problema correctamente son: tormenta de ideas, Delphi y las herramientas de Ishikawa. Una vez que se han detectado las causas del problema es posible definirlo claramente para estar en posibilidad de aplicar el método más adecuado a fin de plantear la alternativa de solución óptima.

Construcción de un modelo

Un modelo es la representación de una situación real, a través de un diagrama o de un sistema, con el fin de tener una visión completa de todos los factores que influyen en el problema.

Determinación de parámetros

Se establecen suposiciones relativas al futuro y presente tales como: restricciones, efectos posibles, costos, variables, objetivos por lograr, con el fin de definir las bases cualitativas y cuantitativas en relación con las cuales es posible aplicar un método y determinar diversas alternativas.

[1] Véase el principio de Pareto en la unidad 8.

Aplicación de un método

De acuerdo con la importancia y el tipo de la decisión, la información y los recursos disponibles se eligen y aplican las técnicas, las herramientas o los métodos, ya sea cualitativos o cuantitativos, más adecuados para plantear alternativas de decisión.

Especificación y evaluación de alternativas

Se desarrollan varias opciones o alternativas para resolver el problema, aplicando métodos ya sea cualitativos o cuantitativos. Una vez que se han identificado varias alternativas, se elige la óptima con base en criterios de elección, de acuerdo con el costo-beneficio que resulte de cada opción. Los resultados de cada alternativa deben ser evaluados en relación con los resultados esperados y los efectos. Es conveniente elegir la alternativa óptima y minimizar riesgos, a la vez que establecer estrategias opcionales para el caso de que la alternativa elegida no resulte de acuerdo con lo planeado. Algunos métodos matemáticos para elegir la alternativa óptima se explican en el apartado "Técnicas o herramientas para tomar decisiones" de esta unidad.

Implantación

Una vez que se ha elegido la alternativa óptima, se deberán planificar todas las actividades para implantarla y para efectuar un seguimiento de los resultados, lo cual requiere elaborar un plan con todos los elementos estudiados en la unidad 3.

En todas las etapas del proceso de toma de decisiones, es primordial contar con un sistema de información oportuno, confiable y actualizado.

Tipos de decisiones

Decisiones individuales

Se dan cuando el problema o la situación es bastante fácil de resolver y se realiza con absoluta independencia, con el esfuerzo de una sola persona que toma la decisión.

Decisiones gerenciales o estratégicas

Son las que se toman en un alto nivel gerencial; sobre todo en situaciones determinantes o de gran importancia en las que se buscará orientación, asesoría y evaluación en cada paso del proceso.

Decisiones programables

Son aquéllas tomadas de acuerdo con algún hábito, regla o procedimiento; se aplican a problemas estructurados o rutinarios. Se basan en datos estadísticos de carácter repetitivo.

Decisiones en condiciones de certidumbre

"Son aquellas que se toman con certeza acerca de lo que sucederá, ya que se cuenta con información confiable, exacta, medible y se conocen las relaciones de causa y efecto. En este caso el futuro es sumamente predecible."[2] Una de las técnicas que se utilizan en este tipo de decisión es la programación lineal, que sirve para maximizar la producción, las utilidades o minimizar costos.

En las decisiones en condiciones de incertidumbre se cuenta con información confiable, son exactas y medibles, existe certeza de lo que sucederá y se conocen los efectos futuros. Para estas decisiones se utilizan técnicas cuantitativas y cualitativas.

[2] James A. F. Stoner y Charles Wankel, *Administración*, Prentice-Hall, México, 1989.

La toma de decisiones en condiciones de certidumbre ocurre cuando el directivo conoce el estado de la naturaleza que ocurrirá si se toma la decisión con absoluta certeza. En tales situaciones la persona que toma la decisión conoce el conjunto de estrategias posibles, así como los resultados correspondientes a cada una de las estrategias disponibles y su preferencia por los diversos resultados considerados.

Decisiones en condiciones de incertidumbre

Cuando existe: falta de información, escasez de datos, falta confiabilidad de los datos y se ignoran las probabilidades de los resultados, estamos ante decisiones de incertidumbre. Para las decisiones en condiciones de incertidumbre se utilizan herramientas cuantitativas como las matrices.

En la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre completa, se desconocen las probabilidades de ocurrencia de los diversos estados de la naturaleza. El carácter de la incertidumbre está asociado con el hecho de que somos incapaces de estimar o calcular las probabilidades asociadas con cada decisión, además de que no es posible enumerar los estados naturales de tal manera que sean mutuamente excluyentes y totalmente exhaustivos. En otras palabras, el decidir nos hace enfrentar cierto tipo de problemas que nunca han ocurrido y que quizá no se repitan en esa misma forma en el futuro previsible.

Decisiones en condiciones de riesgo

En este tipo de decisiones se conocen las restricciones y existe información incompleta pero objetiva y confiable; generalmente para tomarlas se usan técnicas cuantitativas.

Las decisiones en condiciones de riesgo existen cuando dos o más factores que afectan el logro de los objetivos especificados, y que se encuentran fuera del control del individuo que decide, son relevantes; cuando se pueden identificar todos los estados naturales pertinentes, y cuando es posible asignar probabilidades de ocurrencia a esos estados naturales.

Decisiones rutinarias

Estas decisiones se toman a diario, son de carácter repetitivo, se dan en el nivel operativo y para elegirlas se utilizan técnicas cualitativas.

Decisiones operativas

Se generan en niveles operativos, se encuentran establecidas en las políticas y los manuales, son procesos específicos de la organización y se aplican mediante técnicas cualitativas y cuantitativas.

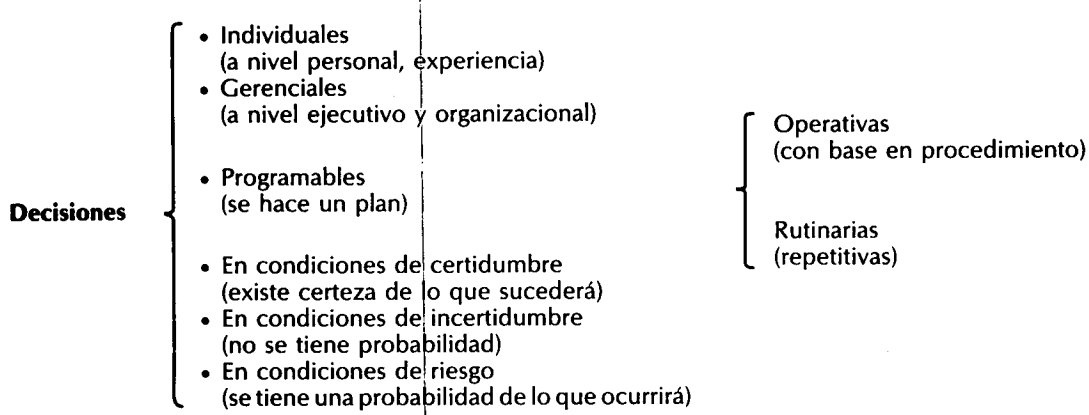


Figura 5.4. Tipos de decisiones.

Al conocer cada uno de los tipos de decisión, el gerente o responsable de tomar decisiones a cualquier nivel en una organización podrá distinguir entre las diversas situaciones que se le presenten, determinar el criterio que debe seguir para tomar una decisión, ya sea en condiciones de certidumbre, incertidumbre, riesgo, etc., y usar las técnicas y herramientas adecuadas con el fin de elegir el curso de acción más efectivo y aplicable.

TÉCNICAS O HERRAMIENTAS PARA TOMAR DECISIONES

Las técnicas o herramientas que se utilizan para tomar decisiones pueden ser de dos tipos: cualitativas y cuantitativas.

Técnicas cualitativas o heurísticas

Estas técnicas dependen de la opinión o de la experiencia de las personas que las toman. Aun así, son métodos formales no matemáticos que se apoyan en datos históricos y estadísticos, y en sistemas de información.

Las técnicas cualitativas más comunes son: tormenta de ideas, mesas redondas, Delphi, fortalezas y debilidades, cadenas de fines y medios o árboles de decisión, grupos T, administración por participación y el método del directivo racional de Kepner y Tregoe. Algunas de estas herramientas fueron estudiadas como técnicas de planeación.

Las ventajas de utilizar estas técnicas son que se aprovecha la experiencia de los ejecutivos y se desarrolla su creatividad, además de que son fáciles y sencillas de aplicar. Algunas de sus limitaciones son que a veces pueden ser subjetivas e inexactas.

Técnicas cuantitativas

Estas técnicas se fundamentan en la aplicacion de las matemáticas y la estadística, en la gran mayoría de los casos existe software disponible. Las más utilizadas son:

Investigación de operaciones

Consiste en reunir datos existentes acerca de un problema específico y elaborar reportes cuantitativos sobre las ventajas de las varias alternativas de acción; comprende:

- ***Programación lineal***. Es una técnica de decisión que permite la combinación óptima de recursos limitados.
- ***Simplex***. Una variante de la programación lineal, en la cual se construye una tabla matemática de relaciones numéricas, buscando la solución óptima para la función objetivo planteada y tomando en cuenta las restricciones.
- ***Matriz económica***. Arreglo rectangular de números en el que mediante operaciones entre las columnas y los renglones se puede llegar a una solución óptima.
- ***Teoría de colas***. Se refiere a la optimización de distribuciones en condiciones de aglomeración. Es una teoría que enfatiza los puntos de embotellamiento y los tiempos de espera en algún punto de servicio.
- ***Árboles de decisión***. Representación de sucesos posibles que influyen en una decisión. Se identifican las principales alternativas y muestran las decisiones consecuentes que dependen de sucesos futuros, anotando las probabilidades de cada uno de los hechos.
- ***Modelos de Markov***. Se utilizan ecuaciones resueltas por determinantes para conocer la solución óptima de un problema.
- ***Teoría de juegos***. Se aplica sólo en algunos tipos de conflictos que involucran la disputa de intereses entre dos o más participantes con variedad de acciones delimitadas por reglas.

Métodos estadísticos

Son métodos de recolección de datos que se organizan, analizan e interpretan en gráficas o tablas por medio de fórmulas matemáticas.

- ***Análisis de correlación***. Análisis que muestra la relación lineal entre dos variables.
- ***Análisis de regresión***. Método utilizado para predecir el valor promedio de una variable en términos del valor conocido de otra variable.
- ***Herramientas de Ishikawa***. Herramientas gráficas para la calidad total que se apoyan en las estadísticas y en las que se utilizan siete tipos de gráficas: esqueleto de pescado, hoja de verificación, estratificación, control, dispersión, Pareto e histograma (véase unidad 8).
- ***Métodos paramétricos y no paramétricos***. Herramientas importantes en la planeación que se utilizan para analizar series de tiempos o de diferentes comportamientos administrativos a través del tiempo.

Teorías de Ingeniería económica

Son técnicas matemáticas aplicadas en la evaluación de alternativas para tomar decisiones sobre proyectos financieros o económicos.

- ***Valor presente***. Sirve para conocer el valor actual del dinero y el costo de capital en un periodo de tiempo.
- ***Tasa interna de rendimiento***. Tasa de interés o de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo de entrada con el valor presente de los flujos de salida de efectivo.
- ***Análisis de recuperación***. Cálculo del tiempo en que se recuperará la inversión de acuerdo con el costo de capital y los flujos de efectivo durante cierto periodo.
- ***Punto de equilibrio***. Punto donde los ingresos son iguales a los costos o gastos; es decir, aquel en el que la organización no gana ni pierde, y sirve para conocer cuál es la cantidad de unidades por vender o la cantidad por vender para obtener los ingresos esperados de acuerdo con los costos, buscando la optimización, la minimización de los costos y la maximización de los recursos.

Modelos matemáticos para decisiones

En la toma de decisiones también pueden utilizarse modelos matemáticos (véase fig. 5.5). Algunos criterios o modelos de decisión para condiciones de incertidumbre son:

Criterio de Wald. Una de las primeras sugerencias para tomar decisiones en condiciones de incertidumbre fue propuesta por el estadígrafo Abraham Wald, y se conoce como el *criterio Máximin*. Wald supone que la persona que toma las decisiones piensa que, una vez que ha elegido un cierto curso de acción, quizá la naturaleza se vuelva malévola y, por tanto, selecciona el estado natural que minimice sus beneficios.

De acuerdo con este criterio, se deberá escoger la estrategia que maximiza su retribución de acuerdo con esa suposición pesimista en lo referente a la naturaleza. En otras palabras, Wald sugirió que una selección de lo mejor de lo peor, es una forma razonable de protegerse a sí mismo. Por tanto, el criterio de decisión que Wald propone es elegir el curso de acción que reditúe el máximo de las consecuencias mínimas. He aquí la razón de que se emplee el término máximin.

Es obvio que el máximin es un criterio de decisión muy pesimista, y por ello, no es muy razonable suponer que el empresario común y corriente tome o debiera tomar sus decisiones en esta forma. Si así lo hiciera, siempre pondría su atención en las peores consecuencias que pudieran sucederle.

Existe otra versión del criterio de Wald y se conoce con el nombre de *criterio Mínimax*, el cual asigna un valor a cada uno de los cursos de acción de acuerdo con lo peor que puede suceder con esa estrategia. Es decir, para cada estrategia, la persona que toma las decisiones determina la pér-

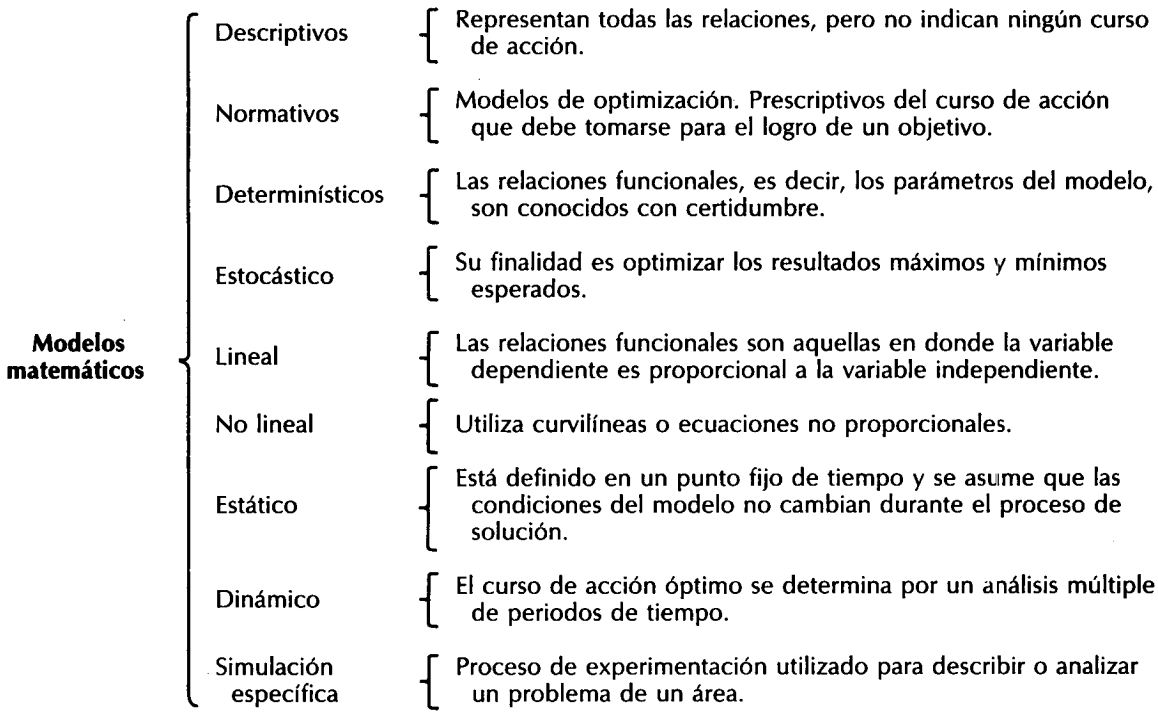


Figura 5.5. Clasificación de los modelos.

dida máxima y escoge después la estrategia a la cual le corresponde el mínimo de las pérdidas máximas. De allí proviene el nombre de mínimax.

Criterio de Hurwicz. Para decidir bajo condiciones de incertidumbre completa, Leonid Hurwicz propone la utilización de optimismo relativo. Este autor pregunta lo siguiente: ¿por qué siempre se ha de suponer que la naturaleza es malévola? Si un individuo se siente optimista, él es capaz de expresar inteligentemente esa situación mediante un cierto parámetro de optimismo. El criterio de Hurwicz asigna determinados valores relativos a los resultados máximo y mínimo posibles de cada estrategia factible.

La filosofía subyacente de este criterio es que muchas personas, cuando toman decisiones, tienden a fijarse en las consecuencias más extremas y desconocen por completo los resultados que se hallan entre ambos extremos. El procedimiento sugerido por Hurwicz señala este hecho y pondera los valores extremos en forma tal, que reflejan consistentemente la importancia que les concede el ejecutivo que toma las decisiones.

Criterio de Laplace. Pierre-Simon de Laplace era un astrónomo y matemático que puede ser considerado el fundador de la corriente moderna de la teoría de las probabilidades. Laplace propone el siguiente criterio de decisión: puesto que no se conocen las probabilidades de ocurrencia de los estados naturales, se da por supuesto que las probabilidades son las mismas para esos estados; calcula después el valor monetario esperado de cada estrategia y escoge la que tenga el valor monetario esperado más elevado.

El hecho del supuesto de probabilidades iguales implica el llamado *Principio de la Razón Suficiente*, el cual postula que sin ninguna causa específica, no sucederá ningún evento específico. Este principio guarda una relación con el problema de la incertidumbre completa que consiste en pensar que si no se conoce motivo alguno para que se produzca un estado natural en lugar de otro, puede darse por supuesto que es probable que se produzca tanto uno como el otro.

Criterio de Savage. Savage argumenta que una vez tomada una decisión, después de saber el resultado, la persona que la tomó puede arrepentirse de haber escogido ese curso de acción, puesto que tal vez hubiera preferido escoger un curso de acción diferente; sostiene que quien toma una decisión tiene que procurar que esta posible aflicción se reduzca al mínimo. Savage sugiere que es posible conocer el grado del arrepentimiento por medio de la diferencia entre el resultado obte-

nido y el resultado que se hubiera obtenido en el caso de haber conocido de antemano el estado natural que iba a ocurrir. Por ***criterio de Savage*** se entiende tanto la medida recomendada de compensación como el criterio específico que se aplique para tomar la decisión.

Por consiguiente, para determinadas decisiones, se construye una matriz de arrepentimientos a partir de la matriz original de decisiones:

a) Se escribe un cero en las celdas de la matriz en donde se presenta el mejor resultado en una columna específica.
b) En sustitución de los valores de las otras celdas, se escribe la diferencia entre el resultado óptimo y los demás resultados correspondientes a cada estrategia considerada.
c) Se elige la estrategia de arrepentimiento.

Simulación

Es una técnica que se emplea para evaluar cursos alternativos de acción, basada en hechos y suposiciones, utilizando un modelo matemático de computadora, a fin de representar la toma real de decisiones en condiciones de incertidumbre.

La simulación es un medio para analizar el modelo en sus componentes más pequeños y para combinarlos en su orden natural y lógico, de modo que la computadora pueda programarse a fin de presentar el efecto de sus interrelaciones.

La información utilizada en el análisis de un problema se procesa mediante el funcionamiento de un modelo, que es una reproducción del ambiente real. Sus características permiten que el observador analice la reacción del entorno ante ciertas alternativas de la administración, lo que proporciona un medio para seleccionar la decisión más acertada. Las fases para la simulación son:

1. Observación y formulación del problema.
2. Obtención y procesamiento de datos.
3. Formulación del modelo por computadora, con determinación de las variables.
4. Prueba y validación del modelo.
5. Verificación completa del modelo.
6. Diseño de controles para determinar la secuencia del modelo en el tiempo.

Las técnicas de simulación son muy útiles, porque permiten experimentar con un modelo del sistema, en lugar de probarlo en la realidad. En ocasiones, la simulación simplifica a tal grado las situaciones que los ejecutivos pueden llegar a creer que se sobreestima a la administración, ya que es muy sencillo tomar decisiones. La simulación se aplica a diversas áreas de la empresa como: Mercadotecnia, Distribución física, Manufactura, etcétera.

Algunos de los métodos de simulación más usuales son:

Método de Montecarlo. Es una simulación con técnicas de muestreo, es decir que en vez de obtener muestras de una población real, se obtiene de un duplicado teórico de la población real. El método de Montecarlo comprende la determinación de la distribución de probabilidad de la variable de que se trata, para obtener luego una muestra de esa distribución mediante números aleatorios. Tiene aplicaciones para niveles de inventarios, políticas de mantenimiento, utilización de pistas en aeropuertos, secuencia de trabajo y problemas de logística.

Método de juegos operacionales. Se refiere a aquellas situaciones donde hay algún conflicto de intereses entre quienes toman decisiones, dentro de la estructura de un ambiente simulado. Las dos formas que se usan más extensamente son ***juegos de administración de negocios*** y ***juegos militares***. Los participantes de los juegos de negocios deben tomar decisiones basadas en informaciones históricas que crean el ambiente en el que se toman decisiones subsiguientes e influyen en él. Sus características son: las decisiones en secuencia, una rápida retroalimentación y nuevas reacciones. Los juegos militares son esencialmente mecanismos de adiestramiento para los dirigentes militares.

Cuadro 5.1. Métodos y herramientas cuantitativas para la toma de decisiones (utilizadas básicamente en dirección, aplicables a todas las etapas del proceso administrativo).

Técnica	*Qué (concepto)*	*Cómo (metodología)*	*Cuándo (oportunidad o necesidad)*	*Dónde (áreas)*	*Para qué (ventajas)*
1. Investigación de operaciones	Consiste en reunir datos sobre un problema específico, procesarlos y elaborar un reporte cuantitativo acerca de los cursos de acción o las alternativas que se tienen para solucionar un problema	• Enunciar con precisión el problema • Reunir los datos pertinentes • Crear un modelo matemático válido para las fuerzas o los valores pertinentes involucrados • Sustituir los datos en el modelo • Calcular los resultados bajo diferentes circunstancias • Seleccionar el curso de acción óptimo • Retroalimentar	• Toma de decisiones • Investigación de mercados • Control de inventarios • Programación maestra de producción	En todas las áreas Mercadotecnia Producción Producción	• Muestra las alternativas óptimas de solución de un problema • Reduce tiempos de espera en líneas productivas y de servicio • Maximiza utilidades tomando en cuenta las restricciones
2. Programación lineal	Permite la combinación óptima de recursos limitados	• Optimizar un objetivo localizando los valores máximos y mínimos expresados en cantidad o utilidad, costo y tiempo • Conocer todas las limitantes que afectan los resultados	• Maximización de producción • Maximización de utilidades • Minimización de los costos • Maximizar horas de trabajo, hombre y máquina	Producción Mercadotecnia y Finanzas Producción y Mercadotecnia Recursos humanos y Producción	• Optimiza los factores de producción • El recurso humano es aprovechado eficazmente • La toma de decisión es objetiva
3. Matrices	Arreglo rectangular de números que mediante operaciones entre ellas, permite llegar a una solución óptima	• Definir la distribución de la matriz • Aplicar el método de la esquina noroeste	• Matriz económica para ventas • En simplex para obtener utilidad máxima, costos mínimos	Mercadotecnia Producción Finanzas	• Relaciona artículos, clientes y costos • Da la solución óptima a un problema
4. Funcionales	Conjunto de valores que tienen un significado en el cual cada miembro se une con un elemento del rango llamado valor; es decir, uno o más valores de *y*	• Obtener la variable independiente • Obtener la variable dependiente • Resolver el sistema de ecuaciones (suma, resta,	• Control de ventas • Control de inventarios • Utilidades • Costos	Mercadotecnia Producción Finanzas	• Se conoce la relación de los valores que intervienen en las diferentes áreas • Por medio de la aplicación de ecuaciones se obtienen

Cuadro 5.1. *(Continuación.)*

Técnica	*Qué (concepto)*	*Cómo (metodología)*	*Cuándo (oportunidad o necesidad)*	*Dónde (áreas)*	*Para qué (ventajas)*
	corresponden a un valor de x; el conjunto de valores de x forman el dominio y los de y el rango	despeje, sustitución, fórmula general, determinante)			resultados exactos • Se observa la dependencia de las variables
5. PERT	Técnica de evaluación y revisión de programas. Es una variación de la presupuestación con puntos de referencia	• Utilizar un análisis de red de tiempos-eventos • Definir tiempos optimista, el más probable y el pesimista • Calcular la ruta crítica	• Líneas de producción • Planeación y control	Producción En todas las áreas	• Obliga a los gerentes y subordinados a planear • Concentra la atención en elementos críticos • Hace posible un tipo de control a futuro • Permite a los gerentes dirigir los informes y presionar para que se realicen las actividades
6. CPM	Método de la ruta crítica. Es la secuencia de sucesos que requieren de mayor tiempo y que no disponen de tiempo de holgura	El último evento de la red se toma como punto de partida hacia el inicio por las diferentes rutas; la ruta crítica es aquella en la que se requiere más tiempo	• Líneas de producción • Planeación y control	Producción En todas las áreas	• Muestra los eventos y las actividades en los que se debe tener mayor control • Mismos de PERT, ya que se aplica en él
7. Criterio de Hurwicz	Es un criterio optimista y parte de la información y de los objetivos por lograr; se basa en la idea de contar con oportunidades favorables que den el mayor beneficio a la estrategia que se escoja entre las posibles alternativas. Se trata un optimismo relativo, para el que se establece un coeficiente de probabilidad	• Definir las estrategias posibles por elegir • Establecer cuantitativamente los beneficios mayor y menor que se puedan obtener • Calcular la probabilidad de que ocurra el beneficio, ya sea mayor o menor • Las probabilidades de la opción de mayor y menor beneficio debe ser igual a uno • Multiplicar los valores máximos y mínimos de	Toma de decisiones en todas las áreas Planeación estratégica	En todas las áreas	• Valora estrategias y reconoce la más favorable • Toma en cuenta la probabilidad de obtener un mayor o menor beneficio de cada estrategia

		cada estrategia por el valor de probabilidad correspondiente • Sumar para cada estrategia los valores obtenidos anteriormente • Elegir con base en los resultados			
8. Criterio de Wald	Supone que ya se ha elegido un curso de acción y que la naturaleza puede estar en contra, por lo que se minimizan los beneficios	• Elegir el peor estado de la naturaleza • Escoger dentro de las estrategias posibles la que dé el mejor beneficio. Se llama máximin	Toma de decisiones cuando se tienen situaciones pesimistas	En todas las áreas	Ayuda a conocer el mayor beneficio en condiciones adversas de una estrategia
9. Criterio de Savage	Una vez tomada y realizada la decisión, el que decide experimenta los resultados. Este criterio supone conocer el grado de arrepentimiento y aminorarlo antes de escoger una estrategia	• Construir una matriz de arrepentimiento • Comparar el resultado real con el que se hubiera obtenido • En el eje vertical, anotar las estrategias y en el horizontal, las posibles condiciones • Tomar los valores mayores de arrepentimiento para cada estrategia y construir una tabla (mínimax) • Escoger el de mínimo arrepentimiento	Control Toma de decisiones	Mercadotecnia Producción Finanzas	• Se conoce la posibilidad de no haber elegido adecuadamente una alternativa • Ayuda a conocer la mejor alternativa incluso en condiciones inesperadas
10. Criterio de Laplace	Supone que todos los estados de la naturaleza tienen la misma posibilidad de que sucedan. Se enfoca sólo al área económica donde a cada estado de la economía se le da una probabilidad de que suceda	• Dar una probabilidad de ocurrencia por igual a cada estado de la naturaleza • Calcular beneficio o pago esperado • Multiplicar la probabilidad por los valores de cada estrategia • Sumar los valores obtenidos • Del total, elegir el mayor	Toma de decisiones Planeación estratégica	En todas las áreas	Toma en cuenta los factores económicos que influyen en una estrategia
11. Simulación	Representación de un problema abstraído de la realidad, para realizarlo como experimento y observar el efecto de las variables que ejercen al resultado final	Desarrollado con base en situaciones presentadas en la realidad, variando las influencias que tenga la práctica real para observar los efectos en el resultado	• Estudiar planes completos de operación y sistemas de control • Adiestrar al personal en la operación de tareas complicadas	En todas las áreas	• Permite conocer los efectos que provocan las variaciones de las condiciones en una situación dada • Participa el personal

Cuadro 5.1. (*Continuación.*)

Técnica	*Qué (concepto)*	*Cómo (metodología)*	*Cuándo (oportunidad o necesidad)*	*Dónde (áreas)*	*Para qué (ventajas)*
12. Árboles de decisión	Consiste en una representación de sucesos posibles que influyen en una decisión. Hace posible que se identifiquen las principales alternativas y muestra que las decisiones que siguen dependen de sucesos futuros anotando las probabilidades de cada uno de los hechos	• Alternativas de decisión por establecer • Eventos que pueden ocurrir como resultado de cada alternativa • Probabilidades de que ocurran los eventos posibles como resultado de las decisiones • Resultados cuantificados de las posibles opciones por elegir; al multiplicar las probabilidades por el flujo de efectivo o cantidades y sumarlas se obtiene el valor total	Toma de decisiones Planeación	Producción Finanzas Mercadotecnia	De dos o más posibles acciones, determinan la más viable para llegar a tomar una decisión acertada

Las técnicas cuantitativas de decisión tienen las siguientes ventajas: son exactas, disminuyen la subjetividad y los criterios arbitrarios, demuestran la relación costo-beneficio y en ocasiones proporcionan resultados más rápidos que las cualitativas. Algunas desventajas de su utilización radican en que no cualquier persona pueda hacer uso de estas técnicas y que en ocasiones se disminuye la creatividad que con las herramientas cualitativas puede lograrse. Por tanto, lo más aconsejable para una adecuada toma de decisiones es utilizar las técnicas tanto cualitativas como cuantitativas, para que el directivo elija la decisión más acertada.

MOTIVACIÓN

En su acepción más sencilla, *motivar* significa mover, conducir, impulsar a la acción. Tradicionalmente se ha considerado que la función del gerente es motivar al personal para que éste sea más productivo. Sin embargo, en la actualidad un adecuado estilo de dirección promueve las condiciones necesarias para que el personal se motive y se autocontrole. Precisamente, la distinción básica entre un líder y un gerente común y corriente consiste en que al líder la gente lo sigue porque les inspira un sentimiento de confianza y compromiso, mientras que el gerente tiene que "empujar" o "motivar" al personal para que trabaje. La cualidad esencial del líder es que establece las condiciones para que la gente se automotive, a diferencia del ejecutivo no líder, quien intenta constantemente motivar a su personal, ya que éste se ha acostumbrado a trabajar sólo mediante la relación estímulo-respuesta.

Para que la gente siga a un líder, ésta debe percibir, sentir que él tiene las siguientes características:[3]

a) ***Capacidad.*** Lo que presupone conocimientos, experiencia y dominio del negocio, del área y de la tarea.
b) ***Seguridad.*** Las personas siguen a aquel que les infunde la certeza de que busca su bienestar y no el propio, además de que tiene una gran seguridad en lo que hace, de tal manera que perciben que el líder tiene un interés y aprecio genuino por ellos y por la organización a la que dirige.
c) ***Planteamientos significativos.*** El líder entusiasma a su gente, porque a través de los objetivos logra que los empleados encuentren la satisfacción y el significado de su existencia.
d) ***Pasión.*** El ingrediente esencial para inspirar confianza en los demás es la entrega, el empeño y la pasión del dirigente por el producto, por la calidad y el servicio, por la empresa y el trabajo. Es imposible que un gerente logre el compromiso y la entrega de su personal, si él mismo no está comprometido. En este contexto, las teorías de motivación representan una herramienta indispensable para el directivo.

Por tanto, resulta conveniente conocer las teorías de motivación más importantes, ya que cualquier directivo que intente incrementar la productividad y la calidad de su personal deberá comprender los factores que influyen en la motivación en el trabajo, con el fin de establecer aquellas condiciones necesarias para que la gente se sienta bien. Tres son los estudios más importantes acerca de la motivación: el de la jerarquía de necesidades de Abraham Maslow, el de la motivación de higiene de Herzberg y el de las necesidades secundarias de McLelland.

Teoría de la jerarquía de necesidades de Abraham Maslow

Esta teoría postula que la motivación de las personas depende de la satisfacción de cinco tipos de necesidades: fisiológicas, de seguridad, de afecto, de estima y de autorrealización. Estas necesidades están debidamente jerarquizadas, debido a que en tanto la primera necesidad o básica no sea satisfecha, tiene el poder exclusivo de motivar la conducta, sin embargo al ser lograda,

[3] Ginebra y Arana, *Dirección por servicio*, McGraw-Hill, México, 1990.

pierde su poder de motivación. De esta forma, un nivel más alto de necesidad se convertirá en un factor de motivación sólo cuando las necesidades que ocupan el nivel inmediato anterior hayan sido satisfechas. En este contexto, para lograr la motivación de los empleados será necesario que éstos cubran sus necesidades a través de su trabajo.

La jerarquía de necesidades incluye cuatro necesidades básicas y una de crecimiento que deberán satisfacerse en el siguiente orden:

Necesidades básicas:

1. ***Fisiológicas***. Aquéllas imprescindibles para sobrevivir: alimento, techo, etc.; se satisfacen mediante los sueldos y las prestaciones.
2. ***De seguridad***. Se refieren a la necesidad de no sentirse amenazado por las circunstancias del medio; incluyen estabilidad en el empleo, ambiente de trabajo agradable, pensiones, salud, seguros de vida, etcétera.
3. ***De afecto, amor, pertenencia***. Se evidencian por la conducta que requiere de mantener relaciones afectuosas con otras personas. Se satisfacen mediante el establecimiento de condiciones que faciliten la interacción y cooperación entre los grupos.
4. ***De estima***. Implica el deseo de ser respetado por los demás y por uno mismo; es la necesidad del reconocimiento al esfuerzo y al trabajo. Se obtiene mediante el diseño de sistemas y puestos que proporcionen logro, orgullo y dignidad a las personas que los desempeñan.

Necesidad de crecimiento:

5. ***Autorrealización.*** Aparece una vez que se han aliviado todas las necesidades básicas. Se refiere al deseo de todo ser humano de realizarse a través del desarrollo de sus potencialidades. Esta necesidad es permanente y no se satisface nunca, ya que mientras mayor satisfacción obtienen las personas, más imperiosa se hace la necesidad de seguir autorrealizándose.

Teoría de motivación e higiene, de Herzberg

A partir de los resultados obtenidos en una encuesta practicada a ejecutivos, Herzberg determinó que existen dos factores que inciden en la satisfacción en el trabajo: los motivadores o facto-

Cuadro 5.2. Teorías de motivación.

Maslow	**Herzberg**
Jerarquía de necesidades	***Factores de motivación***
1. Básicas: • Fisiológicas • Seguridad • Amor o pertenencia • Estima	1. De mantenimiento o higiene: • Condiciones de trabajo • Salario • Supervisión • Relaciones interpersonales • Administración
2. De crecimiento: • Autorrealización	2. De movilización: • Realización • Reconocimiento • El trabajo en sí • Progreso

res intrínsecos al trabajo tales como el logro, el reconocimiento, el trabajo en sí, la responsabilidad, el progreso y el desarrollo; y los factores externos o de higiene que comprenden las políticas de la empresa, sueldo, relaciones con los compañeros, posición, seguridad, relación con los superiores y subordinados. Los motivadores contribuyen a la satisfacción de las necesidades de alto nivel: autorrealización y estima, mientras que los factores de higiene satisfacen las necesidades fisiológicas de seguridad y afecto. Los factores de higiene ayudan a mantener un buen ambiente de trabajo, mientras que los motivadores mejoran notablemente el desempeño en el trabajo.

Teoría de McLelland

Para David McLelland, el desempeño en el trabajo varía de acuerdo con las necesidades de cada persona y el predominio de alguna de éstas: poder, logro y afiliación.

a) ***Poder.*** Las personas guiadas por la necesidad de poder o de influir sobre otros, se sienten realmente satisfechas con el ejercicio de la autoridad; esta necesidad puede ser considerada como una variedad de la necesidad de estima.
b) ***Afiliación.*** A las personas que tienen esta necesidad las impulsa el agrado por tener buenas relaciones con los demás y disfrutan de la compañía de otros. La afiliación representa en gran medida lo que Maslow denominó *necesidad de afecto.*
c) ***Logro.*** Cuando esta necesidad predomina, se manifiesta por una preocupación por fijar metas en ocasiones riesgosas y difíciles y por la satisfacción que se obtiene al conseguirlas. El individuo que es motivado por el logro, realiza grandes esfuerzos para obtener siempre sus objetivos y encuentra una gran satisfacción cuando los logra. Una fuerte necesidad de logro va acompañada de una gran insatisfacción, cuando el trabajo carece de desafíos y reconocimiento.

Según McLelland, los individuos deberán ubicarse en los puestos en donde se satisfaga su necesidad predominante de acuerdo con su perfil psicológico, ya sea el logro, el poder o la afiliación, para que realmente se encuentren motivados.

Hasta aquí se han descrito en forma simplicada las teorías más importantes acerca de la motivación, pero es necesario advertir que no es posible aplicar dichas teorías sin poseer un conocimiento más profundo de éstas y de la situación específica de la organización. Por tanto, es conveniente tener una justificación objetiva al aplicarlas, fundamentada en el diagnóstico de las características de la cultura organizacional, así como de las diferencias entre los individuos que la integran. Estas teorías son una herramienta para que los gerentes comprendan las necesidades de su personal y tengan la posibilidad de establecer las condiciones de trabajo adecuadas que logren la automotivación y, consecuentemente, la productividad de los empleados.

LIDERAZGO

De nada le sirve a una empresa contar con magníficos recursos financieros, materiales y tecnológicos, si el factor humano falla y peor aún si los gerentes no tienen la capacidad para coordinar y guiar los esfuerzos del personal para obtener las máximas calidad y productividad en la consecución de los objetivos de la organización de la empresa.

Existe una distinción muy grande entre el líder y el jefe, gerente o director, ya que el ocupar un cargo directivo no garantiza a la persona que lo ejerza su posición como líder. Lo deseable es que toda persona que realice una función directiva en una organización, sea también un líder.

Un líder se distingue de un jefe común y corriente, porque el personal bajo su cargo reconoce en él, no sólo la autoridad que emana de su puesto, sino también la que deriva de sus conocimientos, experiencia, habilidades y cualidades, de tal forma que inspira confianza, respeto y lealtad suficientes para conducir y guiar a los subordinados hacia el logro de las metas de la organización. El líder es aquel que fomenta aptitudes y crea equipos; alienta, enseña, escucha y

facilita la ejecución de todas las personas a su mando, a quienes facilita que se conviertan en "campeones".[4] Un líder sabe escoger a la gente más adecuada para el trabajo y la cultura de la empresa; en pocas palabras: el líder es aquel que sabe cómo dirigir a la gente hacia su mejor esfuerzo.

En el lenguaje cotidiano, el líder es alguien que nace con ciertas características y "carisma", que le confieren la capacidad para atraer la confianza y el respeto de la gente, de tal forma que ésta hace y logra lo que el líder le propone. Visto de esta manera, el liderazgo es una cualidad innata que tienen ciertos individuos. De hecho, el curso de la historia ha sido transformado por la acción de líderes natos o naturales: Napoleón, Mahoma, Cristo, Alejandro Magno, Hitler, Gandhi, etc. Pero también existen directivos circunstanciales, que son aquellos a los que por ciertas causas, en un contexto determinado, se les ha conferido autoridad para dirigir o gobernar. En esta situación se encuentran toda una gama de personas que van desde los reyes que heredaban el poder, los gobernantes impuestos o electos, hasta quienes ocupan cargos o puestos directivos. En estos casos, el éxito o fracaso de la función del directivo dependerá no sólo de sus cualidades innatas, ya que puede ser o no un líder nato, sino también de la capacidad que posea para aprender y desarrollar las características de un líder, para estar en posibilidad tanto de ejercer el poder, como de lograr el apoyo de sus subordinados. Basta recordar ejemplos como el de Luis XVI de Francia o José Bonaparte de España, para constatar que si no se desarrollan las habilidades necesarias para el ejercicio del poder, independientemente de que se haya adquirido formalmente, éste se pierde. Por tanto, todo gerente, jefe o directivo tiene el compromiso ineludible de conocer las características del líder, para cultivarlas y ejercerlas. De lo contrario, todos sus esfuerzos se verán condenados al infortunio. El estilo de dirección o de liderazgo se refiere al conjunto de cualidades y técnicas que el gerente ejerce para dirigir a sus subordinados.

Perfil del líder[5]

El estilo de liderazgo debe adaptarse tanto a las particularidades de la organización (edad y tamaño) como a su cultura. El estilo de liderazgo con más factibilidad de éxito es el situacional o de contingencia, es decir, aquel que se adapta a las circunstancias específicas de cada organización. Lo cierto es que todas aquellas personas que no se distingan por ser líderes natos y que tengan la necesidad o el interés de ejercer un cargo directivo, deberán aprender y desarrollar ciertas cualidades y conocimientos necesarios que conforman el perfil de un líder, los cuales se describen a continuación.

Conocimientos tecnológicos

Es indispensable un conocimiento pleno de la empresa, el área, el trabajo, el producto y/o el servicio de la compañía en la que se trabaja, ya que difícilmente se podrá delegar autoridad o conseguir el respeto y la motivación de los subordinados, si no se domina el campo por dirigir. Por otra parte, el investigar y mantenerse constantemente actualizado para mejorar la calidad en todos los ámbitos es labor intrínseca del líder de excelencia.

Conocimientos administrativos

La aplicación de las técnicas y los principios de administración es primordial para desarrollar un estilo de liderazgo acorde con la organización. El líder de excelencia sabe que "la calidad empieza con educación y termina con educación".[6] Obviamente que la preparación administrativa incluye también conocimientos de tipo humanístico, para establecer el clima organizacional más adecuado, trabajar en equipo, tratar a la gente, etcétera.

[4] Véase Glosario.
[5] Lourdes Münch, *Más allá de la excelencia y de la calidad total*, Trillas, México, 1998.
[6] Kaouru Ishikawa, *Qué es el control total de calidad*, México, 1990.

Cualidades o características de personalidad

A partir de los resultados de las diversas investigaciones para determinar las cualidades del líder, entre las que destacan las de Stogdill (1948) y Fiedler y Chemers (1968), así como las opiniones de diversos autores, es posible concluir que las cualidades de los líderes sobresalientes son:

- ***Dominio de sí mismo.*** Consiste en controlar los impulsos, mantener la serenidad, actuar con objetividad y poseer una gran confianza y seguridad en sí mismo, para inspirar confianza a los subordinados. El dominio de sí mismo implica una gran disciplina para no ser esclavo de los impulsos y de esta manera tener la capacidad moral para ejercer la autoridad. Esta cualidad lleva implícita la seguridad y confianza en sí mismo, que nace de la certeza del dominio propio y del conocimiento del área y de las situaciones que se van a dirigir. Obtener la confianza de los demás requiere de la confianza en uno mismo.
- ***Iniciativa.*** Tomar decisiones acertadas, resolver conflictos, establecer un clima de trabajo que motive a la gente, así como todas las labores del dirigente, deben fundamentarse en la facultad de tener iniciativas que propicien y faciliten el logro de los objetivos de la organización.
- ***Sentido común.*** Uno de los directivos más prominentes que he conocido opina que la administración es la ciencia del sentido común; y hasta ahora no he sabido de un axioma administrativo más acertado. Si algo necesita un líder es sentido común. Para delegar y ejecutar correctamente, adaptarse al cambio, tratar a su gente como le gustaría que le tratasen a él, entender a los clientes, establecer estructuras sencillas, actuar en lugar de sólo planear, acercarse a su gente, mejorar la calidad y la multiplicidad de sus funciones, el ingrediente principal que todo dirigente debe tener es el sentido común.
- ***Optimismo.*** Un líder tiene la capacidad para encontrar el lado positivo de todas las situaciones, a fin de confiar en el futuro y en su gente, y aprender de los fracasos y los errores. El líder disfruta de su puesto, posee una ferviente pasión por ganar, porque tiene la certeza de que el triunfo no es cuestión de casualidad sino de tenacidad. El líder de excelencia considera los problemas y los conflictos como una oportunidad insospechada de mejoría. La actitud optimista y amable del gerente infunde en sus subordinados confianza y les ayuda a mejorar. La motivación del personal depende en gran medida de que el gerente trasmita una actitud de esperanza y optimismo hacia el trabajo. El optimismo va de la mano con una actitud positiva que se traduce en alegría, gentileza y amabilidad para con los demás. Un jefe déspota y pesimista raramente conseguirá el apoyo de su gente. Uno de los factores motivadores más sencillos y absolutamente gratuito es la sonrisa, la cual constituye el mejor ingrediente para realizar bien el trabajo y establecer un ambiente de cordialidad y confianza.
- ***Sinceridad, justicia y lealtad.*** Éstos son valores de las empresas sobresalientes, por tanto, la sinceridad, la justicia y la lealtad del líder en su actitud y comportamiento hacia la organización, los proveedores, los clientes y el personal de la empresa, son primordiales. Una conducta sincera y justa engendra en el personal compromiso y lealtad hacia la empresa. La justicia es la virtud que inclina a dar a cada uno lo que le pertenece. El respeto y la admiración de los subordinados están en relación directa con la imparcialidad del líder. Por otra parte, el gerente que siente amor y fidelidad por la empresa y los valores que en ésta prevalecen, que tiene "puesta la camiseta", que tiene fe en el producto, que se siente parte de la organización, inspira y crea estos sentimientos en quienes lo rodean.
- ***Espíritu de logro.*** Indudablemente, todos los líderes sienten una gran satisfacción al lograr resultados específicos. El buen ejecutivo fija metas claras y específicas y hace partícipe de éstas a su gente, de tal forma que todos saben hacia dónde dirigir sus esfuerzos y los resultados que esperan obtener. La consecución de las metas en motivo de satisfacción y autorrealización del líder transformador.
- ***Sencillez y humildad.*** Quedó atrás la época en que la arrogancia, la altivez y el orgullo eran elementos indispensables del líder. Por el contrario, el momento actual y el avance de la sociedad demandan del líder sencillez para lograr la comunicación con la gente y

humildad para crear campeones. Al mencionar esta cualidad no se hace en el sentido peyorativo, sino en el de que el líder debe poseer la mentalidad abierta para reconocer sus errores, aceptarlos y mejorar día con día. Sólo así es posible lograr el respeto y la confianza de los demás. La empatía y la simpatía son indispensables para lograr la excelencia en el liderazgo.

Las cualidades y los conocimientos anteriormente mencionados son de carácter enunciativo y no limitativo; es decir, cualquier otra cualidad o virtud que se cultive servirá para enriquecer la personalidad del líder. Ahora bien, si éstas son las cualidades del líder como individuo, ¿cuáles son las características de un equipo directivo o del grupo de jefes y/o gerentes de una empresa que aspire a la excelencia?

Equipo directivo de excelencia

A continuación se mencionan las cualidades deseables que debe tener un equipo directivo que tenga la intención seria de lograr la excelencia en su organización (véase fig. 5.6).



Figura 5.6. Perfil del equipo directivo de excelencia.

- ***Unión.*** Establecer una cultura de excelencia requiere la existencia de un grupo directivo integrado, en donde prevalezcan la armonía y la unidad. Un equipo integrado y unido permite a los directivos trabajar con fluidez y eficiencia. Aprender a trabajar en equipo, tratar con sinceridad y claramente los conflictos y deslindar las diferencias personales de las del trabajo diario, son requisitos indispensables para lograr la unión del grupo directivo. Los esfuerzos para lograr excelencia y calidad serán inútiles si los directivos no forman un equipo integrado.
- ***Consistencia.*** Un enfoque hacia la calidad y la excelencia requiere de la convicción de asumir la responsabilidad y el esfuerzo continuo para lograrlas. El equipo directivo debe comprender que la moral y el clima organizacional dependen de que los directivos sean estables en sus decisiones y actitudes. Los cambios continuos, las promesas no cumplidas y la inestabilidad son algunas de las causas más frecuentes de la baja productividad. Una planta de personal satisfecho y motivado requiere de un equipo directivo firme en sus decisiones.
- ***Participación.*** Esta cualidad es indispensable en el grupo directivo, ya que si no existe en el nivel directivo, mucho menos existirá en otros niveles. La excelencia en los resultados

requiere de la participación de todos los miembros de la empresa. La administración participativa implica la distribución del poder y la responsabilidad y el compromiso entre los integrantes del equipo de gestión.

- ***Justicia.*** "El dar a cada quien lo que se merece": sueldo y prestaciones justas, sentido de pertenencia, realización, respeto, amor, calidad de vida en el trabajo, etc., es indispensable para lograr la excelencia. Un equipo directivo justo y honesto es el fundamento para la existencia de la calidad y la productividad. No podemos exigir calidad ni productividad a los empleados, si existe una inadecuada remuneración y un clima organizacional pobre.
- ***Compromiso.*** Lograr el compromiso del personal exige un grupo directivo que se involucre y se comprometa con la filosofía y los valores de la calidad, el servicio y la excelencia, lo que implica la entrega absoluta de todo el equipo de dirección. Es necesario recordar que "hay que predicar con el ejemplo".
- ***Disposición al riesgo.*** El grupo de gerentes debe estar decidido a arriesgarse con valentía a todas las posibles desventajas que existen durante la gestión misma, además de los ocasionados por los cambios y las mejoras. Por otra parte, debe poseer la creatividad y sencillez necesarias para mejorar en todos los ámbitos.
- ***Valores.*** El conocimiento y la práctica de los valores de la empresa y la seria convicción y lealtad hacia la organización, la calidad y la gente, son factores primordiales para generar en todo el personal el compromiso y la lealtad, de las cuales depende el éxito de cualquier compañía.

PRINCIPIOS DE DIRECCIÓN DE EXCELENCIA[6]

Los principios son axiomas de aplicación general que sirven como guías de conducta durante la acción administrativa. Además de los tradicionales principios de dirección, es conveniente que el directivo aplique los principios de dirección de excelencia, que pueden resumirse de la siguiente manera:

- ***Unidad y consistencia.*** La excelencia y la calidad son fruto de la habilidad del líder para lograr que la filosofía y los valores de la organización, así como los objetivos de todas las áreas, se traduzcan en metas continuas y comunes de todos los miembros de la organización para obtener calidad, servicio y altos rendimientos.
- ***Interés por las personas.*** "Trate a toda su gente como al principal motor creador de la organización."[7] El personal es uno de los factores más preciados de cualquier organización. El líder de excelencia siente un genuino interés por su personal, se acerca a ellos, los escucha, impulsa, educa y confronta en los valores de la empresa, para convertirlos en campeones de producto y/o servicio. Las personas hacen cosas de calidad porque son de calidad. El líder de excelencia se encarga de educar y promover la mejora continua del personal bajo su cargo.
- ***Interés por el negocio.*** Si bien es cierto que el interés por la gente es indispensable para la excelencia, también lo es que resulta esencial tener un enfoque hacia el negocio y la productividad. El líder de excelencia es aquel que distribuye su esfuerzo con igual atención tanto hacia la empresa como a las personas. Centrarse en la empresa, defenderla, buscar y lograr los máximos rendimientos, es el papel esencial del líder. Saber en qué actividades se gana, en cuáles se pierde y analizar y conocer a profundidad la empresa, el producto y la manera de obtener más calidad y utilidades, es una función que no debe olvidar el líder. Recordemos que el líder 9.9 tiene 100 % de interés por las personas y 100 % de interés por la producción.
- ***Binomio calidad-servicio.*** La calidad no se limita simplemente a hacer las cosas mejor que la norma; la calidad es hacer las cosas un 100 % mejor que la norma o más. Asimismo,

[6] Lourdes Münch, *Más allá de la excelencia y de la calidad total*, Trillas, México, 1998.
[7] Robert Waterman H., *Renovación hacia la excelencia*, Laser Press, México, 1988.

el concepto de calidad implica servicio o garantía de servicio. No olvidemos que la calidad y el servicio al cliente son una misma cosa. En última instancia, a las organizaciones les interesan los clientes, no los compradores de ocasión, y el lograr clientes en lugar de compradores se da a través del binomio calidad-servicio. La función del líder consiste en educar a su gente en la calidad en y para el servicio.

- ***Acción.*** Llevar a cabo una decisión es preferible a la no acción. Un exceso de planeación ocasiona demora o "parálisis por exceso de información", lo que a la larga es más costoso que las posibles fallas originadas por la acción, el ensayo y el error.

EJERCICIOS DE REFUERZO



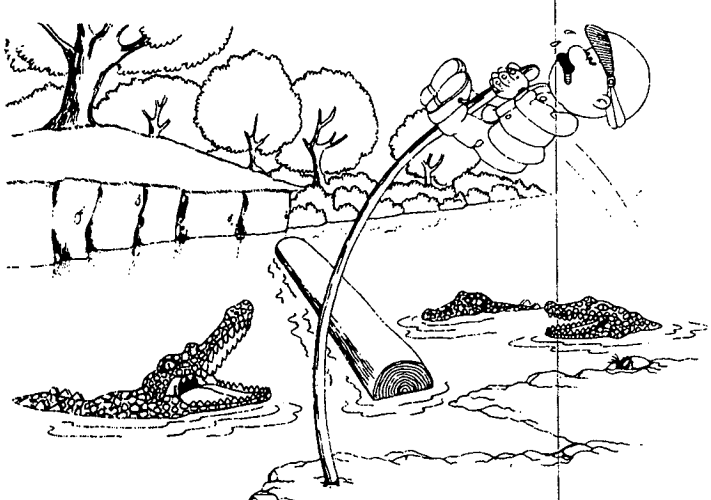
1. Anote cinco definiciones de dirección y el nombre de su autor. Subraye los elementos similares en cada una.

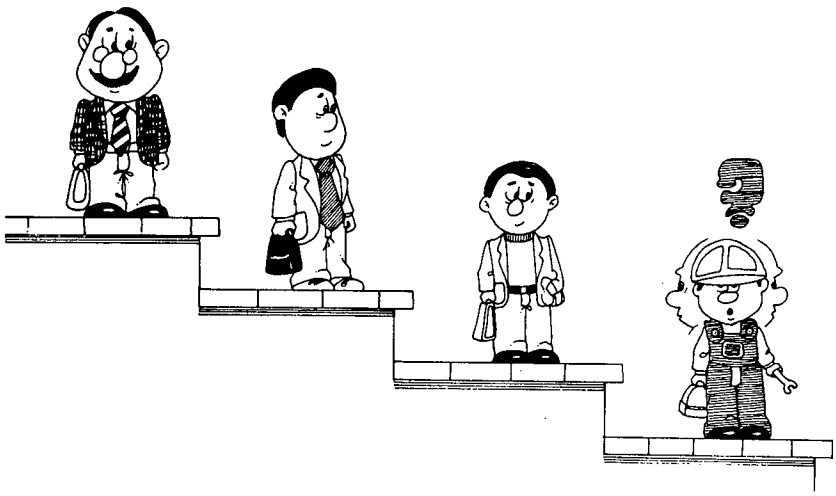
2. Anote los elementos comunes de las definiciones anteriores.

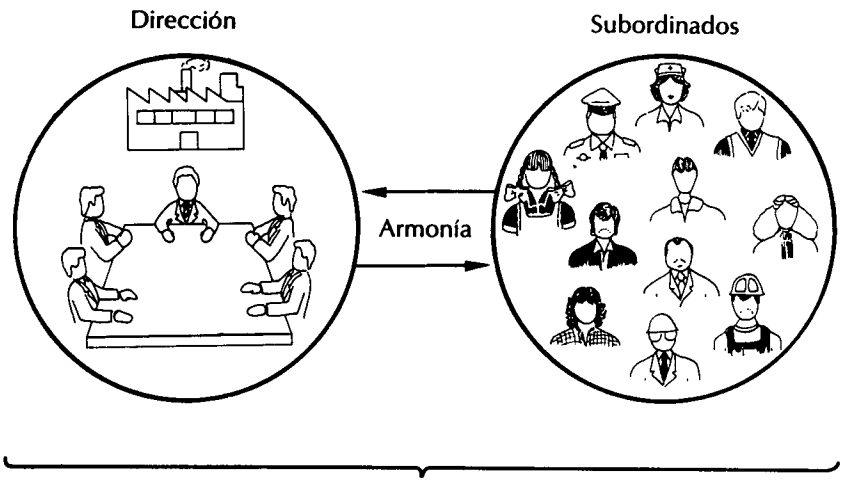
3. Con los elementos anteriores elabore una definición de dirección.

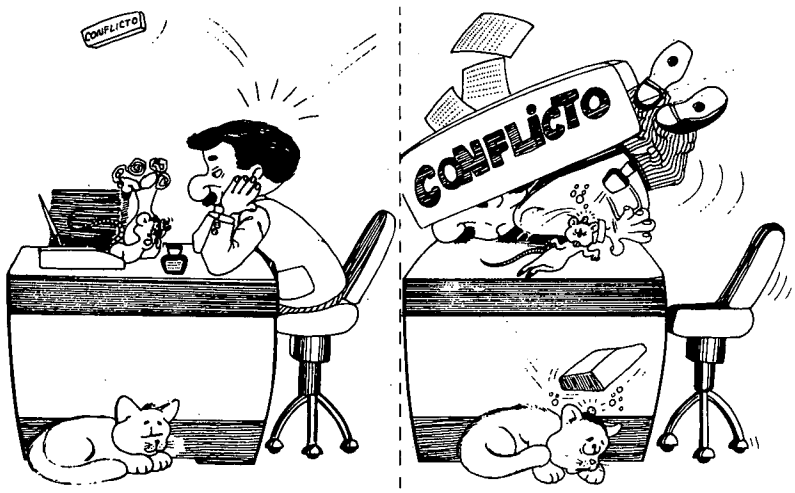
4. Compare su definición con la de *Fundamentos de administración*, ¿qué diferencias encuentra?

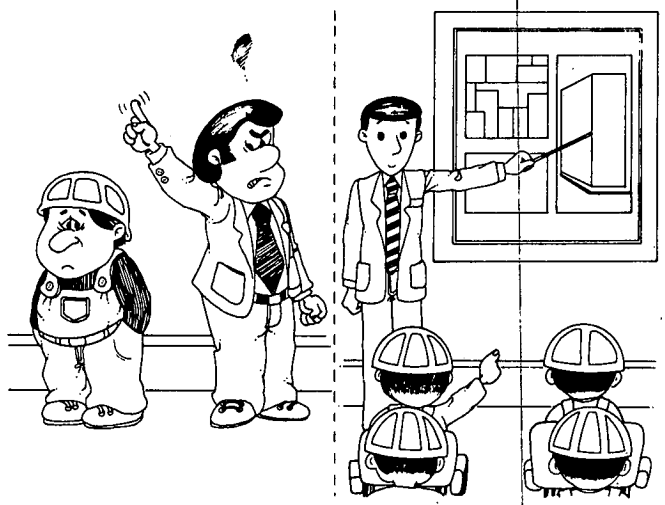
5. Estudie en *Fundamentos de administración* el concepto, los principios y las etapas de la dirección.
6. Anote en las líneas de cada ilustración el principio de dirección que corresponde y explíquelo brevemente.

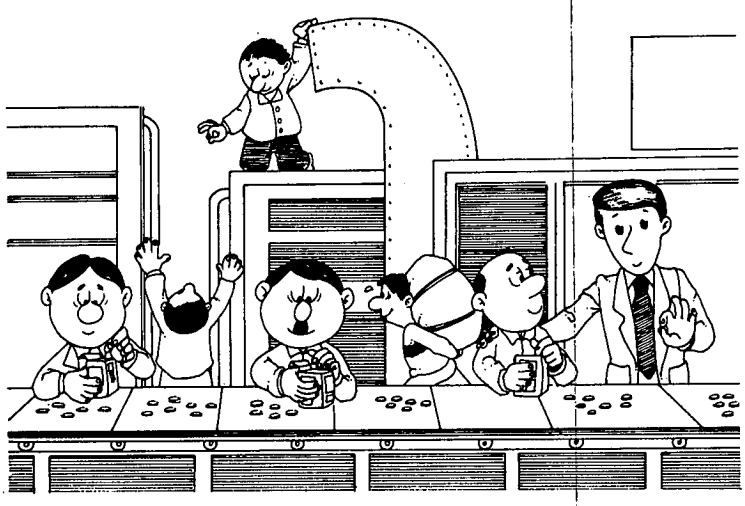





Dirección
Subordinados
Armonía
Realización de los objetivos


CONFLICTO
CONFLICTO





7. Copie la figura 5.7 de *Fundamentos de administración* y explíquela brevemente.

8. Elabore un diagrama de flujo con las etapas que comprende la toma de decisiones.

9. Elija cinco herramientas cuantitativas de decisión; investigue y anote su definición y la referencia bibliográfica correspondiente.

a) _____

_____

b) _____

_____

c) _____

_____

d) _____

_____

e) _____

_____

10. Consulte periódicos y revistas de los últimos meses y recorte dos artículos en los que se demuestre la importancia de la dirección. Adhiera los artículos en el siguiente espacio y anote sus comentarios.

_____

_____

11. En los artículos anteriores, ¿qué principios de dirección no se aplicaron? ¿Por qué?

12. Anote en el paréntesis una "V" si la aseveración de la izquierda es verdadera o una "F" si es falsa.

a) Los objetivos de la empresa se lograrán eficazmente con o sin el interés de los subordinados. ( )
b) Los canales de comunicación se deberán respetar. Este es el principio de la impersonalidad de mando. ( )
c) El principio del aprovechamiento del conflicto indica la necesidad de resolver los problemas en cuanto éstos surjan. ( )
d) El principio de armonía indica que a cada miembro de la empresa se le deben proporcionar los elementos necesarios para que trabaje adecuadamente. ( )
e) Reclutamiento, selección, inducción y capacitación son etapas de la integración. ( )
f) La teoría de Herzberg postula que los factores de higiene no motivan. ( )
g) La necesidad de realización o autorrealización es una necesidad básica, según Maslow. ( )
h) La motivación del grupo se puede lograr mediante la administración por participación. ( )
i) Las teorías conductistas también se conocen como teorías del aprendizaje. ( )
j) Los manuales de organización son una forma de comunicación. ( )
k) Los sistemas de comunicación no se deberán revisar. ( )
l) El mando es la concesión de autoridad y responsabilidad. ( )
m) La autoridad funcional surge de los conocimientos especializados de quien la posee. ( )
n) Para delegar responsabilidades es necesario establecer estándares de actuación. ( )
o) El mando asume la forma de órdenes e instrucciones. ( )
p) El liderazgo consiste en guiar a los subordinados para que las actividades se realicen adecuadamente. ( )

13. Enumere las características, el perfil y las diferencias entre un líder, un gerente y un administrador.

Líder	***Gerente***	***Administrador***

14. ¿Qué diferencia existe entre estilo de liderazgo y líder?

_____

_____

_____

15. Relacione las columnas y anote en el paréntesis la letra que corresponda a la respuesta correcta.

a) Técnica de decisión que permite la combinación óptima de recursos limitados.	( )	PERT
b) Arreglo rectangular de números. Da la solución óptima a un problema.	( )	Matrices
c) Técnica de evaluación y revisión de programas. Es una variación de la presupuestación con puntos de referencia.	( )	Criterio de Wald
d) Criterio optimista que se basa en el criterio de contar con oportunidades favorables con un coeficiente de probabilidad.	( )	Criterio de Savage
e) Muestra los eventos y las actividades en los que se debe tener mayor control, mediante una ruta.	( )	Criterio de Laplace
f) Conjunto de valores que tienen un significado en el cual cada miembro se une con un elemento del rango llamado valor. Es decir, uno o más valores de y corresponden a un valor de x. El conjunto de valores de x forman el dominio, y los de y, el rango.	( )	Simulación
g) Consiste en reunir datos sobre un problema, procesarlos y elaborar un reporte cuantitativo sobre los cursos de acción o las alternativas que se hacen para solucionar un problema.	( )	Árboles de decisión
h) Ayuda a conocer el mayor beneficio en condiciones adversas de una estrategia.	( )	Programación lineal
i) Consiste en tomar en cuenta los factores económicos que influyen en una estrategia.	( )	Investigación de operaciones
j) Una vez tomada la decisión y realizada, el que decide experimenta los resultados. Este criterio supone conocer el grado de arrepentimiento y reducirlo antes de escoger una estrategia.	( )	Criterio de Hurwicz
k) Representación de un problema abstraído de la realidad para realizarlo como experimento y observar el efecto de las variables que ejercen el resultado final.	( )	CPM
l) De dos o más posibles acciones, se determina la más viable para llegar a tener una decisión acertada, mediante la representación gráfica y cuantificada de las diversas alternativas.	( )	Funciones

16. Elabore el diagrama de flujo del proceso de toma de decisiones.

17. A continuación se presentan una serie de problemas de dirección y toma de decisiones. Analice cada situación y enumere:

- Información específica que se requiere.
- Técnicas de toma de decisión necesarias.

a) La compañía X, S. A., es una de las cadenas de tiendas de autoservicio más grandes del país. Ante la competencia internacional y la crisis económica, el consejo de administración evalúa la posibilidad de fusionarse con una cadena internacional.

b) Una empresa mediana fabricante de ropa para dama ha sufrido pérdidas financieras desde hace cuatro años. Su planta y equipo son obsoletos, y sus costos, muy elevados. Ante la competencia internacional y la crisis, el dueño desea saber si es conveniente liquidar la empresa o modernizarse.

c) El ingeniero Pérez, presidente del consejo de administración de una fábrica de detergentes, le ha llamado a usted para que lo asesore en el lanzamiento de un nuevo producto al mercado.

d) Suponga que es el presidente de un país subdesarrollado y tiene que resolver el problema de la pobreza extrema que afecta a un gran porcentaje de la sociedad.

18. **Analice el estilo de liderazgo de cinco jefes de Estado, actuales o pasados, y anote la clasificación de su estilo de acuerdo con el *grid* gerencial.**

Jefe de Estado	***País y actos relevantes del líder***	***Características***	***Estilo gerencial***

19. De acuerdo con su opinión, ¿ha influido el estilo de liderazgo en la situación económica, política y social de los países mencionados en el ejercicio anterior? ¿Por qué? Llene el siguiente cuadro.

Jefe de Estado	***País***	***Repercusiones del estilo***	***Sugerencias***

20. A continuación se presentan una serie de problemas de dirección y toma de decisiones. Analice cada situación y enumere:

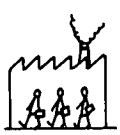
- Información específica que se requiere.
- Técnicas de toma de decisión más adecuadas.

a) La compañía Z, S. A., es una de las navieras más grandes del país. Ante la grave crisis económica el consejo evalúa la posibilidad de fusionarse a una empresa extranjera.

b) El Sr. Pérez, dueño de una cadena restaurantera, está considerando elaborar comida congelada estilo mexicano y exportarla. Considere requerimientos de tecnología, equipo e información.

c) La empresa llantera Y, S. A., se ha fusionado con una empresa japonesa y han implantado un programa de calidad total; sin embargo, tanto el sindicato como el personal obrero (500) han mostrado gran resistencia a aplicar esta filosofía, además las ventas han disminuido en 50 % debido a la contracción económica y de la industria automotriz.

CASO PRÁCTICO



Productos Alimenticios, S. A.

El ingeniero Alfredo Pérez ha dirigido la empresa Productos Alimenticios desde su fundación en 1970. La empresa se dedica a la fabricación de pastas, galletas, harinas y aceite, y se inició con un capital de tres millones de pesos, el cual actualmente asciende a 100 millones. Las ventas del último año fueron de 50 millones y la utilidad de 12 millones. La fábrica inició con 30 obreros y en la actualidad cuenta con 150. Al inicio de sus operaciones, la empresa estaba organizada de la siguiente manera: gerente general, Ing. Pérez; contador, C. P. Herrera; gerente de planta, Ing. Meza; jefe de ventas, Sr. Castro.

El contador Herrera, además de encargarse de los aspectos financieros y de cobranza, desempeñaba la función de compras. El gerente de planta supervisaba y controlaba la producción y el señor Castro se encargaba de la coordinación de vendedores y de realizar ventas

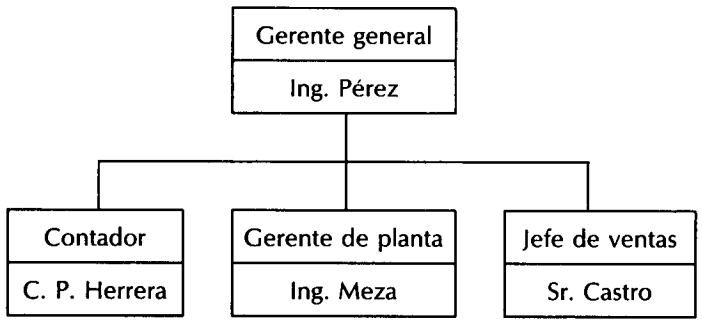


Figura 1. Organigrama de Productos Alimenticios, S. A. (1970).

directas. Desde el principio, al ingeniero Pérez le gustaba tomar decisiones en todas las áreas y supervisar directamente el buen funcionamiento de la fábrica. Durante los primeros años la empresa fabricaba productos de buena calidad a bajos costos, lo que le permitía obtener una buena posición en el mercado, magníficas utilidades y crecimiento continuo. Debido a que el contador Herrera siempre ha sido la mano derecha del ingeniero Pérez, conforme ha ido creciendo la organización el señor Herrera ha ocupado puestos de alto nivel y percibido buen sueldo. En la actualidad, la organización está integrada así: director, ingeniero Pérez; contralor, C. P. Herrera (planea ventas y producción, maneja impuestos, estados financieros y autoriza compras); gerente de ventas, Sr. Castro (ventas, publicidad, compras y presupuestos); gerente de personal, licenciado Prieto (trata con el sindicato contrataciones y nómina); gerente de planta, ingeniero Sandoval (supervisa producción, control de calidad, planea producción), y jefe de crédito y cobranza, Srita. Mejía.

Últimamente la empresa no ha funcionado bien, han descendido las ventas, existe un gran número de rechazos, continua rotación de personal y pérdidas de materiales. El ingeniero Pérez se encuentra francamente preocupado, por lo que le ha contratado a usted para

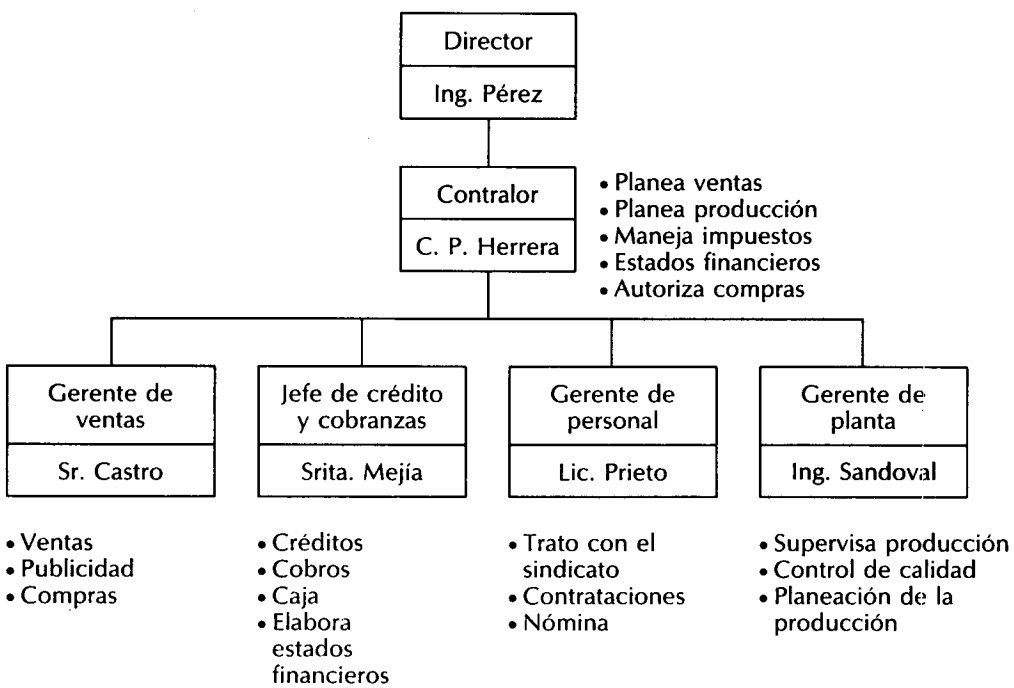


Figura 2. Organigrama funcional de Productos Alimenticios, S. A. (1985).

que lo asesore y le ayude a mejorar la situación de la empresa. De acuerdo con las entrevistas realizadas con los gerentes, usted obtuvo la siguiente información:

a) El gerente de ventas opina que las ventas han disminuido debido a la mala calidad del producto, los altos costos, la falta de oportunidad en las entregas y a que los precios son los más caros del mercado.
b) El gerente de personal opina que los altos índices de rotación se originan en los bajos sueldos, las jornadas excesivas de trabajo y los controles excesivos que impone el ingeniero Pérez; considera que debe aplicarse un programa de prestaciones y mejorar sueldos para motivar al personal.
c) El contralor se queja de que tiene demasiado trabajo, mientras que los demás gerentes se la pasan muy bien, y que es necesario que él supervise a los demás gerentes para que se realice el trabajo.
d) Todos los gerentes opinan que existe retraso en la toma de decisiones y falta de autonomía, ya que todas las decisiones se deben consultar con el ingeniero Pérez y/o el contador Herrera.
e) El ingeniero Sandoval informa que en su ausencia, los obreros y los supervisores descuidan la producción para dedicarse a jugar dominó, además de que existen pérdidas continuas de las herramientas. Muchas veces los supervisores no lo obedecen argumentando que el contralor les giró instrucciones contrarias.
f) El ingeniero Quijano cree que la situación de la empresa se debe a que el personal es mañoso y flojo, excepto los gerentes y el contralor, a quienes les falta carácter, situación que origina que él tenga que tratar con los obreros y administrativos para resolver los asuntos.
g) Todas las áreas se quejan de la gran cantidad de papeleo que debe realizarse para cualquier trámite.
h) El ingeniero Sandoval está a punto de renunciar debido a la insubordinación del personal, a su falta de capacitación y a dos intentos de sabotaje.
i) El ingeniero Pérez considera que es necesario aplicar una administración de mano dura para que la gente trabaje.

En relación con la información anterior, conteste las siguientes preguntas:

1. Evalúe el estilo de liderazgo del equipo directivo.

2. Proponga los principios de dirección y liderazgo que deben aplicarse.

3. ¿Qué técnicas de dirección utilizaría para resolver el problema de cada área?

Área	*Problema*	*Técnica*

4. Elabore una propuesta de mejora de la organización para subsanar las fallas existentes en el proceso directivo.

Falla	*Propuesta*

5. ¿Qué principios de dirección se aplican, cuáles se violan y por qué?

6. ¿Qué opina usted del estilo de liderazgo del ingeniero Pérez?

7. ¿Qué alternativas de solución sugiere para mejorar la organización?

Problema	***Solución***

8. Proponga un organigrama funcional. Fundaméntelo.

9. ¿Qué etapas seguiría usted para implantar su programa de mejoramiento de la empresa, tanto para la organización como para la dirección? Elabore una gráfica de Gantt.

10. ¿Qué técnicas de dirección aconseja utilizar en cada área funcional, para qué y por qué?

Área	*Técnica*	*¿Para qué? ¿Por qué?*
Contraloría		
Dirección General		
Gerencia de Ventas		
Gerencia de Personal		
Gerencia de Planta		

11. ¿Cuáles son los principales errores en el proceso de dirección actual? Analice cada etapa.

Etapa	*Falla*

12. ¿Qué enfoque de motivación aplicaría y por qué?

DESARROLLO DE EMPRENDEDORES



Una vez que ha determinado su volumen de producción de acuerdo con la demanda esperada del producto, así como los recursos necesarios (las personas que pueden ayudarle, el local, las máquinas, oficinas y todos los elementos requeridos para operar su empresa), es necesario ejecutar todo lo que ha planeado y organizado. Seguramente ya efectuó los trámites administrativos y legales ante oficinas gubernamentales y constituyó la empresa ante un notario.

1. Apertura de cuenta bancaria en: _____

_____

_____

2. Con las siguientes aportaciones: _____

_____

_____

_____

3. Renta y/o adquisición del local en la siguiente dirección, por el monto de: _____

_____

4. Adquisición de los siguientes bienes (previo análisis de las diversas cotizaciones):

a) Equipo de producción:

_____ ..... $

_____ ..... $

_____ ..... $

_____ ..... $

_____ ..... $

b) Mobiliario, equipo de oficina:

_____ ..... $

_____ ..... $

_____ ..... $

_____ ..... $

_____ ..... $

c) Materia prima:

_____ ..... $

_____ ..... $

_____ ..... $

_____ ..... $

_____ ..... $

d) Gastos de instalación:

_____ ..... $

_____ ..... $

_____ ..... $

_____ ..... $

_____ ..... $

e) Otros:

_____ ..... $
_____ ..... $
_____ ..... $
_____ ..... $
_____ ..... $

5. Contratación del siguiente personal:

_____
_____
_____

6. Volumen de producción:

Diario: _____

Semanal: _____

7. Estrategias de introducción del producto al mercado.

a) Anuncio en medios:

Periódico ..... $

Radio ..... $

Otros ..... $

b) Promoción de ventas:

Visitas a clientes

_____
_____
_____

c) Diseño de rutas de ventas, responsables y fechas.

_____
_____
_____

8. Estado de resultados al primer mes.

Ingresos	***Egresos***
_____	_____
_____	_____
_____	_____

9. Contratación de un contador externo o interno y pago de impuestos correspondientes.

_____

10. Técnicas de dirección utilizadas.



AUTOEVALUACIÓN

1. Relacione las columnas y anote en el paréntesis la letra que corresponda a la respuesta correcta.

a) Dirección
b) Proceso de dirección
c) Supervisión
d) Liderazgo
e) Mando
f) Toma de decisiones
g) Integración
h) Motivación
i) Desarrollo organizacional
j) Instrucciones
k) Herzberg
l) Maslow
m) Comunicación
n) Autoridad
o) Aprovechamiento del conflicto
p) Resolución del conflicto
q) Vía jerárquica
r) Impersonalidad del mando
s) Coordinación de intereses
t) Delegación
u) Técnicas para la toma de decisiones

( ) Consiste en vigilar y guiar a los subordinados de tal manera que las autoridades se relacionen adecuadamente.
( ) Normas que se observan en situaciones de carácter repetitivo.
( ) Facultad para dar órdenes y exigir que se cumplan.
( ) Concesión de autoridad y responsabilidad para actuar.
( ) Factores de mantenimiento o higiene y factores de motivación.
( ) Necesidades básicas y de crecimiento.
( ) Obtención y disposición de los recursos para poner en marcha las decisiones.
( ) PERT, punto de equilibrio, líneas de espera, árboles de decisiones, etcétera.
( ) Definición del problema, análisis, evaluación y elección de opciones.
( ) Los problemas proporcionan la posibilidad de vislumbrar nuevas opciones.
( ) Se deben respetar los canales de comunicación establecidos por la estructura.

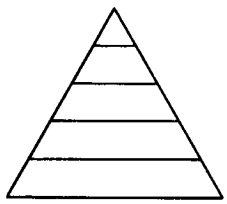
2. Complete los siguientes cuadros sinópticos.

Factores de la motivacion propuestos por Herzberg

Factores de _____ : administración, supervisión, condiciones de trabajo y _____.

Factores de _____ : reconocimiento, progreso y _____

Jerarquía de necesidades propuestas por Maslow



Crecimiento

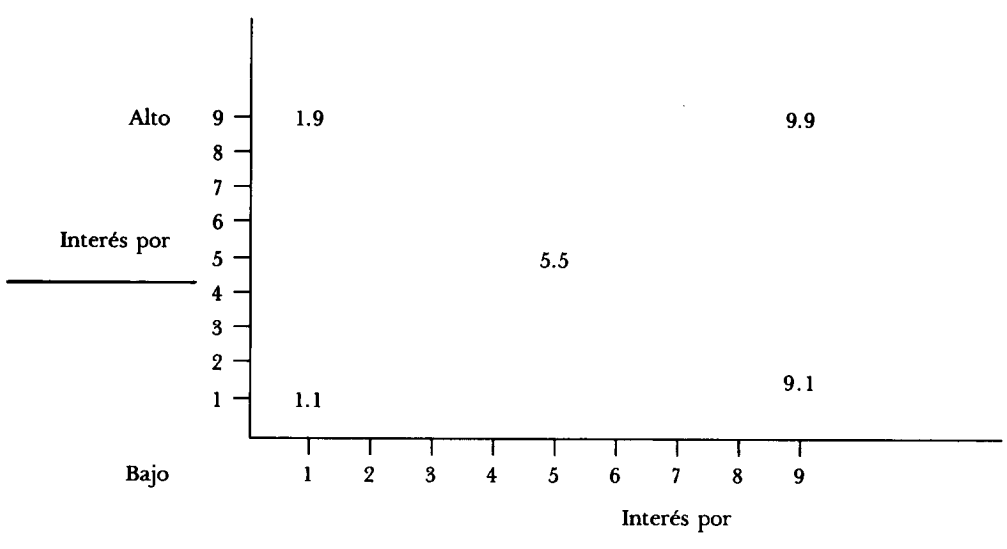
Básicas

Principios de dirección

1. De la vía jerárquica
2. Aprovechamiento de _____
3. Supervisión _____
4. Resolución del conflicto
5. Impersonalidad de _____
6. Armonía del objetivo o _____

3. Complete el párrafo siguiente.

Los estilos gerenciales o formas en que puede dirigir un gerente fueron estudiados por Blake y _____ _____, quienes crearon la malla o parrilla administrativa conocida también como el _____ _____ administrativo o gerencial, en donde concluyen que puede existir hasta _____ 81 _____ de dirección; los básicos son cinco, y lo muestran en su gráfica *grid*, en donde el eje horizontal constituye el interés hacia _____, el eje vertical es _____. La malla o *grid* aparece a continuación; complete la definición de los cinco estilos de dirección.



Unidad 6

CONTROL

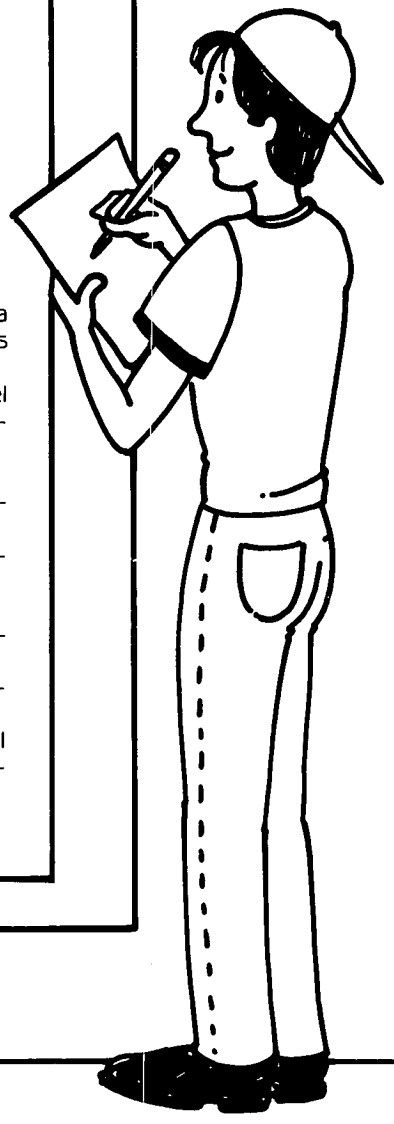
Objetivo general

El lector aplicará las etapas y técnicas del control a situaciones prácticas.

Objetivos específicos

El lector será capaz de:

- Definir el concepto *control*.
- Argumentar tres causas que fundamentan la importancia del control.
- Aplicar los seis principios del control.
- Elaborar una gráfica con las etapas del control.
- Explicar qué es un estándar y su clasificación.
- Aplicar dos tipos de estándares.
- Explicar en qué consiste cada una de las etapas del control.
- Explicar los requisitos para establecer un sistema de control.
- Describir las características que debe reunir el control.
- Elaborar un cuadro sinóptico con los cuatro factores que se deben considerar al aplicar el control.
- Diferenciar entre control preliminar, concurrente y posterior.
- Describir los sistemas de control para cualquiera de las cuatro áreas funcionales de la empresa.
- Enumerar las ventajas de la aplicación del control en las funciones de las organizaciones.
- Explicar qué son las técnicas de control.
- Elaborar un cuadro sinóptico con las técnicas de control.
- Utilizar por lo menos dos técnicas de control.
- Mencionar tres tipos de auditoría.
- Explicar dos métodos de auditoría administrativa.
- Explicar la relación entre sistemas de información y control.
- Aplicar técnicas y métodos de control ante una situación específica de una organización.



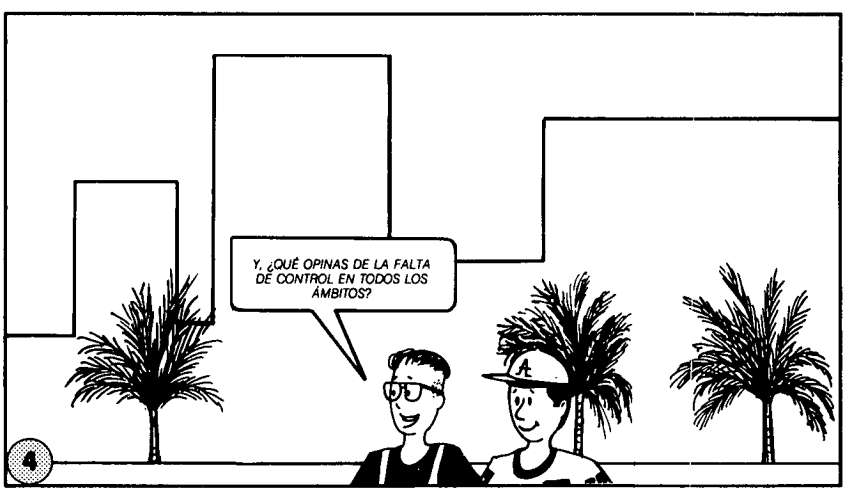
Mini Aventuras de Administración

CONTROL





















CONCEPTOS CLAVE



Íntimamente ligado con la planeación, el control es la fase del proceso administrativo a través del cual se evalúan los resultados obtenidos en relación con lo planeado, a fin de corregir desviaciones y mejorar continuamente. De hecho, el control es un medio de retroinformación que sirve para reiniciar el proceso. Todas las herramientas o técnicas de planeación son técnicas de control; a partir del momento en que se determina un objetivo (si éste es correctamente definido) se establece un control, ya que un objetivo es un estándar. Por tanto, un adecuado control depende de una eficiente planeación y viceversa.

La cultura de calidad total propone que la prevención es la mejor forma de control, porque si se planean las actividades y se capacita al personal para trabajar eficientemente, lo más probable es que se minimizarán los errores y se evitará el control correctivo.

La aspiración fundamental de la administración de calidad es el autocontrol y la autodirección; en otras palabras, el estilo de gestión, la administración, la estructura y el clima organizacional de una empresa deben propiciar que el personal realice bien su trabajo y cumpla sus objetivos sin la necesidad de supervisión o sistemas de control correctivo.

> El control implica las etapas de: establecimiento de estándares, medición de resultados, corrección y retroalimentación, así como el ejercicio de los principios de excepción, función controlada, desviaciones, oportunidad, equilibrio y de los objetivos.

En esta unidad se revisarán algunas herramientas y métodos de evaluación que facilitan la función de control. Nuevamente se hace notar que todas las técnicas estudiadas en planeación en las distintas áreas funcionales son también técnicas de control. La figura 6.1 muestra un resumen de formas de control y su relación con los estilos de administración.

Lo ideal es saber elegir y utilizar las formas, las técnicas y los tipos de control que propicien la máxima satisfacción de los clientes, del personal, de la sociedad, del entorno y de los accionistas, para cumplir la misión de la organización.

En esta unidad se presentan tres métodos de control de la administración:

a) *Grid* o excelencia empresarial
b) Auditoría administrativa
c) Análisis factorial

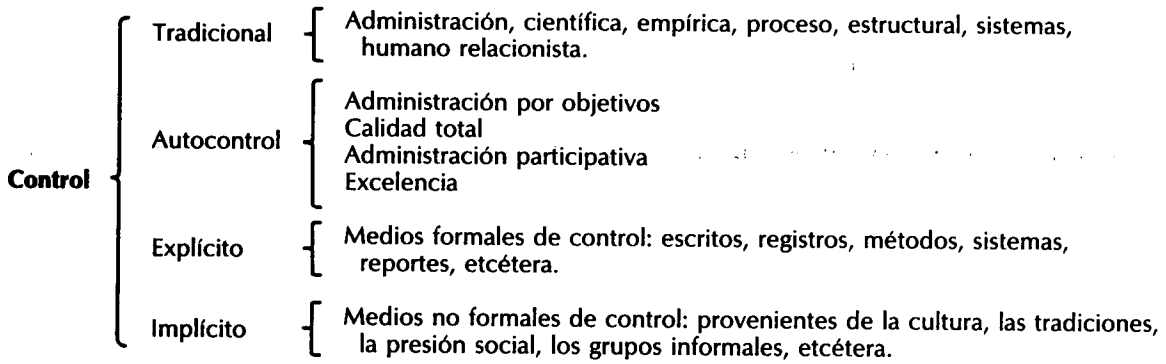


Figura 6.1. Tipos de control.

EL MODELO DE BLAKE Y MOUTON O DE LA EXCELENCIA EMPRESARIAL[1]

El modelo de excelencia de Blake y Mouton (véase fig. 6.2.) constituye otra valiosa herramienta para evaluar resultados de las áreas funcionales de la empresa. Blake y Mouton definen al modelo de excelencia empresarial *grid* como "un diseño planeado de conceptos y estrategias, de tácticas y técnicas para transformar una compañía de la situación actual hacia la excelencia".[2]

Es así como los autores abren una perspectiva hacia muchos aspectos del comportamiento, del rendimiento y de los resultados que son importantes para las organizaciones. Es necesario aclarar que este modelo fue diseñado para aplicarse en las grandes empresas, por lo que no todas las funciones podrán evaluarse en las medianas o pequeñas empresas. Sin embargo, el estudio y la evaluación de las funciones de este esquema permiten detectar aquellas áreas de mayor problemática en las que es necesario tomar acciones correctivas para alcanzar mejores niveles de eficiencia.

Para evaluar la excelencia empresarial los autores proponen realizar un análisis y emitir una calificación con base en una escala de estándares debidamente probados mediante tres grados de desempeño: excelente, promedio y deficiente, en el que se evalúan las siguientes áreas clave de resultado:

1. ***Estrategia empresarial***. Estrategias que conducen a la organización.
2. ***Planeación***. Planes de la empresa.
3. ***Liderazgo***. Estilos de liderazgo y gestión.
4. ***Recursos humanos***. Manejo del elemento humano.
5. ***Administración financiera***. Planeación y asignación de los fondos monetarios.
6. ***Operaciones***. Proceso de transformación y adquisición de la materia prima en producto terminado.
7. ***Mercadotecnia***. Actividades tendientes a hacer llegar el producto o servicio al consumidor para satisfacer sus necesidades.
8. ***Investigación y desarrollo***. Conjunto de funciones para innovar y mejorar el producto.

Obviamente, no todas las áreas mencionadas serán evaluadas en las medianas y pequeñas empresas; sin embargo, este modelo proporciona una guía importante al respecto. A continuación se mencionan las funciones que se evalúan.

[1] Blake y Mouton, *El Modelo del Cuadro Gerencial Grid*, Fondo Educativo Interamericano, México, 1972.
[2] *Ibidem*.

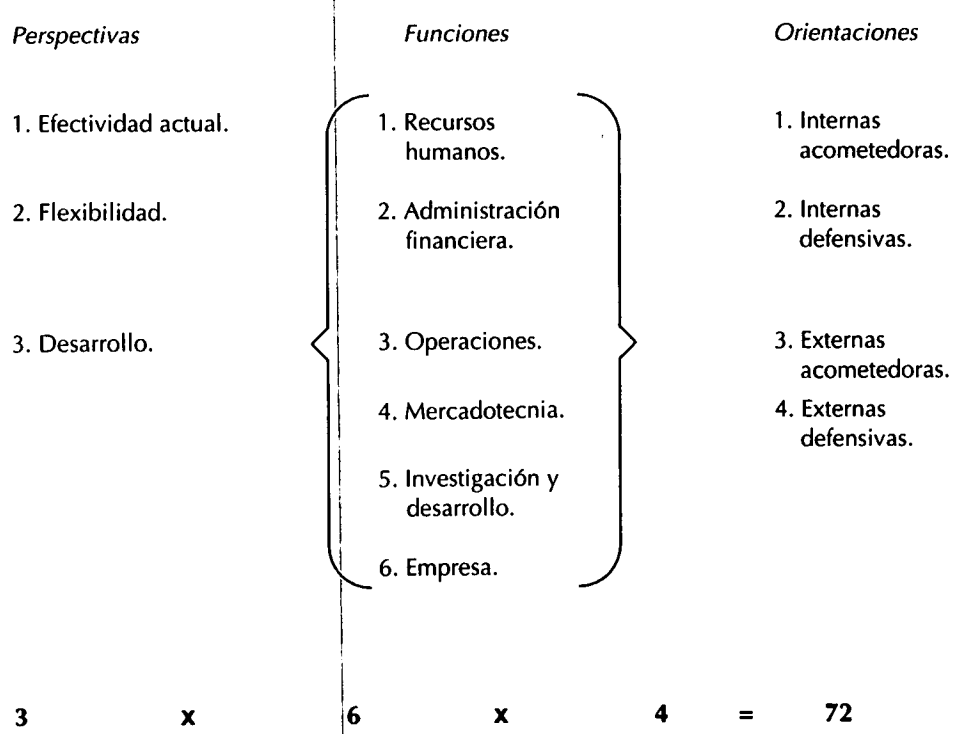


Figura 6.2. Excelencia empresarial. Modelo de las 72 ventanas de Blake y Mouton.

Estrategia empresarial

Comprende el análisis de:

a) ***Utilidades por acción***. Porcentaje de aumento o disminución en las utilidades por acción a lo largo de un periodo determinado.
b) ***Política de dividendos***. Política que se sigue para el pago de dividendos, considerando las necesidades de la empresa para el financiamiento mediante las ganancias retenidas y las necesidades, las expectativas y los requisitos de los accionistas, a fin de que se produzcan rendimientos atractivos de sus inversiones.
c) ***Crecimiento de los activos***. Aumento de los activos de la empresa en relación con sus pasivos; se mide en el nivel de competitividad.
d) ***Estructura del capital***. Política que se mantiene con respecto a las fuentes y cantidades de fondos empleados para el financiamiento de las operaciones.
e) ***Planeación financiera***. Planeación que se realiza con el fin de obtener la máxima solvencia en las operaciones.

Planeación de la estrategia

Se efectúa un análisis de cómo se administra la empresa, y se compara con las alternativas para dirigirla. Sus indicadores son:

a) ***Planeación de la estrategia empresarial.*** Nivel de definición y análisis de la misión, los objetivos financieros, las estrategias de penetración en diversos mercados y los recursos con que se cuenta para lograrlo.
b) ***Tasa de crecimiento de los mercados.*** Se obtiene al realizar comparaciones con otros amplios indicadores económicos y con la competencia.
c) ***Tecnologías.*** Grado de utilización de tecnologías vanguardistas y desarrollo de una base tecnológica en el área productiva de la empresa.
d) ***Nuevos mercados.*** Análisis y evaluación de la posible diversificación de mercados.
e) ***Sinergia.*** Implicaciones que conllevan a crear divisiones con productos distintos en un mercado común.
f) ***Planes de catástrofe.*** Grado de efectividad de planes que contemplen condiciones adversas, por cambios repentinos en el mercado o en la economía global.
g) ***Expansión.*** Se evalúa el método de expansión por medio de diversificación de fusión o adquisición de empresas.

Liderazgo empresarial

La evaluación del estilo de liderazgo que impera dentro de la organización y el grado de confiabilidad y acercamiento que existe entre los gerentes y subordinados, se realiza mediante el estudio de las diversas actividades que realiza un líder y la manera en que éste soluciona los problemas que se presentan.

La forma en que los miembros de una compañía organizan sus esfuerzos en la consecución de los objetivos, diseñan la estructura, determinan las políticas existentes, así como la sucesión que se da entre los ejecutivos, son algunos de los aspectos más importantes que nos pueden orientar sobre el estilo de liderazgo prevaleciente en la institución. Estas orientaciones deben estar plenamente enfocadas hacia la filosofía y los objetivos generales. Una empresa integrada por verdaderos líderes ofrece una base sistemática en la lógica empresarial y en las decisiones que se llevan a cabo.

El liderazgo empresarial es un factor esencial en la evaluación de la excelencia, ya que en el estilo de dirección se definirá en alto grado la comunión de esfuerzos entre el personal para la consecución de objetivos. Los indicadores de la eficiencia del liderazgo son:

a) ***Estructura empresarial.*** Coordinación e integración de esfuerzos entre divisiones, departamentos, etcétera.
b) ***Paradoja de la centralización y la descentralización.*** Grado de delegación que existe entre diversas áreas para la toma de decisiones conjuntas.
c) ***Política.*** Evaluación de las políticas que se practican en todas las áreas de la empresa tales como precios y servicios al cliente, calidad de los productos, vinculación del personal, promociones, salarios, liquidaciones, jubilaciones, etcétera.
d) ***Desarrollo de ejecutivos.*** Revisión periódica de un plan de desarrollo que reconoce los candidatos que pueden llenar vacantes en algún momento.
e) ***Esfuerzo del nivel más alto.*** Análisis del perfil directivo para determinar la factibilidad competitiva organizacional, ya que de los directivos emanan las decisiones trascendentales.

Recursos humanos

Esta variable se refiere a la administración del elemento humano, que contribuye a limitar o acrecentar sus capacidades y aptitudes. Sus indicadores son:

a) ***Planeación e incorporación del personal.*** Básicamente se encarga de evaluar la planeación, el reclutamiento, la selección y la inducción del personal.
b) ***Evaluación del desempeño.*** Revisión del rendimiento y la productividad del personal para planear mejoras en su desempeño.

c) ***Ascensos en la administración***. Análisis del sistema de ascensos en la organización.
d) ***Administración de contratos sindicales***. Grado de cooperación empresa-sindicato en la solución de problemas contractuales.

Básicamente, la intención de evaluar dichas subfunciones es conocer el grado de preocupación que los niveles gerenciales muestran hacia su personal. Este interés se refleja en las prestaciones, las políticas de ingreso de personal, la estructura de salarios y los ascensos, así como en la relación que guarda la compañía con el sindicato.

Conocer estos aspectos sirve como pauta para saber qué tan cercanos se encuentran los empleados con el nivel gerencial y qué tanta participación de éstos existe hacia las decisiones que se llevan a cabo.

Administración financiera

La evaluación del flujo de dinero dentro de la compañía, así como el manejo que se destina para el mismo, son algunas pautas que permiten evaluar el grado de excelencia de la organización. Un derroche de dinero mostrará una preocupación nula en el manejo correcto de los fondos. La asignación del presupuesto para proyectos de inversión, expansión y crecimiento refleja una organización que avanza para lograr una mayor competitividad.

Los indicadores que se utilizan son:

a) ***Relación entre activo corriente y pasivo corriente***. Evalúa la capacidad empresarial para cumplir diariamente con sus obligaciones financieras del capital de trabajo.
b) ***Periodo de cobros***. Una forma de medir la eficiencia en la administración de recursos financieros, se fundamenta en la duración del periodo de cobros y en la recuperación de cartera.
c) ***Flujo de dinero***. Evalúa el flujo de entrada de fondos en relación con la salida de los mismos, para determinar si los fondos se utilizan correctamente.
d) ***Planeación fiscal***. Consiste en analizar el plan fiscal o de impuestos con el fin de evaluar si se reduce la cantidad de impuestos al mínimo legal, para aumentar el potencial de las ganancias.
e) ***Presupuesto***. Revisión del sistema de presupuestos, para determinar su grado de efectividad.

Operaciones

Esta función tiene como propósito evaluar todo el proceso que se sigue en la fabricación y producción de los bienes que elabora la compañía. La existencia de calidad en sus productos, la garantía y la atención misma que se da al público son algunos de los puntos que se evalúan en dicha función.

Las actividades que sirven como indicadores para evaluar la efectividad de la administración de operaciones son:

a) ***Planeación y programación de la producción***. Revisión de planes y programas de producción, tomando como base para su evaluación modelos matemáticos, con el fin de establecer la eficiente utilización de los recursos.
b) ***Calidad***. Evalúa el sistema de control de calidad, que abarca el procedimiento de inspección y muestreo, así como otros métodos para asegurar que la calidad se ajuste a las especificaciones.
c) ***Inventario de materiales***. Revisión de los niveles de inventarios para la continuidad de la producción.
d) ***Mantenimiento de la planta y del equipo***. Revisión de programas de mantenimiento preventivo de la planta y del equipo.

e) ***Automatización***. Grado de automatización de procesos que permita una constante productividad.
f) ***Reducción de costos***. Revisión periódica del mejoramiento de procesos, la programación de los mismos y el uso eficiente de planta y equipo, así como de materias primas y de la reducción de costos.
g) ***Compras***. Evaluación de la oportuna y adecuada provisión de materiales, suministros y equipos utilizados en las operaciones de fabricación y producción, determinando que se ajusten a las especificaciones de calidad.
h) ***Análisis de métodos***. Análisis de alternativas, a fin de determinar el método de producción más eficiente.

La finalidad del análisis de operaciones es encontrar el grado de automatización con que se realizan las funciones de producción y fabricación de los productos elaborados, así como los estándares de calidad seguidos para su fabricación. El análisis de métodos seguido, las compras que se efectúan, el mantenimiento de la planta y del equipo, el inventario de materiales y demás, son medidas que nos permiten conocer el grado de excelencia de la compañía.

Mercadotecnia

Esta función resalta la destreza de los niveles gerenciales para colocar su producto en el gusto del cliente y para satisfacer las necesidades de éste. Los indicadores que proporcionan la información de la eficiencia en mercadotecnia son:

a) ***Número de clientes fundamentales***. Mide la cantidad de clientes incondicionales que favorecen un constante volumen de ventas y que mantienen por largo tiempo la continuidad de la operabilidad de la organización.
b) ***Publicidad***. Evalúa la eficiencia de programas de publicidad.
c) ***Promoción y venta***. Evalúa la cantidad y operatividad de sistemas de mercadotecnia utilizados, como pueden ser ventas directas, almacenes, órdenes de compra por correo, ventas a través de concesionarias, comisionistas, etcétera.
d) ***Logística***. Evaluación del sistema de distribución empleado para determinar si éste es la mejor alternativa para reducir gastos.
e) ***Determinación de precios***. Análisis del mercado para comprobar la aceptación de los precios por parte del cliente.

Investigación y desarrollo

Esta función ayuda a la empresa a controlar el entorno de su mercado y no simplemente a reaccionar frente a las presiones del mismo. Sus actividades pueden ser muy variadas, dependiendo del tamaño y las ambiciones de la organización. Su evaluación comprende el estudio de las investigaciones que se realizan dentro de la compañía para el lanzamiento de nuevos productos o para mejorarlos. Resulta de gran importancia ya que al conocer el grado de interés de los directivos en la investigación y el desarrollo se demuestra su preocupación por mantener a la empresa como líder en el ramo y en el gusto del público.

Las subfunciones que se evalúan dentro de esta función son las siguientes:

- Conceptos e ideas del nuevo producto.
- Manejo del producto.
- Proyección y programación de investigación y desarrollo.
- Mezcla de investigación y desarrollo.
- Asignación de fondos a investigación y desarrollo.

Por medio del estudio de las funciones y subfunciones enumeradas se obtiene una idea general del grado de excelencia alcanzado por la organización y se pueden detectar aquellas áreas en las que es preciso alcanzar la excelencia. Para poder determinar si una empresa es excelente o no, es necesario evaluar todas sus áreas clave integralmente y determinar sus puntos fuertes y débiles para emprender las acciones necesarias con el fin de lograr la excelencia.

AUDITORÍA ADMINISTRATIVA

En toda organización es imprescindible verificar la ejecución correcta de sus distintas funciones, para comprobar si efectivamente se está cumpliendo con el programa previsto y los principios en que se basa la organización, corregir errores, fallas, irregularidades o ineficiencias.

Mediante la auditoría administrativa se establecen métodos de control que permiten evaluar el cumplimiento de las reglamentaciones y normas adoptadas con el fin de alcanzar una mayor eficiencia en las áreas y, por ende, en la consecución de sus objetivos.

Existen diversas metodologías de auditoría administrativa; las más usuales son:

Método del American Institute of Management (Instituto Americano de la Administración). A través de este método se evalúan los siguientes factores:

1. Función económica.
2. Estructura formal.
3. Utilidades.
4. Atención a los accionistas.
5. Investigación y desarrollo.
6. Consejo de administración.
7. Políticas fiscales.
8. Eficiencia en la producción.
9. Distribución.
10. Evaluación de los ejecutivos.

Método de W. P. Leonard. Muy similar al de la AMA, abarca las siguientes etapas:

1. ***Examen.*** Consiste en el análisis y la recopilación de información de las áreas de estudio que a su vez comprende funciones específicas, departamentos y divisiones o áreas de la empresa en las que se estudian planes, objetivos, políticas, estructuras, sistemas y procedimientos, métodos de control, estándares y recursos.
2. ***Evaluación.*** Comprende la aplicación de diversos índices con el fin de determinar la efectividad del proceso en cuanto a las siguientes variables: estructura, certeza y adecuación de controles, métodos de protección, métodos de trabajo, repercusiones financieras, utilización de equipo, etcétera.
3. ***Análisis e interpretación.*** Una vez que se han efectuado el examen y la evaluación de las variables anteriores, se analiza e interpreta la información. En esta fase se incluye un diagnóstico detallado de deficiencias, estados de resultados, estadísticas, pruebas de eficiencia y se proponen soluciones y alternativas a la problemática detectada.

Etapas de la auditoría administrativa

En general, cualquier metodología de auditoría administrativa comprende las siguientes etapas:

Recolección de información

De estas etapas, tal vez la más importante consiste en la recopilación de información, ya que de una adecuada información dependerá una propuesta correcta.

La recolección de datos se puede realizar mediante la observación, la encuesta, el cuestionario, la entrevista y el análisis de documentación. Algunos de los documentos imprescindibles para efectuar una auditoría son: organigramas, manuales, diagramas de procesos, diagramas de tiempos, diagramas de disposición de maquinaria, equipo y edificio, diagramas comparativos, gráficas lineales, de barras y mapas, flujogramas, estudios de tiempos, estados financieros, estadísticas de todas las áreas funcionales, muestreo y medición del trabajo, planes y objetivos, programas de trabajo, presupuestos y estructura.

Análisis

Una vez que se ha obtenido la información anterior, se ordena y analiza con el fin de detectar la problemática.

Diagnóstico

Mediante la aplicación de alguna de las metodologías mencionadas (Leonard, AMA, Análisis factorial, Esquema de Greiner, Técnicas de planeación, Técnicas de dirección, Herramientas de calidad, etc.) se detectan las principales fallas de la organización.

Informe

Se elabora un informe con el diagnóstico, la justificación y la propuesta de alternativas de solución, así como el costo-beneficio de las mismas. El informe deberá contener:

- ***Portada***. Título del estudio.
- ***Índice***. Incluye el contenido de las diferentes partes del informe, las ilustraciones y los anexos.
- ***Introducción***. Objetivos y alcances del informe.
- ***Justificación y antecedentes***. Explicación concisa de la metodología y problemática que originó el estudio.
- ***Cuerpo principal del informe***. Detalla el diagnóstico y la propuesta de mejora con el consecuente estudio de costo-beneficio.
- ***Resumen ejecutivo***. Incluye los puntos esenciales y los resultados del estudio, así como las conclusiones de mayor importancia, con el fin de que el ejecutivo se entere rápidamente del contenido del informe.
- ***Apéndices y anexos***.

MÉTODO DEL ANÁLISIS FACTORIAL DESARROLLADO POR INVESTIGADORES DEL BANCO DE MÉXICO, S. A.[3]

Este método evalúa los siguientes factores:

1. ***Ambiente***. Conjunto de influencias externas que actúan sobre la operación de la empresa.
2. ***Política y dirección (administración general)***. Orientación y manejo de la empresa mediante la dirección y vigilancia de sus actividades.
3. ***Productos y proceso***. Selección y diseño de los bienes que se han de producir y de los métodos usados en la fabricación de los mismos.
4. ***Financiamiento***. Manejo de los aspectos monetarios y crediticios.
5. ***Medios de producción***. Inmuebles, equipos, maquinaria, herramienta e instalaciones de servicio.

[3] Grabinsky, *Análisis Factorial*, Banco de México, México, 1990.

6. ***Fuerza de trabajo.*** Personal ocupado por la empresa.
7. ***Suministros.*** Materias primas, materiales auxiliares y servicios.
8. ***Actividad productora.*** Transformación de los materiales en productos que pueden comercializarse.
9. ***Mercadeo.*** Orientación y manejo de la venta y de la distribución de los productos.

Etapas y metodología

Las etapas que propone este método son:

1. Planear la investigación.

- Definir el propósito final.
- Determinar el tiempo disponible.
- Planear las fases y el volumen del trabajo.
- Determinar los medios de investigación e información y la facilidad para obtenerlos.
- Obtener la autorización necesaria para la orientación y el programa a que se sujetará la investigación.

2. Analizar el tema.

- Objeto de la investigación y su operación.
- Determinar los factores pertinentes al tema y a su operación.
- Averiguar las funciones de cada factor.
- Determinar la información mínima necesaria.
- Recopilar la información.
- Verificar la información.

3. Examinar cada factor de la siguiente manera:

- ¿Hasta qué grado concuerda la operación de los factores con las funciones asignadas a éstos?
- ¿Qué tendencia se registra en el campo de cada factor?
- ¿Qué evolución ocurre en los campos de cada factor?
- ¿Cuáles elementos del factor están estimulando la operación?
- ¿Qué objetivos deberían lograrse en el campo de cada factor?
- ¿De qué medios se dispone para alcanzar estos objetivos?

4. Combinar los hallazgos para proporcionar un diagnóstico sobre el total de las operaciones.

- ¿Cuál parece ser la capacidad óptima de acuerdo con los objetivos de la operación?
- ¿Cuál es la ejecución total real?
- ¿Cuáles son los factores limitantes?
- ¿Qué factores deben estudiarse con mayor detalle?
- ¿Qué objetivos pueden alcanzarse con el empleo de los medios disponibles?
- Examinar el total de los hallazgos encontrados en cooperación con otros especialistas.

5. Presentar el diagnóstico.

- Preparar documentos para su discusión y presentación.
- Señalar claramente qué problemática y diagnósticos están sujetos al juicio de las personas que ejecutan las operaciones que se investigan.
- Exponer el desarrollo de la problemática.

- Obtener el acuerdo de las diferentes opiniones sobre cada uno de los pasos antes de avanzar al siguiente.
- Estimular las decisiones.
- No perder de vista el hecho de que la decisión es prerrogativa de las personas responsables de la ejecución o dirección.

Una de las ventajas de este método es que se utilizan razones o indicadores cuantitativos para cada uno de los factores anteriormente mencionados. Algunos ejemplos de estos indicadores son:

a) Fórmulas para medir la ejecución de política y dirección.

1. Índice general financiero $=$
$$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Obligaciones a corto plazo}}$$
$$\frac{\text{Capital contable}}{\text{Activo fijo}}$$
$$\frac{\text{Capital contable}}{\text{Obligaciones totales}}$$
$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Cuentas por cobrar}}$$
$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Inventarios}}$$
$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activo fijo}}$$
$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Capital contable}}$$

2. Índice de productividad $=$ $\dfrac{\text{Producción en términos físicos}}{\text{Costo total de la producción: Total de horas hombre + salarios (promedio de salario por hora)}}$

3. Punto de equilibrio de términos de producción $=$ $\dfrac{\text{Costos fijos}}{\text{Costos variables}}$

4. Extensión del ciclo de la producción neta $=$ $\dfrac{\text{Obligaciones con los proveedores} \times 360}{\text{Producción anual} - \text{margen anual de ventas}}$

5. Velocidad de rotación del activo $=$ $\dfrac{\text{Ventas netas}}{\text{Activo total}}$

6. Ventas netas por hombre empleado $=$ $\dfrac{\text{Ventas netas}}{\text{Número total de trabajadores}}$

7. Indicación sobre la aceptación de los productos $=$ $\dfrac{\text{Ventas totales}}{\text{Devolución y rechazos}}$

8. Rendimiento de las ventas $=$ $\dfrac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100$

9. Rendimiento del capital social $= \dfrac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital social}} \times 100$

10. Rendimiento del capital contable $= \dfrac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital contable}} \times 100$

11. Importancia de los gastos $= \dfrac{\text{Gastos de administración}}{\text{Costo de los artículos vendidos}}$

b) Indicadores financieros.

1. Liquidez en relación con la estructura $= \dfrac{\text{Capital contable}}{\text{Activo fijo}}$

o $\dfrac{\text{Pasivo fijo}}{\text{Activo fijo}}$

2. Grado de autofinanciamiento $= \dfrac{\text{Reservas de capital}}{\text{Capital social}}$

3. Dependencia bancaria $= \dfrac{\text{Créditos bancarios}}{\text{Activo total}}$

4. Movilidad del activo circulante $= \dfrac{\text{Activo circulante}}{\text{Capital contable}}$

o $\dfrac{\text{Activo circulante}}{\text{Activo total}}$

5. Movilidad de los inventarios $= \dfrac{\text{Inventarios}}{\text{Capital contable}}$

6. Rendimiento del activo total $= \dfrac{\text{Utilidad neta} + \text{interés pagado}}{\text{Activo total}}$

7. Rendimiento del capital contable $= \dfrac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital contable}}$

8. Rendimiento del capital social $= \dfrac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital social}}$

9. Grado de seguridad de los acreedores $= \dfrac{\text{Utilidad neta}}{\text{Pasivo total}}$

c) Fórmulas para medir la ejecución de la fuerza de trabajo.

1. Relación entre los tipos de trabajo $= \dfrac{\text{Número de empleados}}{\text{Número de obreros}}$

2. Relación entre los tipos de salario $= \dfrac{\text{Salarios indirectos}}{\text{Salarios directos}}$

3. Horas de trabajo por trabajador $= \dfrac{\text{Total de horas} - \text{horas hombre trabajadas}}{\text{Promedio del número de trabajadores}}$

4. Rotación de la mano de obra $= \dfrac{\text{Número de trabajadores separados}}{\text{Promedio de trabajadores ocupados}}$

5. Promedio de salarios por hora $= \dfrac{\text{Importe total de los salarios}}{\text{Horas hombre trabajadas}}$

6. Importancia de los salarios $= \dfrac{\text{Salarios}}{\text{Costo de fabricación}}$

7. Costo de las prestaciones por trabajador $= \dfrac{\text{Costo total de trabajo} - \text{sueldos y salarios}}{\text{Número de trabajadores}}$

8. Ventas por trabajador $= \dfrac{\text{Ventas netas}}{\text{Número de trabajadores}}$

EJERCICIOS DE REFUERZO

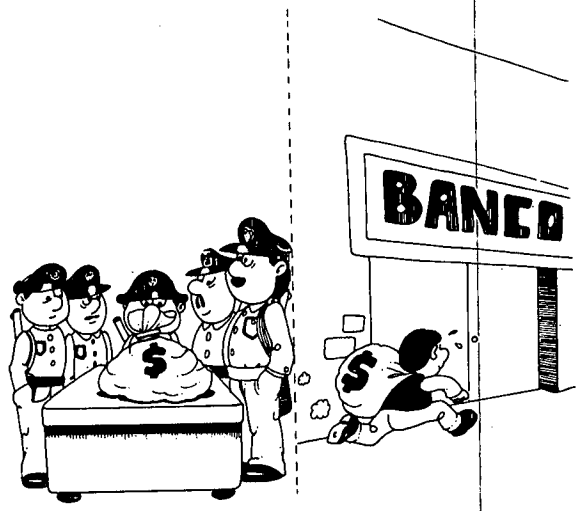


1. Anote cinco definiciones de control y el nombre de su autor. Subraye los elementos comunes.

2. Anote los elementos comunes de las actividades anteriores y elabore una definición de control.

3. Lea en *Fundamentos de administración* el concepto y los principios de control.
4. Compare su definición con la de *Fundamentos de administración* y anote las diferencias que encuentre.

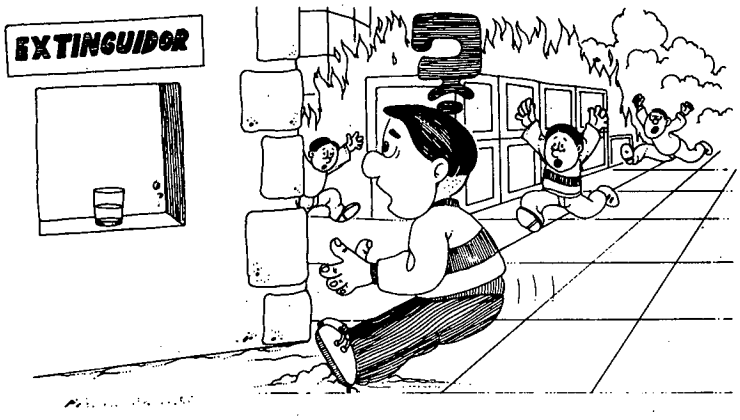
5. Analice las siguientes ilustraciones, anote en las líneas de cada una el nombre del principio de control que describa y explíquelo.

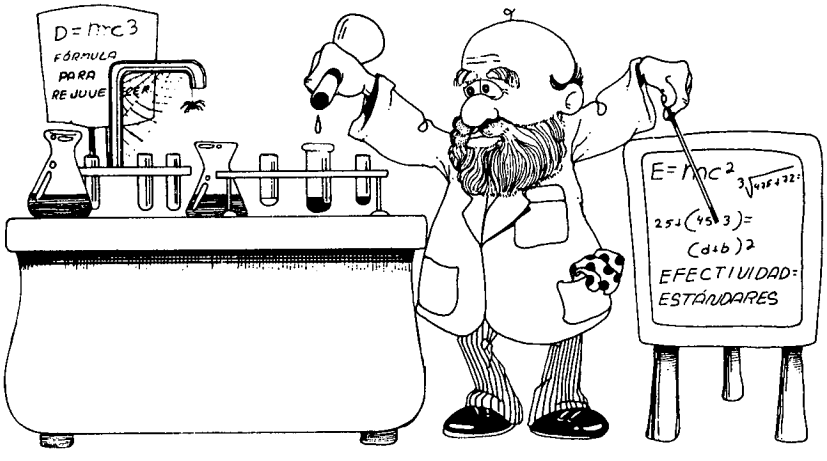


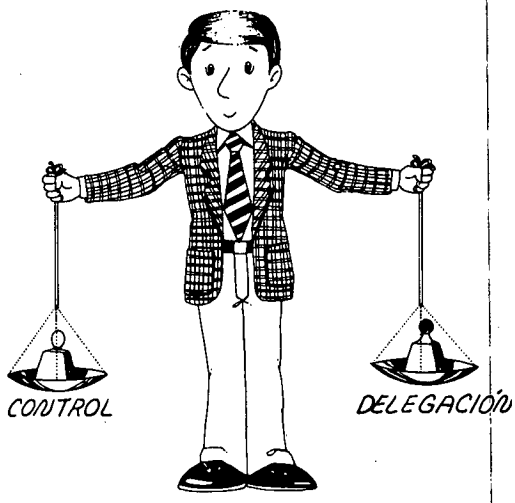





COMPROBACIÓN
ANÁLISIS
SOLUCIONES
HIPÓTESIS
EXPERIMENTACIÓN
CAUSAS
HECHOS
PROBLEMAS
MOTIVOS


EXTINGUIDOR


D=mc3
FÓRMULA
PARA
REJUVE
E=mc2
EFECTIVIDAD=
ESTÁNDARES



6. Estudie en *Fundamentos de administración* las etapas, los factores, las áreas funcionales y las técnicas de control.
7. Elabore una gráfica que comprenda las etapas del control y explíquela brevemente.

8. Revise periódicos y revistas de los últimos seis meses, recorte dos artículos que se relacionen con la aplicación del control y su importancia y anote sus observaciones.

9. Anote en el paréntesis una "V" si la aseveración es verdadera o una "F" si es falsa.

a) Un estándar es una unidad de medida. ( )
b) La evaluación de la actuación es un estándar cuantitativo. ( )
c) El control se debe aplicar a las actividades más representativas y a funciones estratégicas; indica el principio de las desviaciones. ( )
d) El control se debe aplicar independientemente del costo y los resultados que se esperan. ( )
e) El control proporciona información acerca de la ejecución de los planes. ( )
f) Los estándares estadísticos se basan en el análisis de datos de experiencias pasadas. ( )
g) La medición de resultados es la primera etapa del proceso de control. ( )
h) La retroalimentación permite que se establezcan medidas correctivas. ( )
i) Se deben establecer sistemas de control en todas las actividades de la empresa. ( )
j) El control concurrente es el que se realiza de manera esporádica. ( )

10. Relacione las columnas y anote en el paréntesis la letra que defina el tipo de control correspondiente.

a) Control de producción
b) Control de costo
c) Control de recursos humanos
d) Control de mercadotecnia
e) Control financiero
f) Sistemas de información

( ) Reportes e informes
( ) Ausentismo
( ) Estudios de productividad
( ) Encuestas de actitud
( ) Contabilidad
( ) Control de inventarios
( ) Rechazos
( ) Mermas
( ) Control de calidad
( ) Punto de equilibrio
( ) Calificación de méritos
( ) Tiempos y movimientos
( ) Informes de tendencias
( ) Pronósticos de ventas
( ) Evaluación de medios publicitarios
( ) Buzón de sugerencias

11. ¿Cuál es la relación entre planeación y control?

12. Investigue en *Fundamentos de administración* cuatro técnicas de control y señale en qué consisten.

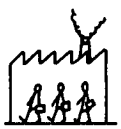
a)

b)

c)

d)

CASO PRÁCTICO



Distribuidora de Alimentos, S. A.

La empresa Distribuidora de Alimentos, S. A., se dedica a la producción y venta de sopas, pastas, galletas y aceites; se fundó en 1950 con un capital inicial de 30 mil pesos y en la actualidad tiene un capital de 30 millones de pesos y ventas anuales por cinco millones de pesos. Cuando la empresa inició sus actividades contaba con oficinas y una planta en el estado de México (fig. 1).

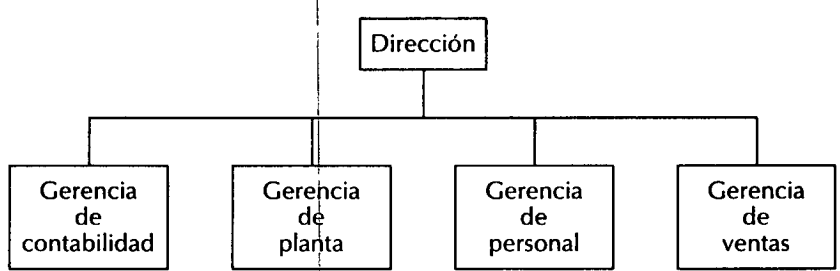


Figura 1. Organigrama de Distribuidora de Alimentos, S. A. (1950).

La producción de esta empresa se vendía básicamente en el Distrito Federal y en el estado de México. Debido a sus bajos costos, sus productos tuvieron una buena penetración en el mercado de la capital y del interior, por lo que la fábrica creció hasta superar su capacidad instalada. En 1970 los accionistas decidieron instalar una planta en Monterrey, con oficinas de ventas en el mismo lugar, y establecer oficinas corporativas en la capital, aparte de la planta en el estado de México. En 1980 empezaron a operar sucursales de ventas en la zona centro y sureste (figs. 2, 3 y 4).

Todas las decisiones se toman en las oficinas corporativas. La contabilidad se efectúa en oficinas centrales, aunque las sucursales y las plantas elaboran su facturación y contabilidad, por lo que al final de cada mes los gerentes de sucursales y plantas acuden al D. F., en donde trabajan una semana a fin de conciliar contabilidades. Esto origina que no exista oportunidad

de proporcionar información, que se generen conflictos entre las sucursales y la matriz, y que el control interno sea deficiente. Además, las sucursales se quejan de que no se les surte el producto a tiempo, lo que ocasiona pérdidas de clientes y de dinero.

Los auditores detectaron un desfalco por doble facturación en la zona sureste. Las ventas han descendido notablemente debido a que, según el gerente de ventas de las oficinas centrales, los vendedores no informan a los gerentes de sucursales y hacen "lo que quieren".

Por su parte, los gerentes de sucursales argumentan baja calidad en el producto y falta de oportunidad en las entregas por parte de las plantas (no existen inventarios en las sucursales). Los gerentes de planta se quejan de que existe mucho trabajo en inventarios sobresaturados de ciertos productos, debido a que los presupuestos de ventas nunca se cumplen. La gerencia de ventas corporativa dice que las sucursales le proporcionan información incorrecta y por eso los presupuestos no se cumplen.

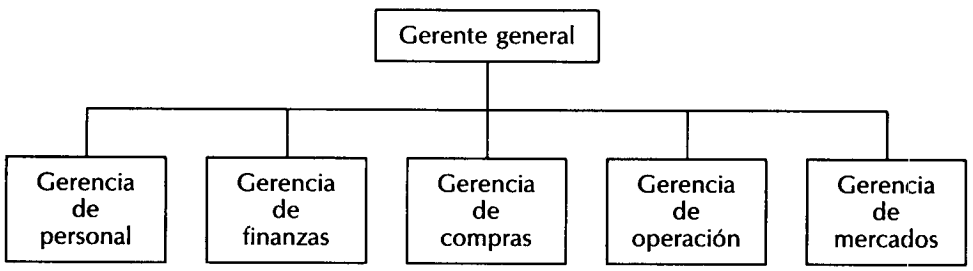


Figura 2. Organigrama de las oficinas centrales de Distribuidora de Alimentos, S. A. (1982).

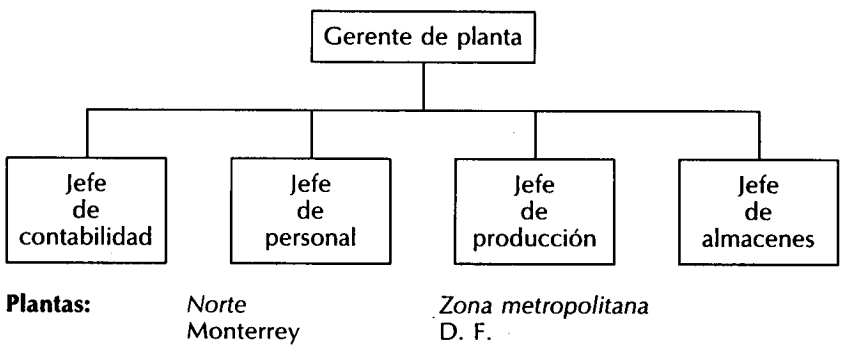


Figura 3. Organigrama de plantas de Distribuidora de Alimentos, S. A. (1992).

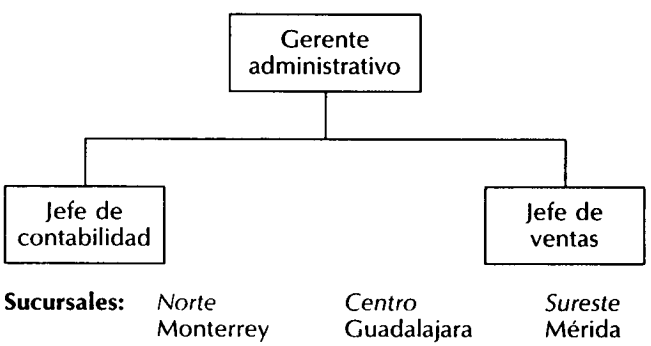


Figura 4. Organigrama de sucursales de Distribuidora de Alimentos, S. A. (1992).

El director de la empresa, preocupado por las bajas utilidades, por el retraso en el sistema de información, ya que no se han podido implantar los sistemas computarizados debido a los atrasos en las conciliaciones contables, y por los conflictos interdepartamentales en las oficinas centrales, las plantas y las sucursales, ha decidido contratarlo a usted para que le sugiera algunas opciones de solución.

1. Con base en lo anterior conteste lo siguiente:

a) ¿Qué principios de control no se observan?

b) ¿Qué etapas del proceso de control están mal aplicadas y por qué?

Etapa	***Falla***	***Causa***

c) De acuerdo con la problemática planteada, ¿qué técnicas de control recomienda?

Área	***Técnica***

2. Aplique el modelo de excelencia empresarial *grid* para evaluar la efectividad de la administración.

3. Analice las áreas funcionales y enumere las fallas en cuanto a control y proponga alternativas de solución.

Área	*Falla*	*Solución*

4. Aplique el método del análisis factorial para evaluar la administración.

5. Aplique el método de excelencia empresarial *grid* para evaluar la empresa.

6. Con base en la metodología utilizada en los puntos anteriores, elabore una propuesta para mejorar el control.

Área	*Diagnóstico*	*Propuesta*

7. Elabore una gráfica de Gantt para implantar su propuesta.

8. ¿Qué características debe reunir el sistema de control que usted propone?

Área	*Sistema*	*Características*

DESARROLLO DE EMPRENDEDORES



¡¡¡Bien!!! Ya que se iniciaron las operaciones ahora será necesario evaluar el cumplimiento de objetivos, comparar lo planeado con los resultados obtenidos, detectar desviaciones y efectuar las correcciones correspondientes, para mejorar continuamente la empresa y el producto.

1. Con base en el plan y la gráfica de Gantt correspondientes, cuáles son los resultados: _____

2. ¿Qué porcentaje de ventas estimadas se logró?

3. En caso de no haber logrado las metas, ¿cuáles son las causas?

4. Para subsanar las fallas se requiere: _____

5. El punto de equilibrio de su empresa es:

6. ¿Qué fallas hubo en cuanto a calidad del producto? ¿Y a las ventas?

7. ¿Cómo se pueden mejorar?
   Calidad del producto: _____

   Ventas: _____

8. Para implantar un sistema integral de control es necesario:

Área	*Técnica de control*	*Sistema*

9. ¿Qué recomendaría para mejorar el proceso?

Área	*Recomendación*
Ventas	
Producto	
Finanzas	
Otros	



AUTOEVALUACIÓN

1. Relacione las siguientes columnas y anote en el paréntesis la letra que corresponda a la respuesta correcta.

a) Factores de control
b) Técnicas de control
c) Formas

( ) Evaluación de la ejecución de los planes para establecer las medidas correctivas necesarias.
( ) El control sólo en actividades excepcionales o representativas.

d) Características de control
e) Etapas de control
f) Áreas clave de resultados
g) Principio de oportunidad
h) Principio de excepción
i) Concepto de control
j) Control de mercadotecnia
k) Control de compras
l) Control de finanzas
m) Principios de los objetivos
n) Control preliminar
o) Control concurrente
p) Control posterior

( ) Establecimiento de estándares, medición, corrección y retroalimentación.
( ) Evaluación de medios publicitarios.
( ) Punto de pedido y reorden.
( ) Estudios de métodos, investigación de operaciones.
( ) Oportunidad, accesibilidad, naturaleza de la estructura, ubicación estratégica.
( ) Calidad, tiempo y costo.
( ) Se ejerce de manera simultánea a la realización de actividades.

2. Conteste las siguientes preguntas:

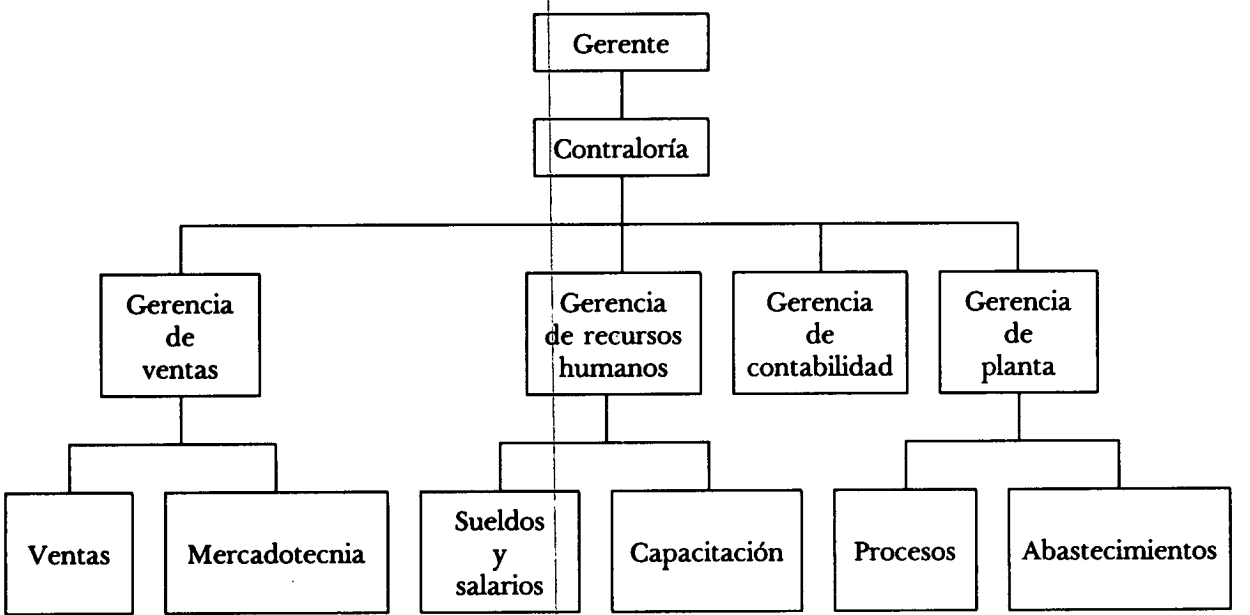
a) ¿Por qué es importante el control?

b) ¿Qué son las técnicas de control?

c) ¿Cómo se relacionan los sistemas de información con el control?

d) ¿Cómo influye el control en otras etapas del proceso administrativo?

3. La empresa Galletera, S. A., quiere implantar un sistema de control. Su organigrama es el siguiente:



a) A continuación se mencionan algunos de los mecanismos de control que se aplican en la Galletera, S. A. Explique por qué son controles, qué controlan y qué factores abarcan.

Mecanismo	***Causa***	***Qué controla***	***Factor***
Reloj checador			
Supervisión de producción			
Incentivos			
Control de calidad			
Estadística de ventas			

Mecanismo	*Causa*	*Qué controla*	*Factor*
Estado de pérdidas y ganancias			
Inventarios			
Auditoría			
Equipos de seguridad			
Facturas			
Kárdex			

b) Se ha pensado crear una gerencia de sistemas que maneje toda la información, ¿qué informes solicitaría usted?

Área	*Informe*

4. Complete el siguiente cuadro sinóptico.

- Técnicas de control
  - Sistemas de
    - Reporte, informe, formas
    -
    - Auditorías
  -
    - Redes
    - Modelos matemáticos
    -
    -
    -
  - Estudio de métodos
    -
    -
  - Control interno
    -
    -
  - Gráficos
    -

5. En relación con el caso práctico de Automantenimiento S. A., de la unidad 4, aplique la siguiente metodología:

a) Método del análisis factorial.
b) Excelencia empresarial *grid*.
c) Elabore el diagnóstico y la propuesta correspondientes.

6. Analice los siguientes estados financieros, utilizando el método del análisis factorial y el de excelencia *grid*.

Autopartes, S. A. de C. V.
Estado de resultados al 31 de diciembre de 1996.

Ventas	$ 270 000
− Costo de ventas	216 000
Utilidad bruta	54 000
− Gastos de operación	27 000
Utilidad de operación	27 000
− Gastos financieros	360
Utilidad antes de impuestos	26 640
− Impuestos	7 992
Utilidad neta	18 648

Autopartes S. A. de C. V.
Balance general al 31 de diciembre de 1996.

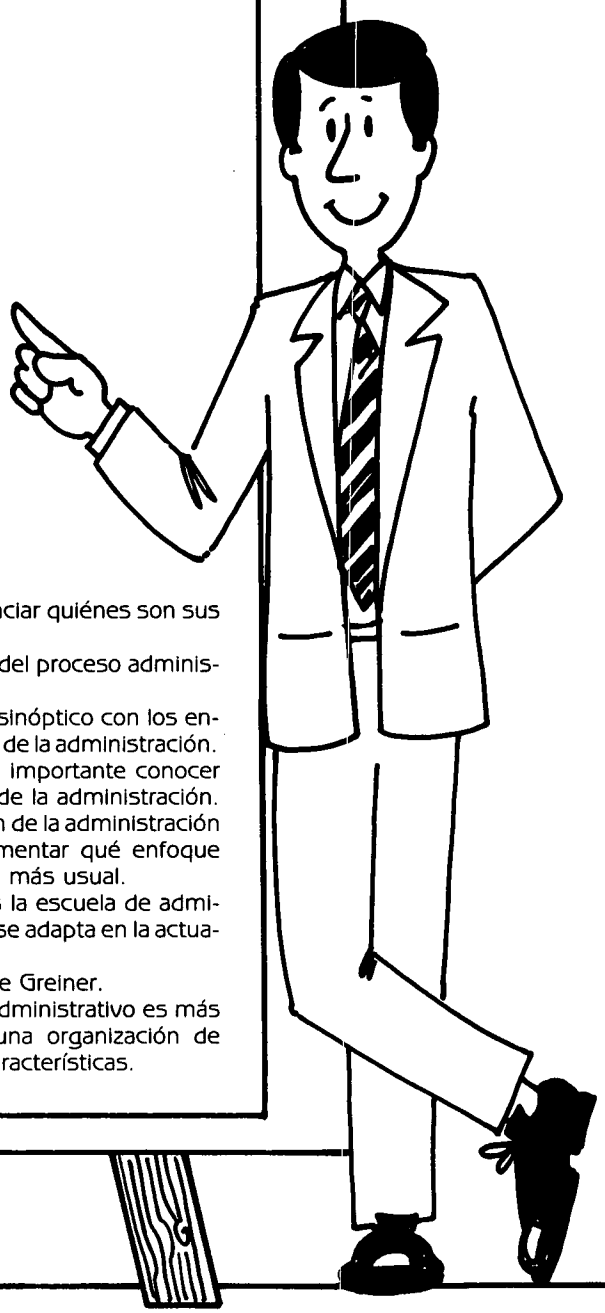
Activo			***Pasivo y capital***	
Circulante:			Obligaciones comerciales	
Caja		$ 8 890	Cuentas por pagar	$ 3 000
Cuentas por cobrar		11 250	Impuestos por pagar	7 992
Inventarios				11 000
Mat. primas	$ 4 500			
Prod. proceso	4 000		Obligaciones con accionistas	
Prod. terminado	24 000	32 500	Acciones comunes	80 000
Otros activos		2 000	Utilidades retenidas	29 992
		54 640	Utilidades del ejercicio	18 648
Prop. planta y equipo:				
Costo de compras	$ 120 000			
Depr. acumulada	35 000	85 000		
Total de activos		$ 139 640	***Total pasivo y capital***	$ 139 640

Datos adicionales:
Número de trabajadores en planta: 400 trabajadores.
Total de horas hombre semanal: 4200 horas/hombre.

Observaciones, conclusiones y sugerencias.

Unidad 7

EVOLUCIÓN DE LA TEORÍA ADMINISTRATIVA



Objetivo general

El lector conocerá los distintos enfoques en la aplicación de la administración.

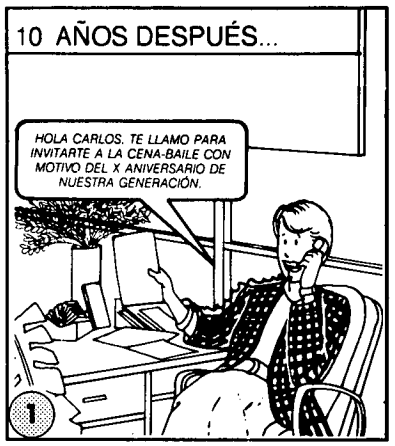
Objetivos específicos

El lector será capaz de:

- Explicar en qué consiste la administración científica y mencionar sus principales autores.
- Describir los postulados de la administración empírica y mencionar sus principales autores.
- Explicar en qué consiste la escuela ambiental.
- Describir los principios de la escuela del comportamiento humano y mencionar quiénes son sus autores.
- Explicar en qué consiste la escuela del sistema social y decir quiénes son sus autores.
- Enumerar las diferencias entre la escuela de administración de sistemas, la teoría de decisiones y la teoría de la medición cuantitativa.
- Describir los postulados del neohumano relacionismo y enunciar quiénes son sus creadores.
- Explicar el enfoque del proceso administrativo.
- Elaborar un cuadro sinóptico con los enfoques y los autores de la administración.
- Explicar por qué es importante conocer diversos enfoques de la administración.
- Describir la situación de la administración en su país y argumentar qué enfoque administrativo es el más usual.
- Argumentar cuál es la escuela de administración que más se adapta en la actualidad y por qué.
- Aplicar el modelo de Greiner.
- Evaluar qué estilo administrativo es más conveniente para una organización de acuerdo con sus características.

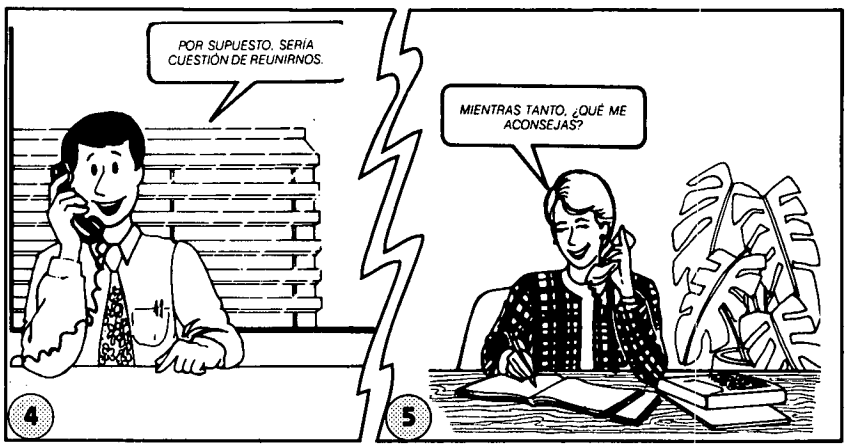
Mini Aventuras de Administración

EVOLUCIÓN DE LA TEORÍA ADMINISTRATIVA

















CONCEPTOS CLAVE



Para aplicar un estilo de gestión adecuado al contexto organizacional de la empresa es indispensable conocer las distintas escuelas administrativas, ya que las condiciones de cada organización varían y, de acuerdo con éstas, deberá utilizarse un estilo de administración específica.[1]

Si revisamos la evolución de la administración, podemos inferir que, por una parte, en cada época se ha creado la forma de administración más adecuada al entorno social y organizacional prevaleciente, y por otra, que a partir de la consolidación de la administración como ciencia, en Occidente han existido dos corrientes básicas en los criterios de gestión: una integrada por todas las escuelas con enfoque científico o ingenieril creada por Frederick Taylor con la administración científica, y otra que incluye al criterio del humano relacionismo o las escuelas enfocadas en las relaciones humanas, iniciadas por Elton Mayo, Andrew Carnegie y Hugo Munsterbeg. De alguna manera, todos los estilos administrativos pueden considerarse dentro de cualquiera de las vertientes mencionadas.

Estas dos corrientes que durante un tiempo fueron mutuamente excluyentes, se combinan en la administración japonesa, en la teoría Z y en los enfoques de calidad total y de excelencia, que son conceptualizados como las más modernas escuelas administrativas y que resultan indispensables para lograr una competitividad a nivel internacional.

EL MODELO DE GREINER

Larry E. Greiner,[2] profesor de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad de Harvard, a partir de la investigación documental, del análisis de series de tiempo, de informes de resultados y de entrevistas a empresas estadounidenses, concluyó que en mayor o menor grado, todas las organizaciones atraviesan por un esquema de desarrollo corporativo que presenta características semejantes en los estilos y estructuras de gestión.

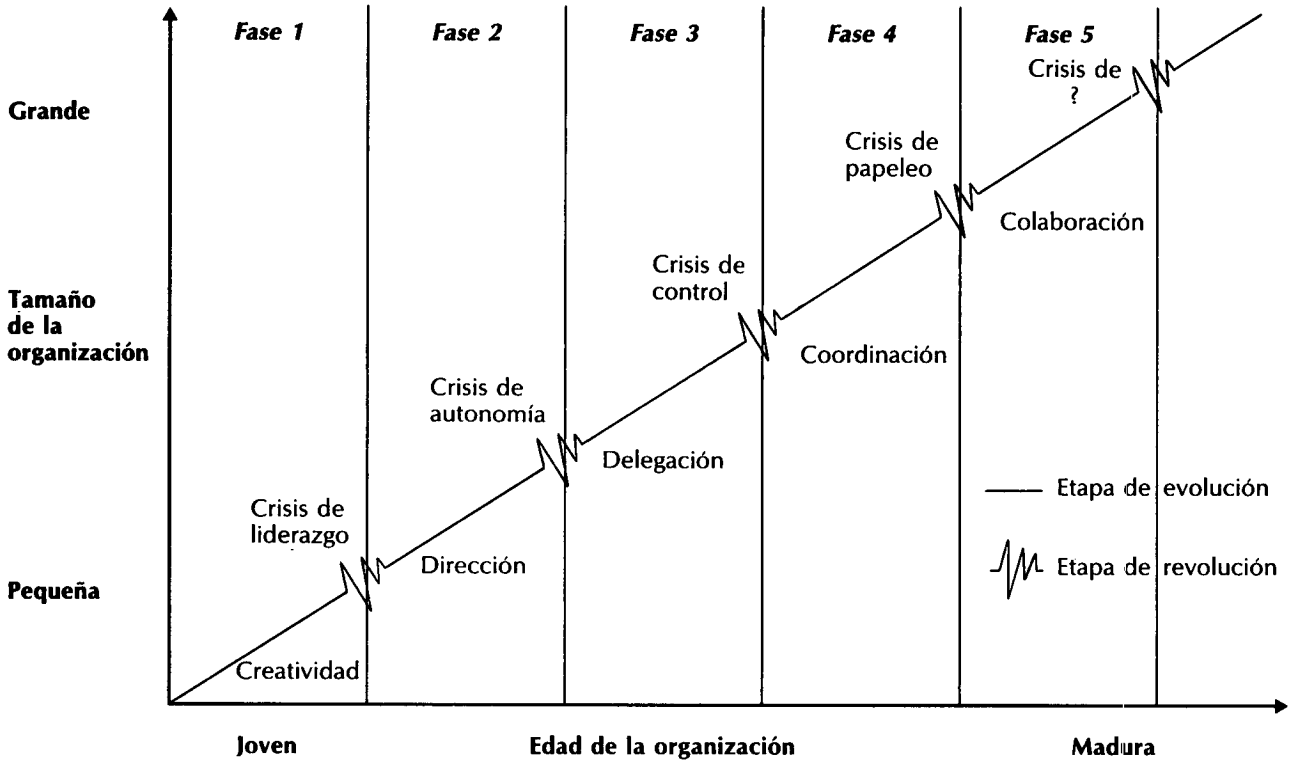
Greiner postula que, al igual que los individuos, las empresas atraviesan por distintas etapas de crecimiento; de esta manera, el futuro de una empresa es determinado más por su historia pasada, que por las fuerzas externas. Además, afirma que ninguna estructura administrativa es definitiva, ya que a medida que las organizaciones crecen, cambian sus necesidades, por lo que la empresa que no aprende a cambiar está destinada a morir.

[1] Lourdes Münch, *Más allá de la excelencia*, Trillas, México, 1992.

[2] Larry Greiner, *Evolución y revolución conforme crecen las organizaciones*, fascículo núm. 25, Biblioteca Harvard, México, 1990.

Para Greiner, cinco son los factores clave que intervienen en el desarrollo de las organizaciones, y la gráfica de la figura 7.1 lo muestra:

1. ***Edad de la organización***. El tiempo influye para que ciertos momentos en el ciclo de la vida de una organización contribuyan a la institucionalización de estilos administrativos.
2. ***Tamaño de la organización***. El número de problemas administrativos y soluciones varía de acuerdo con el tamaño de la organización; cuando aumentan los empleados y el volumen de ventas, también aumentan los problemas de coordinación y comunicación, surgen nuevas funciones, se multiplican los niveles en la jerarquía administrativa y los trabajadores se interrelacionan más.
3. ***Etapas de evolución***. Son periodos de crecimiento sostenido donde no ocurren problemas graves. A medida que aumenta la edad y el tamaño de la organización, se hace evidente otro fenómeno: el crecimiento prolongado llamado *periodo evolucionario*. Las empresas tienen dos formas de crecimiento: *por evolución*, que son etapas de crecimiento lento y continuado, y *por revolución*, que son periodos cortos, de turbulencia, originados porque llega un momento en que por el tamaño de la organización las formas de gestión y dirección prevalecientes en un periodo de evolución ya no son las más convenientes, surgiendo así un periodo de crisis llamada *etapa de revolución*.
4. ***Etapas de revolución***. Se denominan *periodos de revolución* porque suceden serios trastornos en las prácticas administrativas. Las prácticas administrativas tradicionales, que eran apropiadas para un tamaño más pequeño y un tiempo anterior, son obsoletas conforme las organizaciones cambian. En esta situación, la tarea crítica de la gerencia consiste en encontrar un nuevo conjunto de tácticas organizacionales que sirvan de base para administrar cada periodo. Las empresas experimentan que un estilo de administración adecua-



FUENTE: Larry Greiner, "Evolución y revolución conforme crecen las organizaciones", en *Biblioteca Harvard de Administración de Empresas*, fascículo 25, México, 1975.

Figura 7.1. Esquema de Greiner.

do en cierto periodo de tiempo, se convierte obsoleto en fecha posterior. Un periodo de turbulencia o de revolución debe ser visto como una oportunidad para cambiar y crecer.

5. ***Tasa de crecimiento de la industria.*** La rapidez con que una organización experimenta fases de evolución y revolución está estrechamente relacionada con el ambiente y el mercado de la industria. Las revoluciones parecen ser mucho más severas y difíciles de resolver cuando las condiciones de mercado son negativas.

Con estas cinco premisas, Greiner presenta en la gráfica un eje vertical que simboliza el tamaño de la organización, y en la horizontal, la edad de la misma. En dicha gráfica se representan las cinco fases típicas de evolución con sus crisis correspondientes, a fin de esquematizar el crecimiento de las organizaciones (véase fig. 7.1).

Cada periodo evolucionario se caracteriza por un estilo administrativo predominante, mientras que cada periodo revolucionario se caracteriza por una crisis administrativa que tiene que resolverse para que el crecimiento pueda continuar. Lo importante es aplicar el estilo de gestión adecuado y aprovechar la etapa en que se encuentre la empresa (véase fig. 7.2).

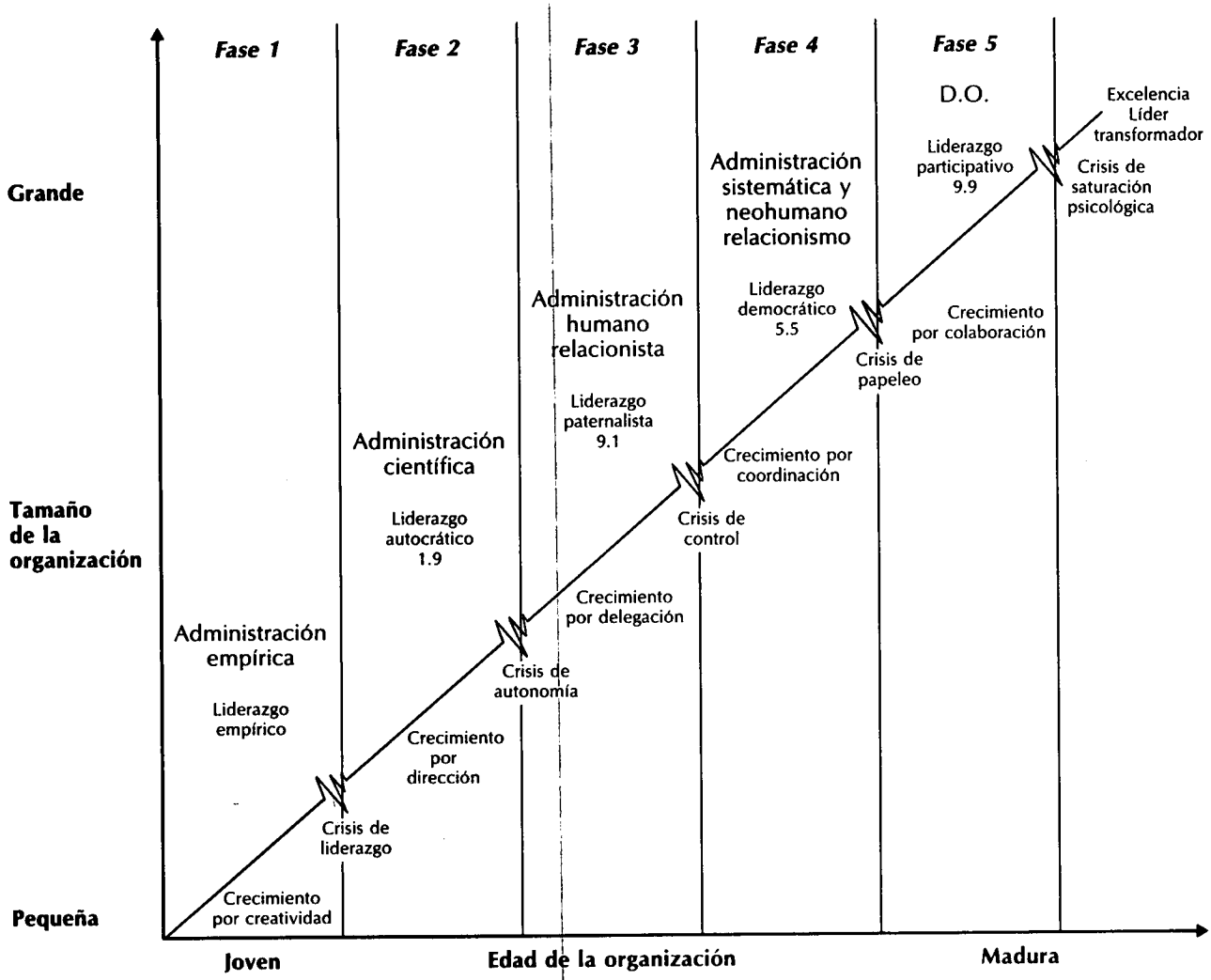


Figura 7.2. Los estilos de gestión y liderazgo y la evolución de las organizaciones.

Fases del modelo de Greiner

Las cinco fases del modelo de Greiner son:

Fase 1. Creatividad

Toda empresa a partir de su inicio, cuando es pequeña en edad y en tamaño, crece a través de la creatividad del producto y del mercado. Las características de esta etapa son:

- Los dueños se orientan más hacia la manufactura y la venta de los nuevos productos, haciendo a un lado las actividades administrativas.
- La comunicación entre empleados es frecuente e informal.
- El trabajo se recompensa con salarios modestos y la promesa de los beneficios por utilidades.
- El control de actividades proviene de la relación con el mercado y los clientes.

Conforme las organizaciones crecen, van creciendo también sus problemas y la necesidad de contar con sistemas y procedimientos administrativos, es entonces cuando ocurre una crisis de liderazgo, que constituye el inicio de la primera revolución, la cual implica que se necesita un gerente fuerte que la ayude a salir de la confusión y resuelva los problemas administrativos, aunque éste no sea precisamente el dueño.

Fase 2. Dirección

Al sobrevivir a la primera crisis, surge el crecimiento por dirección, en el que generalmente se crece bajo un liderazgo capaz. Este periodo evolucionario se caracteriza por:

- El establecimiento de una organización funcional donde se separan las actividades de fabricación y mercado, además de que los puestos asignados se vuelven más especializados.
- La introducción de sistemas de contabilidad para inventarios y ventas.
- La adopción de incentivos, presupuestos y estándares de trabajo. La comunicación se vuelve más formal e impersonal a medida que se delimitan las jerarquías.
- El nuevo gerente y sus supervisores clave adoptan la mayoría de las responsabilidades de la dirección.

Pero la organización continúa evolucionando, se incrementan las ventas y la producción, y consecuentemente los sistemas se hacen más complejos. La segunda revolución es evidente al desarrollarse una crisis causada por las demandas de mayor autonomía por parte de los gerentes de más bajo nivel. La solución adoptada por la mayoría de las compañías consiste en proceder hacia una mayor delegación.

Fase. 3. Delegación

Esta etapa de crecimiento se desarrolla mediante la aplicación exitosa de una estructura de organización funcional descentralizada que presenta las siguientes características:

- Se concede una responsabilidad mucho mayor a los gerentes de fábrica y de territorios de ventas o de mercados.
- Se establecen centros de utilidades e incentivos para estimular la motivación.
- La comunicación desde la alta gerencia es infrecuente y se trasmite generalmente por correspondencia o a través de breves visitas a las sucursales regionales.

Con el transcurso del tiempo, la empresa continúa su crecimiento, pero éste finalmente origina un problema serio cuando los altos ejecutivos sienten que están perdiendo control sobre una

operación regional descentralizada altamente diversificada. Surge así la crisis de control, momento en el cual para seguir evolucionando se recurre al uso de técnicas de coordinación.

Fase 4. Coordinación

Durante esta fase, el periodo evolucionario se distingue por el uso de sistemas formales para lograr mayor coordinación, así como por el hecho de que los ejecutivos aceptan la responsabilidad de iniciar y administrar estos nuevos sistemas. Las características de esta etapa son:

- Se incorporan las unidades descentralizadas.
- Se contrata numeroso personal administrativo ubicado en la oficina matriz, bajo la supervisión de los gerentes de línea.
- Cada grupo de productos es tratado como un centro de inversión.
- Ciertas funciones técnicas, tales como el procesamiento de datos, se centralizan en la oficina matriz.

Esta estructura funciona hasta el momento en que el papeleo origina la parálisis por exceso de información, debido a que la proliferación de sistemas y programas empieza a exceder su utilidad, originando así una crisis de papeleo.

Fase 5. Colaboración

Los directivos, conscientes de que el excesivo papeleo y la burocratización son ineficientes, deciden que el control social y la autodisciplina remplacen a los sistemas de control formal. Este periodo de evolución se caracteriza por:

- Se privilegia la resolución rápida de los problemas con la acción de equipos de trabajo.
- Los equipos se integran con personal de distintas áreas.
- Se reduce la cantidad de expertos administrativos de la oficina matriz.
- Una estructura de tipo matriz se usa frecuentemente a fin de reunir los equipos idóneos para los problemas correspondientes.
- Se utilizan programas educativos para entrenar a los gerentes en la formación de su estilo de liderazgo.
- Las recompensas económicas están orientadas más hacia el rendimiento en equipo que hacia el logro individual.
- Se estimula la experimentación con nuevas prácticas en toda la organización.

El esquema de Greiner es de gran utilidad, ya que a través de éste es posible diagnosticar el momento por el cual atraviesa una organización, además de que proporciona las estrategias de solución más adecuadas para propiciar el desarrollo de la empresa. Su valor inestimable radica en que es una prueba objetiva de que en un momento determinado, todos los estilos de gestión tienen su razón de ser y demuestra que no existen estructuras definitivas, ya que en administración lo único definitivo es el cambio. De hecho, las empresas que no estén dispuestas a cambiar sus estilos de gestión tenderán a estancarse o a desaparecer.

Pero tal vez la lección más valiosa que podemos obtener de este modelo consiste en comprobar que los periodos de crisis o turbulencia son una situación natural en la vida de las organizaciones, y que representan una oportunidad de mejoría, un punto de fortaleza, más que una amenaza o debilidad.

Las fases y etapas que se bosquejan en este esquema sólo son aproximaciones, no tienen duraciones específicas y varían de acuerdo con cada empresa y cada cultura organizacional. Lo verdaderamente interesante es que el modelo de Greiner proporciona una herramienta para conocer mejor la historia de las organizaciones y capacita a los gerentes con el fin de preparar estrategias y soluciones para hacer frente a los cambios futuros.

Una posible limitación de este modelo es que menciona que al término de la fase 5 puede

surgir una crisis de saturación psicológica; pero como cuando se diseñó el modelo dicha fase era el mayor grado de evolución al que llegaban las organizaciones, no era posible prever cuál sería la próxima etapa y cómo solucionar esta última crisis.

EVOLUCIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN HACIA LA CALIDAD TOTAL Y LA EXCELENCIA

Uno de los conocimientos más importantes que se obtienen del esquema de Greiner es que a cada momento histórico de la organización corresponde un estilo de gestión y liderazgo definidos; por tanto, no es posible decir que determinada corriente administrativa es superior a otra. Por ejemplo, frecuentemente jóvenes profesionistas proclaman que el mejor sistema de administración es la administración por objetivos, sin considerar el contexto de la empresa, su edad, tamaño o, peor aún, la etapa de evolución o revolución que la empresa está viviendo.

Como ya se mencionó, desde el inicio de la administración como disciplina propiamente dicha, han surgido distintas escuelas (véase cuadro 7.1) que fueron producto de un contexto determinado. Todas y cada una de estas escuelas desde la administración científica, el humano relacionismo, el desarrollo organizacional, hasta la teoría Z, tienen sus ventajas y limitaciones y pueden ser aplicadas de acuerdo con el tamaño y la antigüedad de la organización. Una adaptación del modelo de Greiner en la que se pueden apreciar los estilos de gestión más adecuados al tamaño y la edad de la organización, aparece en la figura 7.2.

Cuando la empresa está iniciando sus operaciones y se encuentra en la fase de creatividad, no existe la necesidad de estructuras y sistemas administrativos bien definidos, por lo que el estilo de gestión es más bien empírico; en cuanto al liderazgo, pueden o no existir uno o varios líderes, y el estilo de dirección predominante es el situacional. Debido a que en esta fase lo que le importa al o a los gerentes es que la empresa crezca, puede suceder que el gerente general esté al mando a la vez de las gerencias de producción, ventas, etc. También es factible que exista un líder autocrático.

Durante la fase de dirección, la corriente administrativa más aconsejable parece ser la administración científica, ya que a través de ésta se facilita la implantación de sistemas de contabilidad, incentivos y una estructura en la que prevalezca la división del trabajo. Como el crecimiento de la empresa se sustenta en la dirección y la centralización, un liderazgo autocrático puede funcionar adecuadamente en esta etapa, aunque no se descartan los estilos paternalista y demócrata.

En la fase de delegación, con la descentralización que ésta implica, un estilo de gestión, estructuralista o funcional, en donde se combinen la organización lineal con la funcional, es el más idóneo. Es posible también que en esta etapa se utilicen algunos de los enfoques del humano relacionismo como el de Maslow o el de McLelland. Un estilo de liderazgo 5.5 o demócrata es el más usual, aunque también pueden coexistir algunos líderes paternalistas y uno que otro burócrata o 1.1. Al llegar a la fase de coordinación, el enfoque de sistemas, generalmente, y la administración por objetivos, en algunos casos, son los más utilizados. Un estilo de liderazgo 5.5 es el más apropiado, aunque pueden coexistir dos o más estilos de liderazgo.

La fase de colaboración se caracteriza por la utilización de enfoques como el grid, el desarrollo organizacional, los círculos de calidad, el control estadístico de calidad y la teoría Z. El estilo de dirección predominante debe ser el demócrata y el transformador. Aparecen las estructuras matriciales como un medio para facilitar la flexibilidad de la organización. Al llegar a la crisis de saturación psicológica surge una nueva fase no visualizada por Greiner, que se caracteriza por el estilo de gestión de las empresas sobresalientes propuesto por Peters y Waterman,[3] en el cual se combina la centralización con la descentralización y prevalece un liderazgo transformador.

El análisis de la figura 7.2 posibilitará al lector para ubicar en qué momento de desarrollo se encuentra la organización que le interesa, para así determinar el estilo de gestión más conveniente.

Por último, es importante señalar que las fases y los estilos de gestión y liderazgo que he pro-

[3] Para mayor información, véase el capítulo 1 de *Más allá de la excelencia*, de Lourdes Münch.

puesto son aproximaciones, y no lineamientos definitivos, por lo que pueden existir otros estilos de gestión y liderazgo diferentes de los mencionados, de acuerdo con las circunstancias específicas de cada empresa.

EJERCICIOS DE REFUERZO



1. Lea la unidad 7 de *Fundamentos de administración.*
2. Relacione las columnas y anote en el paréntesis la letra que corresponda a la respuesta correcta.

a) Administración empírica
b) Neohumano relacionismo
c) Administración científica
d) Escuela del comportamiento humano
e) Escuela ambiental
f) Escuela del proceso administrativo
g) Escuela de la teoría de decisiones
h) Escuela de la medición cuantitativa
i) Desarrollo organizacional
j) Administración japonesa
k) Administración de sistemas
l) Escuela del sistema social
m) Autogestión

( ) Aplica los métodos de ingeniería a la administración y desarrolla investigación empírica para incrementar el rendimiento del obrero.
( ) Participación de los trabajadores en la toma de decisiones y en los ingresos de la empresa.
( ) Implica a los trabajadores en la toma de decisiones y se basa en la confianza, sutileza e intimidad; el empleo es estable.
( ) Estrategia de cambio planeada para la modificación de la cultura organizacional y el desarrollo de equipo.
( ) Aplicación del proceso administrativo. Entre sus creadores están Parker Follet, Urwick, Koontz y Fayol.
( ) Nuevo enfoque respecto a las relaciones humanas en la empresa. Uno de sus principales exponentes es Douglas McGregor.
( ) La empresa es un sistema formado por un conjunto de subsistemas.

3. Lea y analice diversas revistas y periódicos y recorte *tres artículos* en donde sea posible detectar las características y el estilo de administración que se lleva a cabo en la actualidad dentro del sector público en su país. Adhiera los artículos y escriba sus conclusiones en las líneas.

4. ¿Por qué es importante conocer los diversos enfoques de la administración? Anote tres causas.

5. Lea cualesquiera de los siguientes libros y haga un resumen que contenga síntesis y conclusiones.

- William Ouchi, *Teoría Z*, Fondo Educativo Interamericano, México, 1982.
- Douglas McGregor, *El aspecto humano de la empresa*, Diana, México, 1970.
- Frederick Taylor y Henry Fayol, *Principios de administración científica,* Herrero Hermanos, México, 1976.
- Kaouru Ishikawa, *Qué es el control total de calidad*, Norma, México, 1990.

a) Principales aportaciones.

b) Proceso. Etapas más importantes.

c) Aplicable en (tipos de empresa):

d) Principios.

6. Investigue en la biblioteca la biografía de tres de los siguientes autores:

- Frederick Taylor
- Henry Fayol
- Laurence Gantt
- Mary Parker Follet
- Lyndall Urwick
- Elton Mayo
- Douglas McGregor
- Lee Iacoca
- Kaouru Ishikawa
- Philip Crosby
- Edwards Deming

7. Analice las biografías de los autores que haya elegido y anote tres características o rasgos de personalidad que tuvieron en común.

a)

b) _____

_____

c) _____

_____

8. A su juicio, ¿cuáles son las características o el perfil que debe reunir un administrador?

_____

_____

9. ¿Qué diferencia existe entre un hombre de negocios y un administrador?

_____

_____

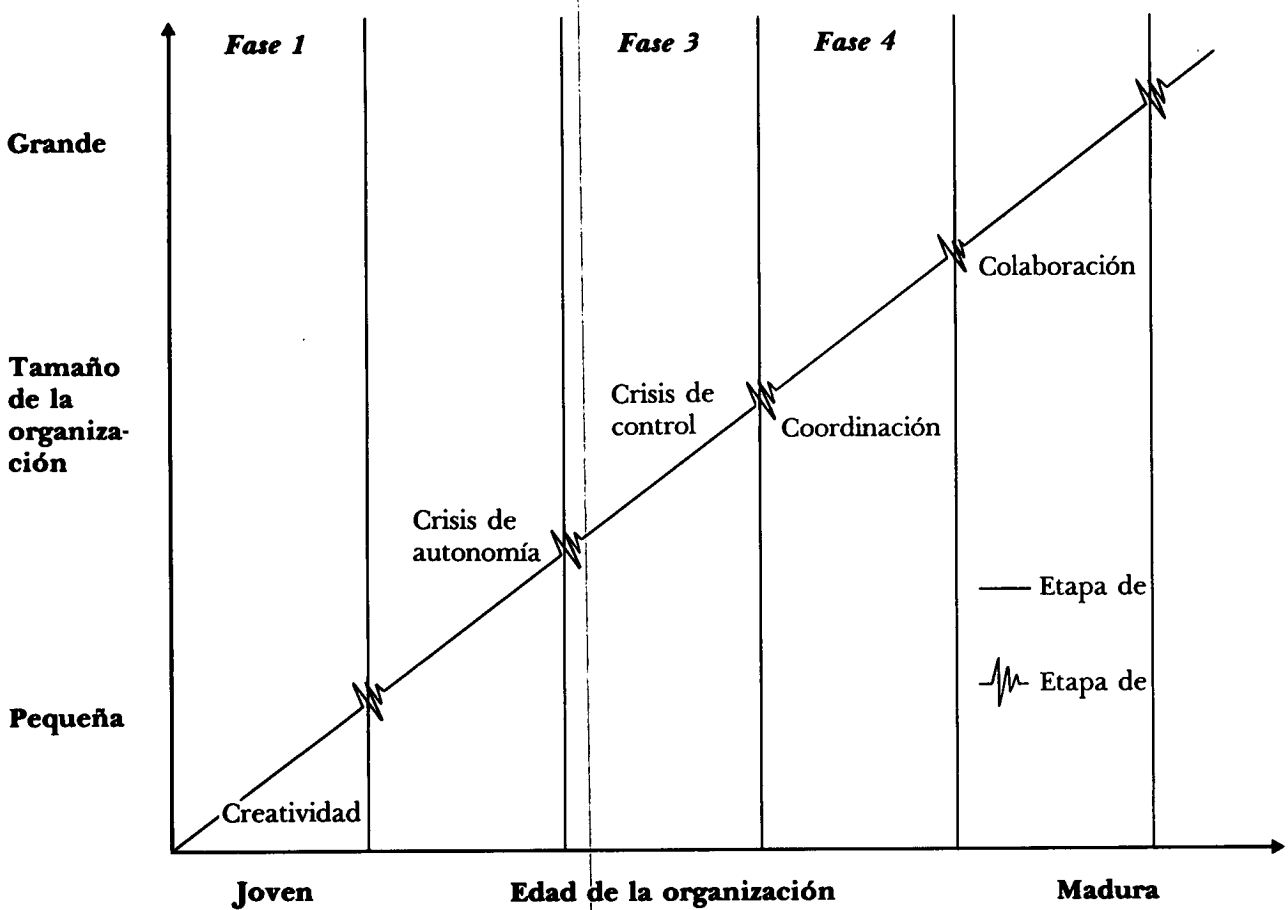
10. Analice cada una de las escuelas de la administración. De acuerdo con su criterio, ¿cuál es la mejor? ¿Por qué? Discútalo en clase con sus compañeros y su maestro. Anote sus conclusiones.

_____

_____

_____

11. Complete el siguiente esquema de Greiner.

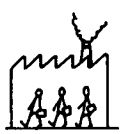


12. Investigue en tres libros de autores distintos la evolución de las escuelas o corrientes administrativas y enumere en el cuadro siguiente los diversos enfoques propuestos por cada uno.

Autor y texto	*Escuelas y fechas*
a)	
b)	
c)	

13. ¿Qué similitudes y diferencias encuentra con lo expuesto en *Fundamentos de administración?*

CASO PRÁCTICO 1



Empresa X Y Z, S. A.

La organización X Y Z, S. A., se estableció en 1960 en León, Guanajuato, como una empresa familiar, por el ingeniero Juan Pérez y sus tres hermanos: Carlos (químico), Pedro (contador) y Mauricio (vendedor). Inicialmente fabricaban zapatos para dama, que distribuían y vendían en León y en el D. F. El ingeniero Pérez supervisaba directamente la producción y el buen funcionamiento de la empresa (véase fig. 1).

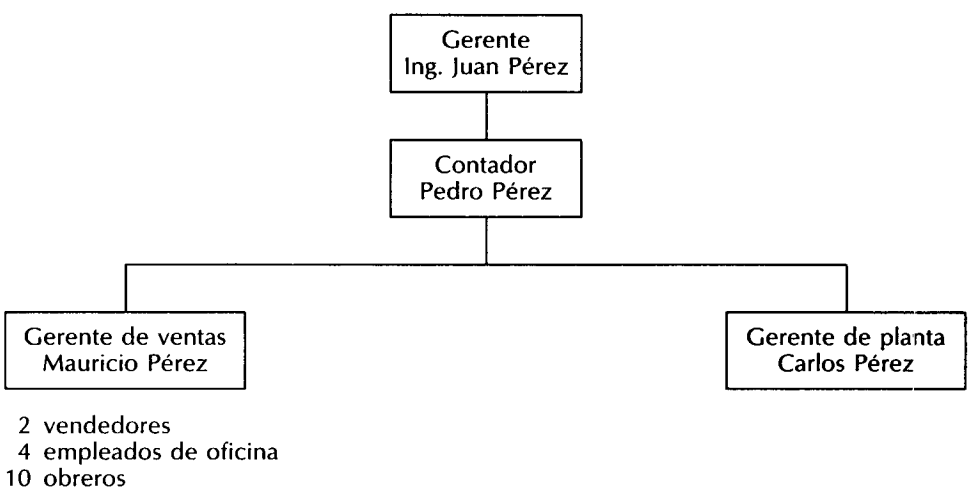


Figura 1. Organigrama de X Y Z, S. A. (1960-1970).

En 1970 la empresa tuvo gran éxito, por lo que fue necesario hacer una ampliación en la planta y contratar más personal. Asimismo, se establecieron sucursales de ventas en el interior de la República. Para aumentar la eficiencia se contrató a dos ingenieros industriales, quienes hicieron estudios de tiempos y movimientos y establecieron cuotas, estándares de producción y un sistema de incentivos (véase fig. 2).

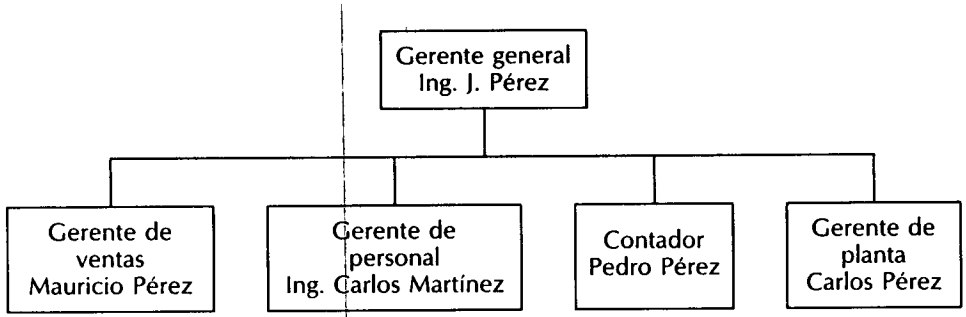


Figura 2. Organigrama de X Y Z, S. A. (1971-1994).

En marzo de 1980 la producción empezó a descender, hubo sabotajes contra la producción y dos intentos de huelga. Existía gran rotación en el personal obrero, el cual se quejaba de las malas condiciones de trabajo: cuotas de producción muy altas, sueldos bajos, malos tratos y poca luz en la planta. Ante tal situación, el ingeniero Pérez contrató a un despacho de asesores para que verificaran si los estándares de producción eran los correctos y si efectivamente las condiciones de trabajo eran inadecuadas. Él no se explicaba que sucediera esto, si durante 10 años habían operado con las mismas condiciones, y más aún si la planta era nueva.

Los ingenieros consultores aconsejaron reubicar la planta por proceso con tres supervisores, instalar lámparas eléctricas y establecer estándares de producción más bajos. Después de estos cambios, la producción se incrementó durante los primeros seis meses; sin embargo, en diciembre del mismo año, nuevamente hubo sabotajes a la producción y el descontento de los obreros era mayor. Uno de los supervisores comentó al gerente de planta que los obreros decían que se les explotaba y eran tratados como máquinas. El gerente general, al enterarse, se cuestionó por qué sucedía esto si los sueldos que percibían sus operarios eran los más altos en el mercado de trabajo. "A esta gente nunca se le da gusto", exclamó.

El ingeniero Pérez nuevamente contrató un grupo se asesores, quienes opinaron que el error primordial fue que los obreros no participaron en el establecimiento de estándares, por lo que se decidió incluir tanto a supervisores como a obreros en la elaboración de tiempos. Sorprendentemente se fijaron estándares de producción más altos, aunque los obreros pidieron descansos de 15 minutos cada dos horas y la organización de un equipo de futbol que jugara los sábados. También se sugirió que los operarios se rotaran en los puestos para hacer su trabajo menos rutinario. Ante tal propuesta, el ingeniero Pérez sintió desconfianza; sin embargo, debido a la expansión de la demanda de sus productos y con el deseo de dar fin a tantos problemas, aceptó. Los resultados no se dejaron esperar, la productividad se incrementó en 100 % y los incentivos que los obreros percibían duplicaban sus salarios y el de los supervisores.

En diciembre de 1994 los empleados administrativos y el personal de ventas se mostraron francamente descontentos, decían que ellos tenían más instrucción y que los obreros percibían mejores ingresos porque eran los "consentidos" del gerente. Esta situación ocasionó que el ingeniero Pérez eliminara tanto el sistema de incentivos y estándares como los descansos en el área de producción, ya que implantar el sistema en toda la fábrica implicaría que sus costos serían muy elevados. En consecuencia, los tres supervisores renunciaron y los obreros mostraron su descontento mediante paros y sabotajes. X Y Z, S. A., sufrió la más grave crisis de su historia y ahora lo contrata a usted para que lo asesore.

1. ¿Qué estilos de administración se han aplicado a lo largo de la existencia de la empresa? Anote fechas y fundamente su respuesta.

2. ¿Qué fallas encuentra en cada uno de ellos?

Etapas	***Estilo***	***Fallas***

3. Elabore una gráfica de Greiner y determine en qué etapas se encuentra la empresa.

Comentarios:

4. Ante la situación actual, ¿qué opciones de solución propone?

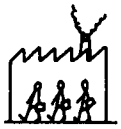
Problemas	***Alternativas***

5. ¿Qué estilo de administración utilizaría y por qué?

6. Detalle cada uno de los pasos que llevaría a cabo para implantar la solución. Elabore un diagrama de flujo.

7. Elabore una gráfica de Gantt en la que detalle el programa de trabajo para implantar el cambio propuesto.

CASO PRÁCTICO 2



Equipos médicos, S. A.

Equipos Médicos, S. A. de C. V., es una compañía mexicana fundada en 1955 y dedicada preponderantemente a atender las necesidades en el área de salud. Se ha caracterizado desde su fundación por ser pionera en la introducción al país de la tecnología médica más avanzada.

Con el objetivo de establecer un contacto directo con sus clientes en toda la República Mexicana, prestándoles servicios de instalación, asesoría, demostración, mantenimiento y adquisición de equipo e instalación de gases medicinales con la misma calidad y prontitud con que se hace en el área metropolitana y los estados circunvecinos, ha fomentado la creación de cuatro sucursales en el interior de la República.

La empresa se dedica a la compra, venta, fabricación de equipos y aparatos médicos, así como a la prestación de servicios al cliente.

Productos

- Aparatos de anestesia.
- Equipos para aplicación de oxígeno.
- Carros para atención de paro cardiaco.
- Equipos para purificación de aire.
- Reguladores para gases medicinales.
- Accesorios y conexiones.

Servicios

- Instalación de gases medicinales.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones.
- Capacitación y entrenamiento para el manejo de equipo médico.

Desde mediados de los años setenta, Equipos Médicos S. A., ha exportado partes para equipos de anestesia a Estados Unidos de América.

Sucursales

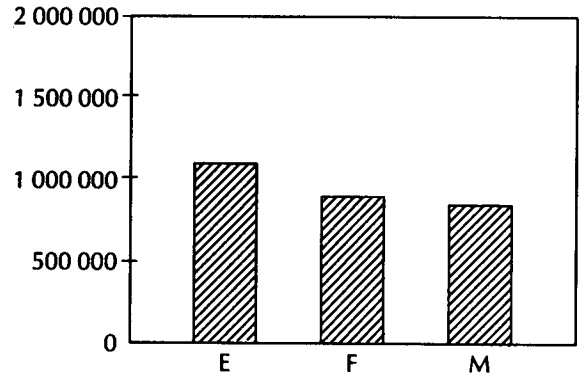
- Equipos Médicos del Norte, S. A. de C. V., fundada en enero de 1985, con sede en la ciudad industrial de Monterrey, Nuevo León, y que atiende a los estados de Tamaulipas, Chihuahua, Durango y Coahuila.
- Equipos Médicos de Occidente, S. A. de C. V., fundada en octubre de 1985, con sede en la segunda ciudad más grande del país, Guadalajara, Jalisco, y que atiende a los estados de Aguascalientes, Zacatecas, Colima, Nayarit, Sonora, Sinaloa y Baja California Sur.
- Equipos Médicos del Sur, S. A. de C. V., fundada en julio de 1987, con sede en el centro geográfico del sureste de Villahermosa, Tabasco y que atiende a los estados de Yucatán, Campeche, Quintana Roo, Chiapas, Oaxaca y el sur de Veracruz.
- Equipos Médicos de México, S. A. de C. V., en 1990 se establece un contrato de representación exclusiva para todos los productos y servicios.

Personal ocupado

- Vendedores: 50
- Obreros: 200
- Técnicos: 32
- Administrativos: 53
- Profesionales: 18

A continuación se muestra un ejemplo de los índices de ventas en los primeros tres meses de 1995:

Enero	N$ 1 190 000.00
Febrero	N$ 970 000.00
Marzo	N$ 860 000.00



Clientes

Prácticamente todos los hospitales de la República Mexicana tienen entre sus equipos por lo menos uno que ha sido suministrado por la empresa, siendo de sus principales clientes un sinfín de instituciones gubernamentales y privadas.

Es importante mencionar que Equipos Médicos, S. A., puede ser considerada como una empresa mediana, sin embargo durante el último año el gerente de administración ha comentado al director que el clima organizacional no es adecuado ya que:

- Las funciones de las gerencias no están debidamente delimitadas, lo que ocasiona que con frecuencia el personal tenga conflictos, ya que reportan a más de un jefe.
- Existe duplicidad de funciones.
- No existe la suficiente comunicación entre jefe y subordinado.
- La organización carece de una adecuada coordinación entre los directivos ya que no acostumbran reunirse para la toma de decisiones.
- La toma de decisiones no se fundamenta en información confiable, clara y oportuna. Además, de que sólo centra la atención en las áreas de ventas, sin considerar al resto de la organización.
- No existe un programa de capacitación para todo el personal, solamente para los vendedores.
- Los incentivos por productividad se otorgan a criterio de las gerencias.
- El personal ha permanecido con el mismo sueldo durante los últimos dos años.
- El personal operativo es flojo y necesita supervisión continua. Es necesaria mayor supervisión.
- El personal administrativo es burocrático, por lo que se requiere que lo supervisen para que efectúe bien su trabajo.

Por su parte, los gerentes de ventas y compras argumentan que las ventas han descendido por:

- Devaluación de la moneda frente al dólar.
- Los proveedores nacionales no surten a tiempo la materia prima, lo que ocasiona retrasos en el proceso de producción.
- Los equipos de procedencia extranjera que adquiere la compañía para su venta permanecen por más de un mes en la aduana debido a trámites burocráticos, retrasando su entrega al cliente.
- Las comisiones que se pagan a los agentes aduanales por concepto de embarques

resultan ser cada vez más costosas, ya que la gran mayoría se liquidan en dólares.
- Los equipos que se destinan a la venta son de procedencia extranjera, por lo que el importe de los mismos se cubre en dólares, lo cual origina que resulten más costosos y que aumente el valor de sus pasivos.
- Anteriormente, esta empresa tenía la exclusividad para surtir determinadas marcas de equipo médico en México, pero recientemente fue retirada dicha concesión.
- Los clientes con frecuencia retardan la liquidación de sus facturas pendientes.
- Los créditos otorgados a la compañía por parte de instituciones bancarias son cada vez más caros y con demasiados requisitos que cubrir.

El departamento de auditoría reporta que:

- Los estados financieros no reflejan la situación real de la empresa.

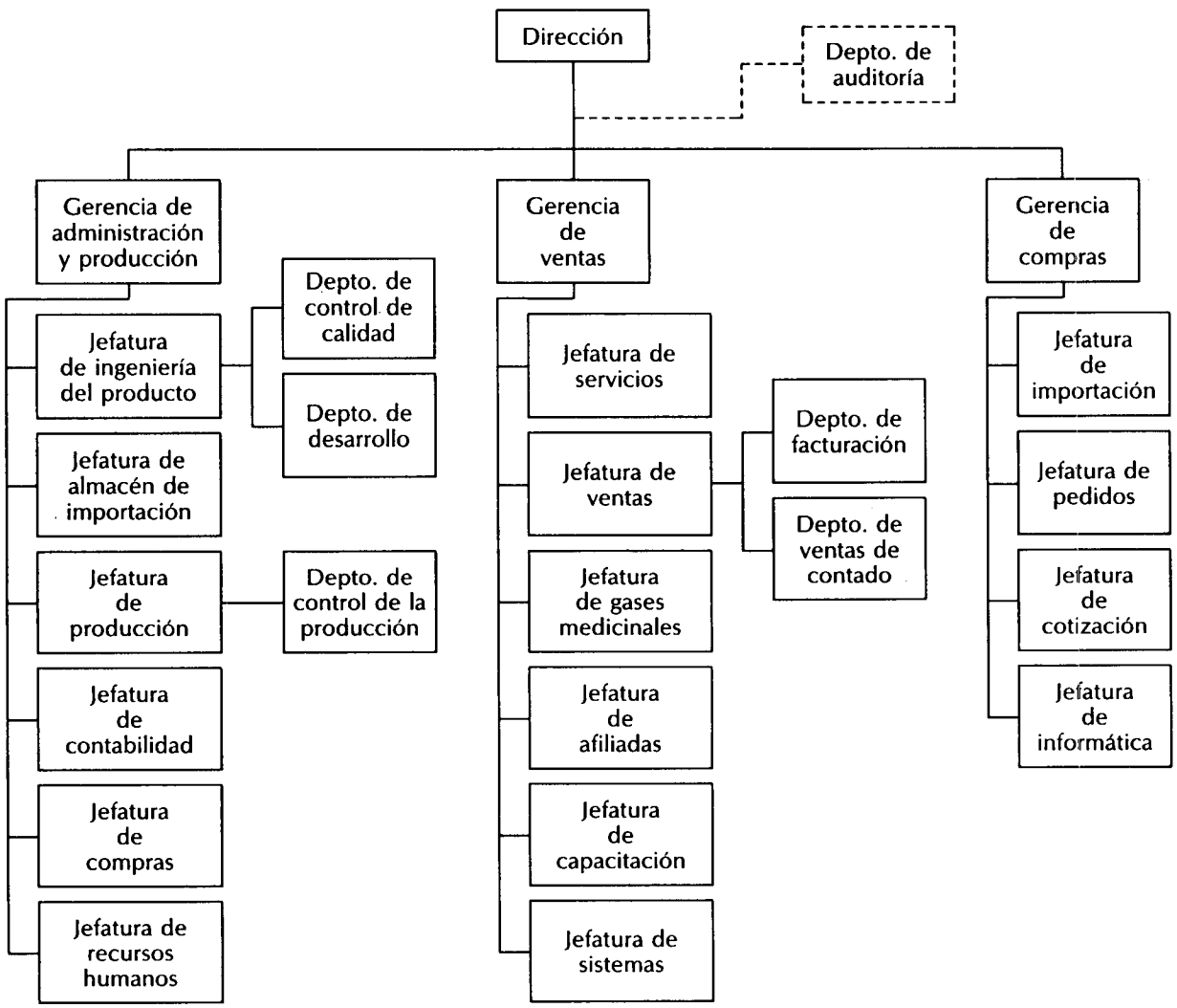


Figura 3. Organigrama de Equipos médicos S.A.

En relación con la información anterior:

1. Efectúe un análisis de los siguientes factores: estilos de dirección, estilo de administración, análisis factorial, excelencia empresarial grid, principios de administración.

2. Elabore un cuadro de diagnóstico que presente las principales fallas de administración por área y su problemática.

3. Elabore un cuadro de diagnóstico de Greiner.

4. Diseñe una propuesta para mejorar la administración y especifique el estilo de gestión más adecuado.

5. Incluya una gráfica de Gantt para la implementación de dicho proyecto.

DESARROLLO DE EMPRENDEDORES



¿Qué enfoque o escuela administrativa ha implantado en su empresa? Anote sus comentarios.

AUTOEVALUACIÓN



Llene los espacios vacíos del siguiente cuadro de las escuelas de administración.

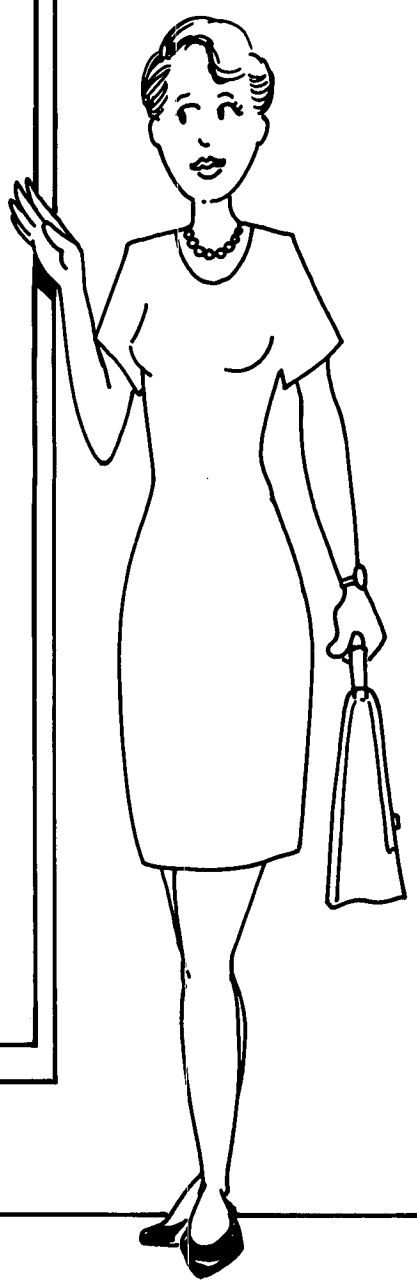
	Administración científica	*Administración empírica*	*Escuela ambiental*	*Escuela del comportamiento humano*	*Neohumano-relacionismo*	
Fundamentos	Racionalización de la mano de obra y ahorro de materiales a fin de incrementar las utilidades			Se deduce que no son los factores materiales, sino los psicológicos y sociales los que contribuyen al crecimiento de la productividad del trabajo	Los objetivos de la empresa son compatibles con los del trabajador, a través de su participación en la fijación y el logro de los mismos	
Técnicas	Intuición Experiencia Costumbre					
Aportaciones	Métodos más perfectos de estudio y organización de los procesos de trabajo en la producción, especialización e instrucción de los obreros, así como el sistema de salarios por pieza		Al mejorarse las condiciones se incrementa la productividad.		Mejoramiento de: *a*) Sistemas de planeación *b*) Relaciones humanas	
Inconvenientes		Los resultados obtenidos son mediocres o definitivamente malos	Los factores ambientales no inciden directamente en la productividad	El idealismo respecto a las relaciones humanas en ocasiones es inoperante	Requiere de cambios en la organización Dificultad para su implantación por tiempo necesario para obtener resultados	
Representantes	Henry R. Towne Frederick W. Taylor Henry L. Gantt Frank B. Gilbreth Charles Babbage Henry Metcalf		Elton Mayo Robert Owen	Douglas McGregor Abraham Maslow Rensis Likert	Pjulick	
Valores institucionales		Económico	Económico	Económico Social		

FUENTE: Lourdes Münch, *Fundamentos de administración*, Trillas, México, 1994.

	Escuela ecléctica	*Escuela del sistema social*	*Escuela de la administración de sistemas*	*Escuela de la teoría de las decisiones*	*Teoría Z*
	Aplicación de los diversos conocimientos de cada escuela		El punto básico de la administración son los sistemas	Racionalización de la administración con base en la toma de decisiones	Implica un conjunto de valores *a*) Empleo a largo plazo *b*) Desarrollo de carreras no especializadas *c*) Autocontrol del personal *d*) Participación colectiva en la toma de decisiones
	Empíricas Decisionales Modelos matemáticos Psicológicas Sociológicas Humanísticas Económicas.	Sociológicas Teoría matemática de los grafos Método experimental de Durkheim y Watson		Técnicas decisionales matemáticas Modelos de simulación de conducta	
			Conocimientos importantes para el manejo de grandes empresas		
		Enfoque demasiado sociológico de la administración			Se requiere de una concientización de los altos niveles
		Max Weber Chester Barnard Frank Oliver Sheldon Chis Argyrls	March y Simon Murdick Joel Ross West Churchman	Herbert A. Simon Von Newman Bowman Hutchinson	William G. Ouchi Shigeru Kobayashi
		Económico Social Organizacional		Económico Organizacional	

Unidad 8

CALIDAD TOTAL



Objetivo general

El lector conocerá en qué consiste una cultura de calidad total y los enfoques de Deming, Crosby e Ishikawa.

Objetivos específicos

El lector será capaz de:

- Explicar los antecedentes de la calidad total.
- Enumerar las características de las organizaciones japonesas.
- Argumentar la importancia de los valores para implantar una cultura de calidad total.
- Explicar el concepto y las seis características de control total de calidad, de acuerdo con Ishikawa.
- Explicar los 14 puntos de la filosofía del Dr. Deming.
- Explicar las tres estrategias de Crosby para lograr cero defectos.
- Distinguir las aportaciones a la filosofía de calidad total de cada uno de los autores mencionados.
- Describir los 14 pasos de Crosby.
- Ejemplificar en qué consisten cada una de las siete herramientas del contro total de calidad.
- Aplicar las siete herramientas de calidad a la solución de problemas.
- Aplicar las siete herramientas de calidad a la solución de problemas.
- Distinguir las diferencias entre un equipo de trabajo y un círculo de calidad.
- Explicar los conceptos y las aplicaciones de los costos totales de calidad.
- Explicar por qué la calidad total es una cultura.

Mini Aventuras de Administración

CALIDAD TOTAL

















CONCEPTOS CLAVE



El proceso de mejoramiento de la calidad es una cultura que surgió en las empresas japonesas al finalizar la Segunda Guerra Mundial y que ha redituado impresionantes resultados en cuanto a incrementos de calidad y productividad en Japón y en empresas de Occidente.

Aunque el control estadístico del proceso fue una aportación del Dr. Edwards Deming, es indudable que la filosofía de calidad total surge y se desarrolla en Japón. El éxito de las organizaciones japonesas se fundamenta en la cultura del pueblo japonés, ya que el sentido del honor, la lealtad y el nacionalismo son valores inherentes a la mayoría de los individuos que conforman la sociedad. Por otra parte, el sistema económico provee estructuras educativas que tienen una estrecha interrelación con el sector privado, lo cual a su vez propicia una mayor eficiencia en los sistemas organizacionales, como se verá más adelante.

La administración de las empresas japonesas se caracteriza por el trato de intimidad, sutileza y confianza que prevalece entre todas las personas que conforman la organización; situación que a su vez provoca un sistema de relaciones "holistas", en donde lo fundamental es el todo y no las partes; en otras palabras: el interés por el grupo, por el trabajo, por la calidad, por la empresa y por el país. De esta manera, la presión del grupo es tan fuerte que los mecanismos tradicionales de control explícito no son necesarios, ya que el trabajador que llega a fallar se siente rechazado y deshonrado, perdiendo así no sólo el respeto de sus compañeros, sino inclusive el sentido de su vida, debido a que el trabajador es un valor vital, por lo que generalmente los trabajadores siempre tratarán de desempeñarse eficientemente.

Las características de la organización japonesa que han hecho posible la implantación de la cultura de calidad total a nivel nacional son:[1]

1. *Empleo de por vida*

- A los 55 años todos los empleados, excepto los directores, deben retirarse de su lugar de trabajo.
- No hay pensión ni Seguro Social.
- El sistema de empleo de por vida está vinculado por el Zaitbatsu (grandes corporaciones y empresas satélite constituidas en monopolio bilateral).
- Estratificación entre compañías y entre las instituciones educativas.
- La combinación de bonificaciones, empleos temporales y empresas satélite mitiga los efectos de la incertidumbre.

[1] William Ouchi, *Teoría Z*, Fondo Educativo Interamericano, México, 1982.

2. *Evaluación y promoción*

- Es un proceso lento.
- Todos los empleados desde los niveles más altos hasta los más bajo pueden llegar a pertenecer a varios grupos de trabajo a la vez, cada uno con una labor diferente.
- Los miembros del grupo están unidos por un sentimiento fraterno.

3. *Caminos profesionales no especializados*

- Existe una rotación permanente de puestos en el personal.
- Todos los empleados conocen las funciones, los procedimientos y los problemas de otras áreas dentro de la organización.
- Las carreras se orientan más hacia el trabajo en equipo que hacia el desarrollo de expertos.

4. *Mecanismos de control*

- Minuciosidad.
- Exigencia.
- Férrea disciplina y flexibilidad.
- Los objetivos de la empresa representan los valores de los dueños, de los empleados y de las autoridades gubernamentales.
- El mecanismo básico de control está engoblado en la filosofía de la administración.
- La cultura organizacional consta de una serie de símbolos, ceremonias y mitos que comunican al personal de la empresa los valores y las creencias más arraigadas dentro de la organización.
- La cultura común crea un ambiente de coordinación que facilita el proceso de toma de decisiones.

5. *Proceso de toma de decisiones*

- Para tomar una decisión importante participan todos aquellos que de algún modo pudieran verse afectados por sus consecuencias.
- En ocasiones, las "mejores" decisiones pueden fallar y las "peores" funcionar. Se prueban decisiones por consenso aunque parezcan descabelladas.
- Existe una ambigüedad intencional en cuanto a la definición de responsabilidades en el área de decisiones.
- Nadie tiene la responsabilidad individual de un área particular, sino que un grupo o equipo de empleados asumen la responsabilidad conjunta de una serie de tareas.
- La toma de decisiones forma parte de una complejidad de elementos que dependen de la confianza y la sutileza que se desarrollan en un ambiente de intimidad.
- Es un proceso lento.

6. *Valores colectivos*

- La organización se rige por valores colectivos.
- Existe una marcada orientación hacia valores colectivos, particularmente hacia el sentido colectivo de responsabilidad.
- El colectivismo es eficaz desde un punto de vista económico, pues produce que las personas trabajen en armonía y se motiven entre sí para brindar su mejor esfuerzo.
- El colectivismo no es ni un objetivo individual por el cual se tenga que luchar, ni una meta corporativa; es un proceso natural que hace que no ocurra nada significativo como resultado del esfuerzo individual.

7. *Interés holista*

- La orientación holista de la organización japonesa es producto de fuerzas históricas, sociales y culturales muy poderosas.
- Implica que un todo integrado, la empresa, posee una realidad independiente y mayor que la suma de las partes.
- La vida social y económica están integradas en un todo único.
- La intimidad, la confianza y la comprensión se cultivan en un ambiente en que los individuos están unidos por múltiples vínculos.

A raíz de los impresionantes avances en la productividad de las empresas japonesas los países de Occidente se interesaron por conocer y aplicar la cultura y las características de dichas organizaciones, con el fin de hacer eficientes los procesos y lograr una mayor competitividad; de esta manera, la cultura de calidad total se extendió a nivel mundial.

Con el proceso de establecimiento de estándares de calidad a nivel internacional, como el ISO 9000, los enfoques de calidad total resultan imprescindibles para el administrador, empresario o ejecutivo, por lo que esta filosofía se describirá brevemente en esta unidad. Tres son los autores más representativos de la calidad total: Ishikawa, Deming y Crosby.

ISHIKAWA Y EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD

Para Kaouru Ishikawa, el Control Total de Calidad (CTC) puede definirse como "un sistema eficaz para integrar los esfuerzos en materia de desarrollo y mejoramiento de calidad realizados por los diversos grupos en una organización, de modo que sea posible producir bienes y servicios que satisfagan a los clientes".[2]

El control de calidad es una forma de administrar que va más allá de los objetivos convencionales de las organizaciones; la diferencia radica en que su propósito es que las empresas que apliquen el CTC "se conviertan en instrumentos para mejorar la calidad de vida no solamente de los japoneses, sino la de todos los pueblos, para de esta manera traer la paz al mundo".[3]

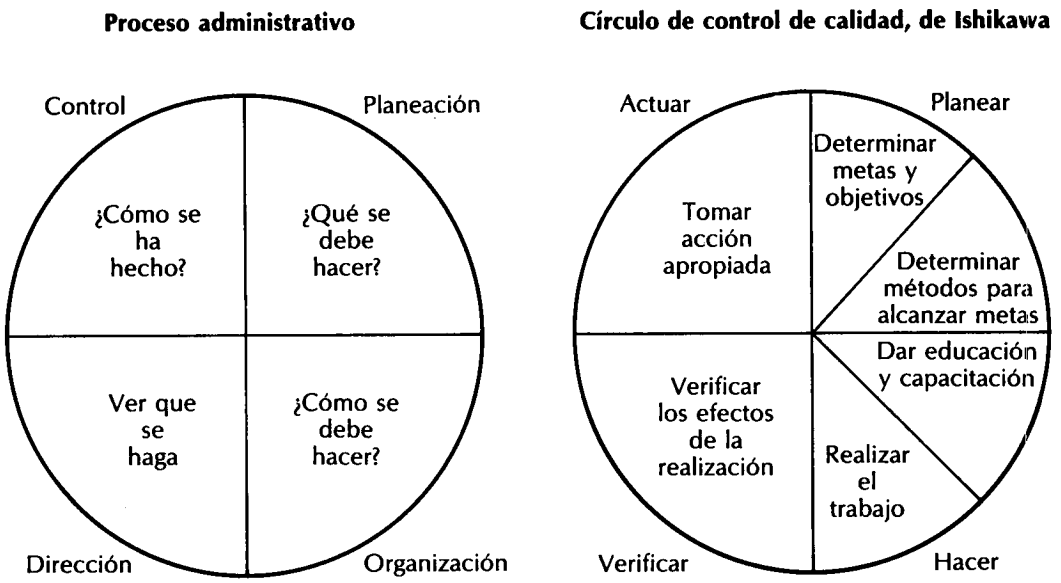
Seis son las características que distinguen al control de calidad japonés respecto del enfoque tradicional:

1. Control de calidad en toda la empresa; participación de todos los miembros de la organización.
2. Capacitación y educación en control de calidad.
3. Círculos de control de calidad.
4. Auditoría de calidad (premio de aplicación Deming y auditoría de calidad).
5. Utilización de métodos estadísticos.
6. Actividades de promoción de control de calidad a escala nacional.

Practicar el control de calidad es "desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor".[4]

El control total de calidad hace hincapié en aplicar el proceso de calidad a todas las funciones de la empresa; utiliza el proceso PHVA (planear, hacer, verificar, actuar) para impedir que los defectos se repitan en todos los niveles, pues la calidad corresponde a toda la organización (véase fig. 8.1).

[2] Kaouru Ishikawa, *Qué es el control total de calidad*, Norma, México, 1990.
[3] *Ibidem.*
[4] *Ibidem.*



FUENTE: Lourdes Münch, *Más allá de la excelencia*, Trillas, México, 1992.

Figura 8.1. Gráfica comparativa entre el proceso administrativo y el círculo de control de calidad, de Ishikawa.

DEMING Y EL MÉTODO DE MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD

Íntimamente relacionado con el control de calidad, está el método Deming, también conocido como el *proceso de mejoramiento de la calidad* o *mejora continua*. El Dr. Edwards Deming fue quien introdujo en Japón después de la Segunda Guerra Mundial los métodos de control estadísticos de calidad; de hecho, la cultura de calidad japonesa tuvo como fundamento el control estadístico propuesto por Deming. Como experto en estadística, Deming se propuso buscar las fuentes del mejoramiento de la calidad. Debido a que los métodos estadísticos no funcionaban, reflexionó acerca de las causas de dicho fracaso. Gradualmente llegó a la conclusión de que lo que se necesitaba era una filosofía básica de administración, que fuera compatible con los métodos estadísticos. A esta filosofía el Dr. Deming la bautizó como "Los catorce puntos",[5] mismos que pueden reunirse de la siguiente forma:

1. ***Ser constante en el propósito de mejorar los productos y los servicios.*** Deming sugiere una nueva definición radical del papel que desempeña una compañía. En lugar de que el objetivo primordial de una empresa sea hacer dinero, su finalidad debe ser permanecer en el negocio y proporcionar empleo por medio de la innovación, la investigación, el constante mejoramiento y el mantenimiento. De esta manera, las utilidades se darán implícitamente.
2. ***Adoptar la nueva filosofía de absoluto rechazo a permitir defectos.*** Es necesario olvidar la tolerancia frente a un trabajo deficiente y a un mal servicio. Se requiere una nueva religión, o filosofía de empresa y trabajo, en la que los errores y el negativismo sean inadmisibles.
3. ***Eliminar prácticas de inspección masiva.*** Normalmente, las organizaciones inspeccionan un producto cuando sale de la línea de producción o en etapas importantes. Los productos defectuosos se desechan o se reprocesan; ambas soluciones son innecesariamente

[5] W. E. Deming, *Quality, productivity and competitive position*, MIT, Cambridge, Mass., 1982.

costosas. La calidad no se logra mediante la inspección, sino mediante el mejoramiento del proceso. Con la capacitación, los trabajadores pueden buscar y conseguir el mejoramiento de calidad y evitar errores.

4. ***Acabar con la práctica de adjudicar contratos de compra basándose exclusivamente en el precio***. Los departamentos de compras tienen la costumbre de elegir al proveedor que ofrezca el precio más bajo, lo que con frecuencia conduce a materiales de baja calidad. Deberían, en cambio, buscar la mejor calidad y trabajar para lograrla con un solo proveedor.
5. ***Mejorar continuamente y por siempre el sistema de producción y de servicio***. El mejoramiento no se logra de buenas a primeras. La gerencia está obligada a buscar continuamente la manera de reducir el desperdicio y de mejorar la calidad.
6. ***Ofrecer capacitación en el trabajo en todos los niveles***. Con frecuencia los trabajadores han aprendido sus funciones de otro trabajador que nunca fue entrenado apropiadamente, y no pueden desempeñar su trabajo de manera correcta porque nadie les dice cómo hacerlo. Deming concuerda con Ishikawa en que la calidad empieza con educación y termina con educación.
7. ***Dar a conocer cómo hacer bien el trabajo***. La función de un supervisor no es decirle al personal qué hacer o castigarlo, sino orientarlo. Orientar es ayudarle a la gente a hacer mejor el trabajo y proporcionar ayuda por medio de métodos objetivos a quien la requiera.
8. ***Impulsar las comunicaciones y la productividad***. Muchos empleados temen hacer preguntas o asumir una posición, aun cuando no entiendan en qué consiste el trabajo o qué está bien o mal. La pérdida económica producida por el temor es impresionante. Para mejorar la calidad y la productividad es necesario que la gente se sienta segura, mediante la comunicación y la retroinformación continuas.
9. ***Derribar las barreras que haya entre distintos departamentos y las áreas de staff***. Con frecuencia, las áreas de staff, los departamentos y las secciones están compitiendo entre sí o tienen metas que chocan continuamente. No trabajan en equipo para poder resolver los problemas o para preverlos y, lo que es peor, las metas de un departamento pueden causarle dificultades a otro. La única manera de incrementar la calidad es mediante un sistema integral en el que participe toda la empresa.
10. ***Eliminar los slogans, las exhortaciones y los carteles***. Éstos nunca le sirvieron a nadie para hacer un buen trabajo; piden aumentar la productividad, pero no enseñan cómo hacerlo.
11. ***Utilizar métodos estadísticos para mejorar continuamente la productividad y la calidad***. La capacitación en la utilización de herramientas estadísticas para mejorar la calidad es indispensable.
12. ***Derribar las barreras que impiden el sentimiento de orgullo que produce un trabajo bien hecho***. La gente está ansiosa por hacer un buen trabajo y se siente angustiada cuando no puede hacerlo. Con frecuencia sucede que la actitud equivocada de los supervisores, los equipos defectuosos y los materiales deficientes constituyen un obstáculo. Estas barreras deben eliminarse.
13. ***Establecer un vigoroso programa de educación y de reentrenamiento***. Tanto la gerencia como los empleados tendrán que ser entrenados en el empleo de los nuevos métodos, incluyendo el trabajo en equipo y las técnicas estadísticas.
14. ***Tomar medidas para lograr la transformación***. La gerencia deberá adoptar un compromiso permanente con la calidad. Se requiere de un equipo de altos ejecutivos con un plan de acción para llevar a cabo la tarea que busca la calidad. Los trabajadores no están en condiciones de hacerlo por su cuenta, sino que necesitan el apoyo y el compromiso de todos los niveles de la organización.

Según Deming, las etapas necesarias para la mejora continua de procesos son (véase fig. 8.2):

1. Definir el proceso.
2. Identificar las características de calidad del proceso.

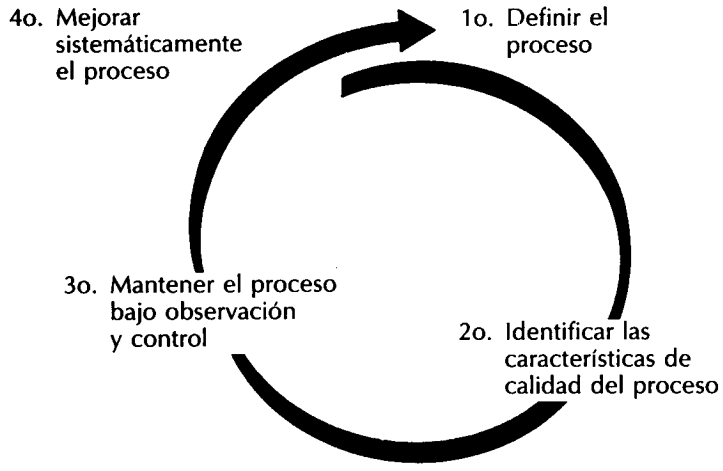


Figura 8.2. Espiral de mejoramiento incesante de la filosofía del Dr. Deming.

3. Mantener el proceso bajo observación y control.
4. Mejorar sistemáticamente el proceso.

CROSBY Y LA FILOSOFÍA CERO DEFECTOS

Para Philip Crosby, el proceso de mejoramiento de calidad debe partir de un compromiso de la alta dirección y de una filosofía en la que todos los miembros de la organización comprendan sus propósitos. Lograr la calidad sólo es posible a través de un cambio de cultura de la empresa en donde se le conceda al personal la oportunidad de vivir con dignidad, brindándole un trabajo significativo y un ingreso suficiente.

Crosby destaca que los círculos de calidad y las estadísticas representan una mínima parte de la tarea encaminada a lograr la calidad. Las fases del cambio para lograr la calidad son:

a) Convicción de la dirección.
b) Compromiso de la alta gerencia y de todo el personal.
c) Conversión de la cultura organizacional.

Por otra parte, Crosby señala que "la empresa que desee evitar conflictos, eliminar el incumplimiento de los requisitos, ahorrar dinero y mantener satisfechos a sus clientes debe vacunarse".[6]

Esta vacuna comprende tres estrategias administrativas bien definidas:

1. Determinación

Surge cuando los miembros de un equipo de trabajo deciden que no están dispuestos a tolerar por más tiempo una situación inconveniente y reconocen que sus propias acciones constituyen el único instrumento que permitirá cambiar las características de la organización. En estas circunstancias, se debe tomar conciencia y aplicar los siguientes cuatro principios absolutos, que son el fundamento conceptual del proceso de mejoramiento de la calidad:

a) ***Calidad se define como cumplir con los requisitos.***[7] Para mejorar la calidad, todo el personal debe estar consciente de que se deben hacer las cosas bien desde la primera vez, pero para

[6] Philip Crosby, *Calidad sin lágrimas*, CECSA, México, 1987.
[7] *Ibidem.*

que esto se lleve a cabo, los directivos, por su parte, tienen que establecer claramente los requisitos que deben cumplir los empleados, suministrar los medios necesarios para que el personal cumpla con los requisitos y dedicar todo su tiempo a estudiar y ayudar al personal en dicha finalidad.

b) ***El sistema de la calidad es la prevención.***[8] Es más fácil y menos costoso prevenir las fallas que corregirlas. La prevención se basa en la comprensión del proceso, por tanto, hay que observar el proceso y determinar las posibles causas de error. Siempre logrará salir adelante la organización que convierta a la prevención en parte esencial de la vida diaria.

c) El estándar de realización es cero defectos.[9] Crosby creó el concepto de *cero defectos* porque afirma que el personal debe saber precisamente lo que la empresa espera de él. Por esta razón no deben establecerse "niveles de calidad" o estándares de trabajo, sino más bien un estado ideal de trabajo. Cero defectos es hacer lo acordado en el momento indicado; es hacer bien las cosas desde la primera vez; es tomar en serio los requisitos. Los errores son ocasionados por dos causas: la falta de conocimientos y la falta de atención. Por tanto, deben ser eliminados con mayor capacitación, cambio de actitud y renovación de valores morales de todas las personas.

d) ***La medida de la calidad es el precio del incumplimiento.***[10] Aquí se menciona una forma de evaluar la calidad dentro de la empresa, costeando todas las actividades que se tienen que realizar por haber hecho las cosas mal (costos de no calidad), desde correcciones hasta reprocesos, el pago de garantías y reclamaciones o incluso la entrega de nuevos productos por los defectuosos. Crosby indica que determinar este costo sirve para saber en qué grado una compañía está mejorando en su calidad; además de que con éste se pueden aplicar medidas correctivas.

2. Educación

Una vez que la alta dirección ha decidido conseguir la calidad de sus productos y terminar con sus problemas, requiere de un programa de educación continuo para todo el personal. La educación tiene que llegar a ser un proceso cotidiano, para que todos comprendan los cuatro principios absolutos, el proceso de mejoramiento de la calidad y lo que implica propiciar la calidad total dentro de la organización. Los cursos de capacitación deben impartirse en los siguientes niveles:

- ***Ejecutivos.*** Para que los ejecutivos comprendan su posición como causantes de problemas y propiciadores del mejoramiento de calidad.
- ***Gerentes.*** El objetivo de este curso es que los gerentes defiendan y luchen por el mejoramiento de la calidad.
- ***Todo el personal.*** Con el propósito de concientizar al personal acerca de la importancia de la calidad, para que apliquen los conocimientos adquiridos y comprendan con hechos reales los conceptos estudiados.

3. Implantación

La implantación consiste en establecer el proceso de mejoramiento dentro de la organización en forma metódica, para lo cual Crosby propone 14 pasos:

1. ***Compromiso de la dirección.*** La alta dirección debe elaborar una política de calidad. El tema principal de la discusión en sus reuniones debe ser la calidad, y los directores general y de operaciones realizarán pláticas periódicas sobre dicho tema con todo el personal. Además, ejecutarán todas las acciones que reflejan un compromiso real con el mejoramiento de la calidad.
2. ***Equipo para el mejoramiento de la calidad.*** Se integran grupos de personas de nivel supervisión, cuyo propósito sea guiar el proceso y promover su evolución. Este equipo tendrá un presidente y un coordinador, quien deberá ser alguien que tenga fácil comunicación con la alta gerencia para establecer la estrategia general por seguir.

[8] *Ibidem.*
[9] *Ibidem.*
[10] *Ibidem.*

3. ***Medición.*** Todo el personal debe pensar en su trabajo y cómo medirlo, pues así todos conocerán su grado de eficiencia. A través de la medición, los requisitos de cada actividad o trabajo se van consolidando y definiendo.
4. ***Costo de la calidad.*** Consiste en establecer un procedimiento para determinar el costo de las actividades, con el fin de utilizarlo como medida del mejoramiento de calidad (cuarto principio absoluto de la calidad).
5. ***Crear conciencia sobre la calidad.*** Se debe concientizar al personal por medio de "información", de lo que está costando hacer las cosas mal y los resultados que se están obteniendo con el mejoramiento de la calidad. Además, las personas deben conocer las acciones que realiza la dirección con respecto a la calidad, para observar el compromiso que tiene la misma con el proceso de mejoramiento.
6. ***Acción correctiva.*** Se refiere a establecer un sistema de corrección, el cual se basará en información relevante de los problemas y en el análisis detallado de éstos que muestre las causas que los originan, para eliminarlos.
7. ***Planear el día cero defectos.*** Elaborar un plan y/o programa de desarrollo de una convivencia social de la empresa, en el cual participarán oradores que representen a los clientes, al sindicato, a la comunidad, a los empleados y a todos los que estén interesados en la calidad y en los resultados que se obtendrán de ella, para establecer un día a partir del cual se trabajará con cero defectos.
8. ***Educación al personal.*** Después de que los directivos han comprendido y aplicado los cuatro principios absolutos, se debe educar al personal para concientizarlo de la importancia de dichos principios a fin de que los aplique y sea menos tolerante a los defectos y errores, lo que dará como resultado el mejoramiento deseado.
9. ***Día cero defectos.*** Consiste en llevar a cabo un día del año lo planeado previamente por la compañía respecto a que ninguna actividad se realizará con defectos; la dirección debe reafirmar las intenciones serias acerca del mejoramiento frente a sus empleados, clientes, proveedores, autoridades, etcétera.
10. ***Fijar metas.*** Esta etapa se realiza después de que se han determinado y obtenido mediciones (paso 3), porque como resultado se fijan nuevos objetivos definidos por los equipos de calidad, encaminados hacia cero defectos.
11. ***Eliminar las causas de error.*** Se solicita a los empleados que señalen los problemas existentes dentro de sus actividades o relaciones laborales, para que se resuelvan las causas del error.
12. ***Reconocimiento.*** Es muy importante organizar la entrega de premios o reconocimientos a los empleados que se consideren como "modelos de calidad" o que hacen bien las cosas sin necesidad de presión. La elección de estas personas estará a cargo de los propios empleados.
13. ***Consejos de calidad.*** Consiste en reunir a todos los gerentes de áreas profesionales de la calidad, con la finalidad de que exista retroalimentación y comenten sus experiencias en la eliminación de problemas, para que se estimule entre ellos y los empleados la certeza de alcanzar cero defectos.
14. ***Repetir todo el proceso.*** En el momento en que se ha alcanzado cierta madurez en el proceso, el equipo de mejoramiento de la calidad debe transferir todas sus responsabilidades a un nuevo equipo que revitalice el proceso e inicie innovaciones para obtener aún mayores mejoras.

HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS DEL CONTROL TOTAL DE CALIDAD

El control estadístico es una técnica mediante la cual se recopilan y analizan los datos aleatorios relacionados con las variables del proceso, con el fin de tomar decisiones para mejorar la calidad y reducir los defectos en los productos. Para aplicar el control estadístico del proceso es necesa-

ria la observación objetiva, precisa y repetitiva de los posibles fenómenos que pueden causar los defectos.

Generalmente los errores son el resultado de la variación de uno o varios de los factores que intervienen en el proceso conocidos como las 4 "M": materiales, mano de obra, maquinaria y método (operadores, materiales, herramientas, maquinaria, equipo y suministros), ya que si todos éstos no fallaran, los productos elaborados cumplirían con los requisitos de calidad establecidos.

Lo verdaderamente importante con las herramientas de calidad es que mediante la observación repetitiva de los factores que intervienen en el proceso podemos detectar las variaciones y los errores, además de que nos permiten conocer más a fondo el proceso y las formas de mejorarlo, ya que a través de su aplicación es posible proponer alternativas no sólo para solucionar los problemas sino también para obtener una mejora continua.

Una de las más grandes aportaciones del control total de calidad es el método estadístico elemental, que también se conoce como las *siete herramientas de la calidad*,[11] las cuales se describen a continuación.

Hojas de registro o inspección

Son formatos para recopilar datos en forma ordenada y de manera simultánea al proceso. Las hojas de registro son consideradas también como un instrumento para el autocontrol orientado a la inspección, a partir del cual se pueden trazar gráficas lineales y diagramas de Pareto, con el fin de profundizar sobre las causas de defectos en el producto.[12]

La hoja de inspección sirve para reunir datos basados en la observación de las *muestras*, con el fin de empezar a detectar *tendencias*. Con la hoja de inspección es posible determinar la frecuencia o periodicidad con que ocurren ciertos *eventos*.

Es importante que en la elaboración e interpretación de hojas de inspección se consideren los siguientes aspectos:

- Asegurarse de que las muestras/observaciones sean representativas.
- Certificar que el proceso de muestreo es eficiente, de manera que las personas tengan tiempo de hacerlo.
- La población universo por ser muestreada debe ser homogénea, de lo contrario, el primer paso deberá ser la estratificación y agrupación para el análisis de las muestras, el cual debe ser hecho individualmente.

Las hojas de inspección deben ser lo más claras y precisas posible, para lo cual es necesario diseñar hojas de registro que faciliten anotar y organizar los datos. Cabe mencionar que del correcto uso de estos formatos dependerá el fácil entendimiento y procesamiento de la información obtenida.

En la figura 8.3 se presenta una hoja de registro donde se detallan el número de piezas defectuosas producidas en un margen de tiempo expresado en días, además de la frecuencia de piezas defectuosas.

Histograma

Es un diagrama de barras que permite analizar cómo se distribuyen las variaciones, con el fin de concentrarse en estudiar y resolver aquellas que rebasan los límites previamente establecidos. "Un histograma se usa para medir la frecuencia con que ocurre algo."[13] Se sugiere utilizarlo cuando se requiera descubrir y mostrar la distribución de datos graficando con barras el número de unida-

[11] Para mayor información acerca de estas herramientas, véase Lourdes Münch, *Más allá de la excelencia*, Trillas, México, 1992.

[12] A. Acle Tomasini, *Planeación estratégica y control total de calidad*, Grijalbo, México, 1992.

[13] Mary Walton, *Cómo administrar con el método Deming*, Norma, México, 1992.

Hoja de registro

Empresa: Departamento:

Área: Fecha:

	Día	*Piezas defectuosas*										*Frecuencia*
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
	1	X										5
Lím inf.	2	X	X									10
	3	X	X	X								15
	4	X	X	X	X							20
Estándar	5	X	X	X	X	X	X					30
	6	X	X	X	X	X	X	X	X			40
	7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	50
	8	X	X	X	X	X	X					30
Lím. sup.	9	X	X	X								15
	10	X	X									10
	11	X										5
									Total:			230

Figura 8.3. Hoja de registro.

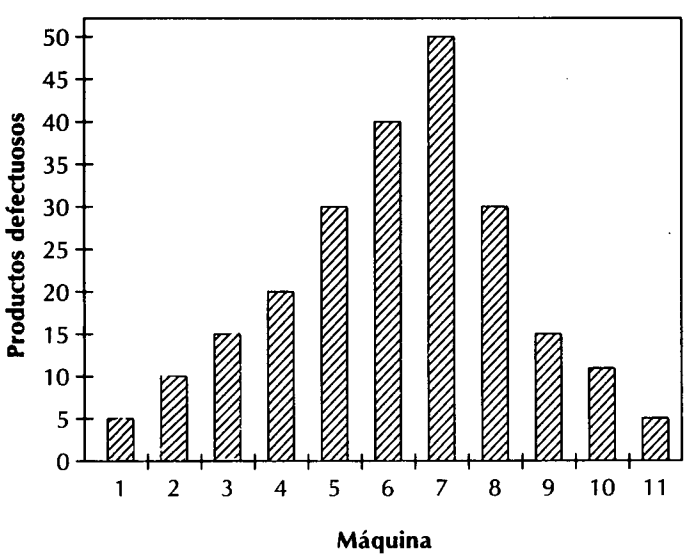


Figura 8.4. Histograma.

des de cada categoría. Un histograma toma datos de mediciones y muestra a su vez la distribución de los mismos.

El manejo de grandes cantidades de datos de una población en estudio hace difícil su comprensión y manejo, aun cuando la información pueda ser organizada y presentada en tablas. En estos casos es aconsejable elaborar un histograma en donde se represente la distribución de variaciones por intervalos de frecuencia, con el fin de comprender la población y los sucesos de manera más objetiva.

En la figura 8.4 puede observarse fácilmente que el mayor número de productos defectuosos procede de las máquinas 4-8, parámetro que puede ser comparado en forma sencilla y práctica con los estándares establecidos.

Diagrama de Pareto

Es una gráfica que organiza los elementos en orden descendente de frecuencia. En ésta se aplica el principio de "pocos vitales, muchos triviales", o Ley del 80-20, que sirve para analizar las causas más importantes que originan un problema.

El diagrama de Pareto es una forma especial de gráfica de barras verticales que ayuda a determinar cuáles problemas resolver y en qué orden. Se elabora a partir de una hoja de inspección, de tal manera que se dirijan la atención y los esfuerzos a problemas realmente importantes, ya que esta herramienta permite detectar los problemas en orden de importancia.

Este diagrama se basa en el principio llamado *de Pareto*, establecido por Wilfrido Pareto, quien señala que el 20 % de las variables causa el 80 % de los efectos, por lo que se le ha denominado Ley del 80-20. De acuerdo con este principio, el 80 % de los errores que se cometen son causados por el 20 % de los empleados, o bien el 80 % del desperdicio de recursos lo genera el 20 % del personal. El principio de Pareto establece lo siguiente: "Un pequeño número de causas tiene gran efecto (los pocos vitales), y muchas causas (muchos triviales) tiene sólo efectos menores (es decir, la mayoría de los problemas se originan en 20 % de las causas)".[14]

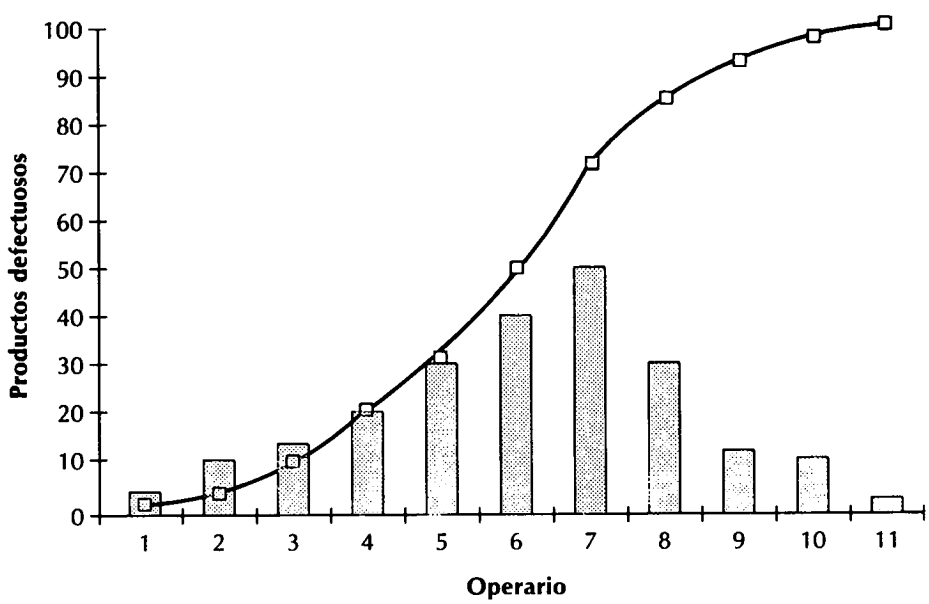


Figura 8.5. Diagrama de Pareto.

[14] Hitoshi Kume, *Herramientas estadísticas básicas para el mejoramiento de la calidad*, Norma, México, 1992.

No obstante que las causas de variación de los factores en los procesos pueden ser numerosas, algunas de ellas inciden en mayor grado, por lo que es conveniente tener en cuenta que necesitamos encontrar las pocas causas vitales de los productos defectuosos.

Los diagramas de Pareto pueden ser de dos tipos: *diagramas de fenómenos*, que representan datos de calidad, costo, entrega, seguridad, etc., y los *diagramas de datos*, que presentan información sobre operarios, maquinaria, materiales, condiciones de proceso, etcétera.

Este diagrama es de gran utilidad en el proceso de mejora continua ya que permite determinar qué variables son de mayor impacto, definiendo así las prioridades y dejando para después otros muchos defectos triviales. Generalmente, en un problema hay pocas variables que causan la mayor parte del problema, mientras que existe un gran número de variables que sólo ocasionan una pequeña parte del problema.

A través del diagrama de Pareto es posible analizar los diferentes grupos de datos, por ejemplo, por producto, por maquinaria, por turno, etc. También se pueden desglosar y estudiar con profundidad las causas que originan un problema.

En la figura 8.5 puede observarse el porcentaje de piezas defectuosas por operario; aproximadamente el mayor número de piezas defectuosas se produjeron por los operarios 6 y 7.

Diagrama de causa y efecto

No es precisamente una técnica estadística; se le conoce también como el *diagrama de pescado* o *de Ishikawa*. A través de éste se analizan las causas que originan un problema.

Los diagramas de pescado consideran las relaciones causa y efecto que originan un proble-

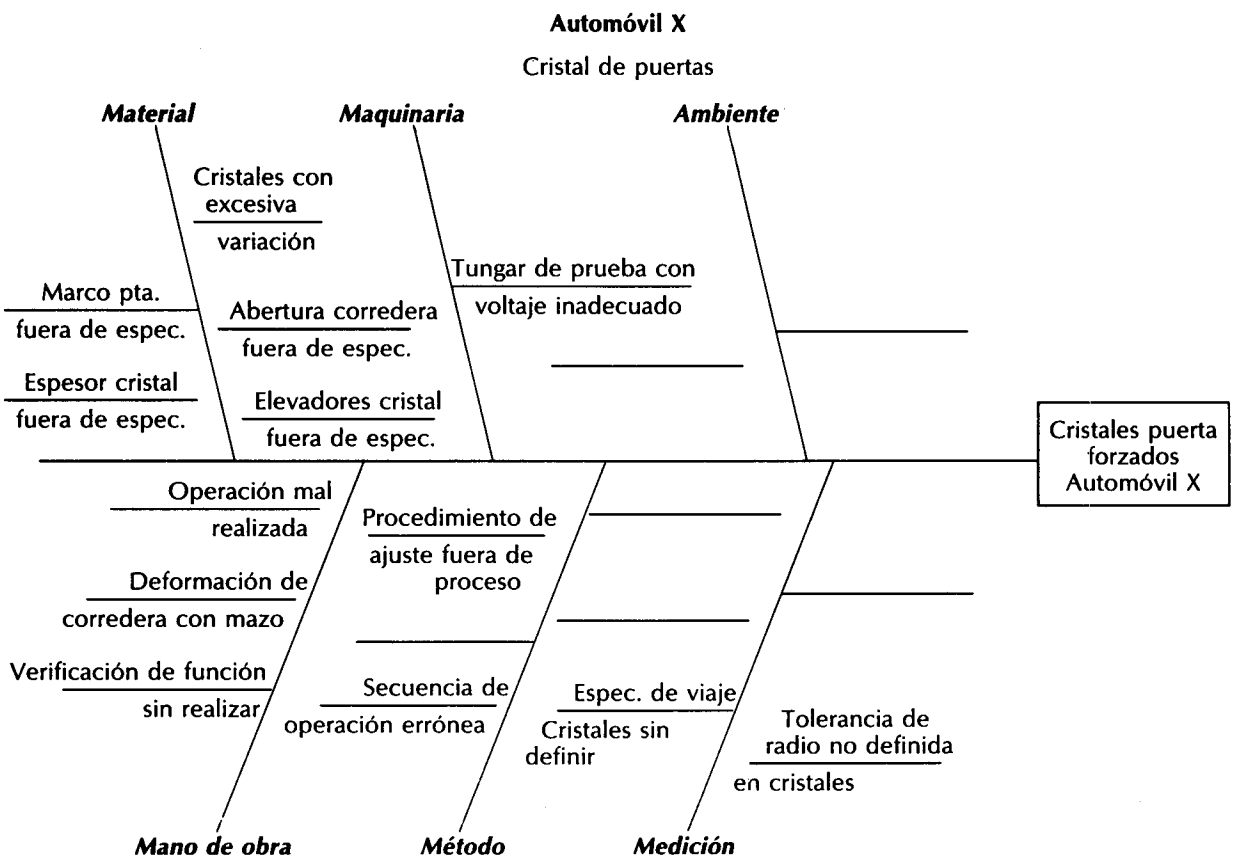


Figura 8.6. Diagrama de causa y efecto.

ma. Las causas se determinan a partir de una lluvia de ideas que puede conducir a encontrar las causas más probables que originan las variaciones en los atributos de calidad.

Estos diagramas se forman con una estructura parecida a la espina dorsal de un pescado, en el que la cabeza es la característica de calidad en estudio, o el efecto, y los huesos principales representan en sus extremos las causas mayores o principales de las que derivan huesos más pequeños que indican las causas secundarias o menos importantes. Generalmente cada causa mayor es una de las 4 "M". Una vez que se ha elaborado el diagrama se determina la causa mayor y, mediante la aplicación de las otras herramientas, se plantean alternativas de solución.

Se sugiere aplicar este tipo de diagramas después de haber utilizado los diagramas de Pareto, ya que después de haber detectado el atributo principal de calidad que incide en el proceso pueden encontrarse la causa principal y las subcausas que lo originan.

En la figura 8.6 puede observarse cómo mediante el diagrama de Ishikawa se determinaron las principales causas que originan que los productos no reúnen los estándares establecidos, como son materiales, sistemas ineficientes, carencia de información y falta de capacitación del personal. Cabe mencionar que para determinar la causa que tiene mayor incidencia es necesario analizar el proceso detalladamente.

Diagramas de estratificación

Sirven para analizar los datos en función de una característica común, por lo cual facilitan la clasificación de los datos. Su finalidad es "examinar la diferencia entre los valores promedio y la variación entre clases, para tomar acciones correctivas, si las hay, respecto a la diferencia".[15]

Mediante esta técnica se pretende aislar al máximo las causas que pueden estar ocasionando una variación en los resultados, lo cual se logra al ir discriminando y agrupando por categorías los factores que intervienen en el resultado o producto deseado. Por medio de una gráfica de barras, en el eje *X* se muestra cada una de las categorías que se han identificado, y en el eje de las *Y*, el valor que dichas categorías están alterando.

Con este tipo de gráfica puede apreciarse la importancia que ocupa cada causa en cuanto al

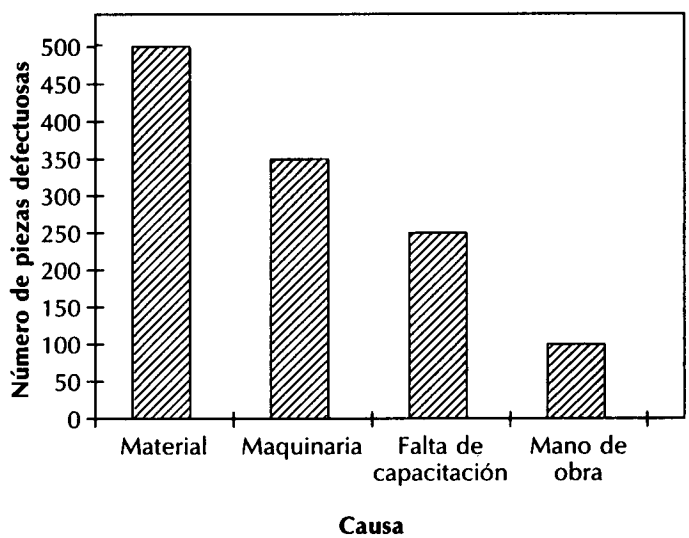


Figura 8.7. Diagrama de estratificación.

[15] *Ibidem.*

número total de incidencias. Se utiliza para justificar o tomar decisiones con el fin de realizar acciones de mejora sobre las variables del proceso (véase fig. 8.7).

Diagramas de dispersión

"Un diagrama de dispersión es un método para representar en forma gráfica la relación entre dos variables."[16] "Este diagrama permite observar la relación que existe entre una supuesta causa y un efecto."[17] Su uso permite comprobar o verificar hipótesis que pudieron haber surgido del análisis del diagrama de causa y efecto.

El principial uso de estos diagramas es la representación gráfica de los datos obtenidos para determinar la relación entre dos factores, que pueden ser la característica de calidad y un factor que le afecta, o dos características de calidad relacionadas. Mediante esta representación es más fácil comprender y observar globalmente la relación que guardan las variables.

Es muy importante ser objetivo al analizar este diagrama, ya que *correlación* no necesariamente significa causalidad. En ocasiones pueden presentarse tendencias similares en los desplazamientos de las variables de estudio, sin que una justifique a la otra. Se debe utilizar cuando sea necesario mostrar lo que le sucede a una variable cuando la otra cambia, con la finalidad de probar la teoría de que ambas se relacionan.

En la figura 8.8 puede observarse la relación existente entre las variables eficiencia y capacitación del obrero: a mayor capacitación menos errores.

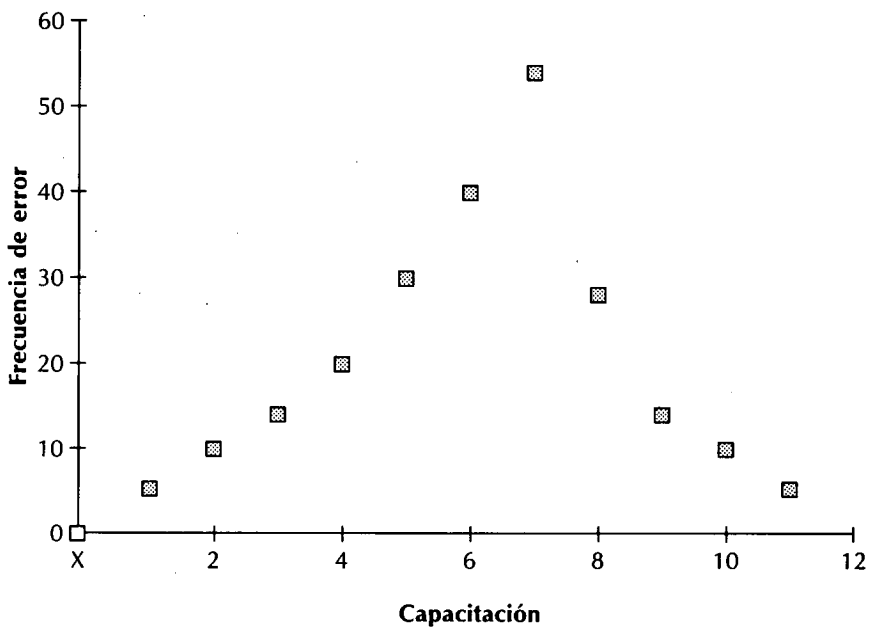


Figura 8.8. Gráfica de dispersión.

Gráficas y cuadros de control

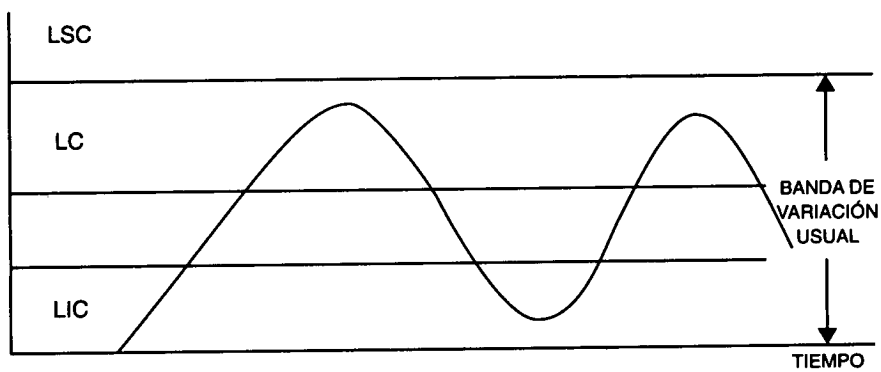
"Las gráficas de control son diagramas lineales que se usan paralelamente al proceso de producción; es decir, que se hacen sobre la marcha, lo que permite observar el comportamiento de

[16] Mary Walton, *op. cit.*
[17] A. Acle Tomasini, *op. cit.*

una variable en función de ciertos límites establecidos."[18] En una gráfica de control se presentan los límites de control estadísticamente determinados, los cuales se denominan Límite de Control Superior (LCS) y Límite de Control Inferior (LCI), y se colocan equidistantes a ambos lados de la línea que indica el promedio de un proceso.

Este tipo de gráfica facilita el control de proceso, ya que representa las variaciones que rebasan los límites de control establecidos como parámetros de calidad. Se realiza marcando tres líneas, una central, otra abajo como límite inferior y la última arriba que representa el límite superior. Si los datos están dentro de los límites, puede considerarse el proceso como controlado; cuando una cantidad representativa de la muestra los rebasa, el proceso estará fuera de control. Es aconsejable utilizar esta gráfica cuando se necesite saber si la variabilidad de un proceso es debida a causas aleatorias o a causas asignables, con el fin de determinar si el proceso está bajo control.

En la figura 8.9 puede detectarse con facilidad el grado de control de productos defectuosos que indican los límites superior e inferior, y aunque se observa que el mayor número de productos está dentro de los parámetros establecidos, se deben corregir las fallas que se originan al rebasar el margen superior.



LC= Línea central • promedio de promedios, promedio de medianas, promedio de rangos, promedio de porcentajes defectuosos, promedio de defectos, etc.
LSC= Límite superior de control • del indicador que se esté graficando.
LIC= Límite inferior de control • del indicador que se esté graficando.

Figura 8.9. Gráfica de control.

CÍRCULOS DE CALIDAD Y EQUIPOS DE MEJORA

Tienen su origen en la administración japonesa y son uno de los medios más efectivos para lograr una cultura de calidad. Todas las filosofías de la calidad total anteriormente estudiadas requieren de la creación de estructuras que fomentan la calidad, entre las cuales destacan los círculos de calidad y los equipos de mejora.

Los *círculos de calidad* son grupos pequeños de trabajadores generalmente operarios y/o empleados administrativos, de una misma área, departamento o sección, que se reúnen voluntariamente para identificar y analizar problemas de trabajo con el fin de mejorar la calidad del proceso, la actividad o la función. Las actividades son realizadas en forma voluntaria y pueden presidirse o coordinarse con el jefe inmediato.

A continuación se enumeran las principales características de los círculos de calidad:

1. Son grupos pequeños de cuatro a 10 personas.
2. Son voluntarios.

[18] *Ibidem.*

3. Los participantes pertenecen a una misma área.
4. Preferentemente utilizan herramientas estadísticas para la identificación y solución de problemas.
5. Su objetivo es la mejora continua del trabajo.
6. Todos los miembros participan equitativamente.
7. Sus actividades son permanentes y forman parte de la cultura de calidad total.
8. Todos los integrantes comparten la filosofía y los valores de la calidad total.

Los círculos de calidad reportan ventajas a nivel tanto organizacional como individual, ya que se fomenta la comunicación, la iniciativa y la autorrealización del personal, mediante la participación activa en la mejora del proceso, lo que obviamente incide en el mejoramiento de la calidad de vida de los participantes. Por otra parte, estos círculos promueven la mejora del proceso, la innovación tecnológica y la cultura de calidad con la reducción consecuente de costos.

Los *equipos de mejora* se forman en niveles intermedios o gerenciales, por grupos de profesionales o ejecutivos que están comprometidos con proyectos específicos para la mejora de calidad. Pueden integrarse por personal de diferentes áreas, y son temporales. En el cuadro 8.1 se presentan las diferencias entre los círculos de calidad y los equipos de mejora.

Cuadro 8.1. Características de los equipos de trabajo.

Característica	*Círculo de calidad*	*Grupo de calidad*	*Equipo de mejora*
Formación	Voluntaria	Voluntaria	Establecida de acuerdo con los programas anuales de mejoramiento y reducción de costos y el de mejora de funciones administrativas
Integrantes	Obreros	Empleados	Media y alta dirección
Líderes	Supervisores	Jefes de departamento	Gerentes
Tipo de proyecto	Relacionado con su área de trabajo	Relacionado con su área de trabajo o actividad	Atiende problemas vitales de calidad y mejora

Es muy importante hacer notar que tanto los círculos de calidad como los equipos de mejora no son la solución a todos los problemas de calidad en una organización y que para que realmente funcionen deben ser el resultado del ejercicio y la práctica de una serie de valores y prácticas orientadas hacia la calidad.

COSTOS TOTALES DE CALIDAD

Pueden definirse como la suma de los costos de calidad más los costos de no calidad; los primeros están enfocados a prevenir errores o defectos en los productos, y los segundos son resultado de no lograr la calidad establecida y generalmente se deben a fallas en los procesos, los operarios, las herramientas, etcétera (véase cuadro 8.2).

Cabe señalar que la implantación de un sistema de costos totales de calidad suele ser muy complicada, ya que por lo general las organizaciones manejan sistemas de contabilidad que no permiten deslindar y distribuir fácilmente los costos a los departamentos involucrados; además de la dificultad que representa que las diferentes áreas acepten de buena manera sus costos y responsabilidades dentro del proceso.

Cuadro 8.2. Costos totales de la calidad.

Costos de calidad		*Costos de no calidad*	
Prevención	***Evaluación***	***Defectos internos***	***Defectos externos***
Ingeniería de calidad	Pruebas de aceptación	Desperdicios	Administración de reclamaciones
Ingeniería de procesos	Inspección de pruebas	Reelaboración	Servicios al producto
Diseños para medición	Inspección en el proceso	Localización de fallas	Contabilidad de rechazos
Planificación de calidad	Preparación para inspección	Nuevas inspecciones	Reparación de devoluciones
Calibración de equipos	Materiales para inspección	Desperdicios proveedor	Reposición por garantía
Aseguramiento proveedor	Auditorías de calidad	Modificaciones al diseño	Rechazos, mala imagen
Capacitación en calidad	Revisión de pruebas	Degradación	Pérdida del cliente

Las ventajas de calcular los costos de la calidad son muy variadas. Para efectos prácticos puede decirse que, en primer término, sirven para mejorar la calidad de los productos y servicios una vez que son incorporados como variable del negocio para el mejoramiento continuo; en segundo lugar, ayudan a la dirección a planificar y controlar los costos futuros, al mismo tiempo que permiten medir el desempeño de la empresa y justificar las acciones correctivas.

Detectar las áreas de oportunidad para la reducción significativa de los costos facilita a la dirección la planificación y el control de los costos presentes y futuros, a fin de decidir "el cómo, cuándo y dónde invertir en actividades o equipo de prevención".[19] La determinación e implantación de los costos de calidad permite a las empresas controlar sus costos, mantenerse competitivas en el mercado y tener estándares de calidad muy aceptables.

Los costos de calidad se clasifican de acuerdo con diversos criterios, el más aceptado es el de la Institución de Estándares Británicos BS6143, el cual se menciona a continuación.

Costos de prevención

Suelen considerarse como los más difíciles de calcular, ya que los elementos que los integran pueden en algunos casos pertenecer a varias categorías o sólo actuar en bases de tiempo parcial en actividades específicas de prevención. Los principales costos y rubros que conforman esta clasificación son:

- ***Ingeniería de calidad***. Involucra los costos relacionados con la planificación y el diseño del producto, así como el control de materiales, procesos y productos necesarios para una manufactura de calidad.
- ***Ingeniería de procesos***. Relaciona los costos de la implantación y el mantenimiento de planes y procedimientos de producción enfocados a la obtención de calidad.
- ***Diseño y desarrollo del equipo para la medición***. Representan los costos por personal administrativo de los departamentos de control de calidad y de ingeniería de producción, además de los erogados por concepto de trabajos y materiales de investigación.
- ***Planificación de la calidad***. Los costos resultantes del pago de honorarios del personal de laboratorio, ingeniería y ventas enfocados a la planeación.
- ***Calibración y mantenimiento de equipos***. Bajo este concepto se agrupan los costos de cali-

[19] Dale Barrie G. y James J. Plunjet, *Los costos en la calidad*, Norma, México, 1994.

bración y mantenimiento a los equipos de producción, ya sea que se efectúen por personal propio de la empresa o por externos.
- ***Aseguramiento de proveedores***. Se involucran los costos de los departamentos de control de calidad, compras y control de materiales con los proveedores o subcontratistas.
- ***Capacitación en calidad***. Son los costos resultantes de adiestrar y capacitar al personal.

Costos de evaluación

Estos costos se relacionan directamente con las valoraciones, inspecciones y pruebas que se realizan dentro de la organización para mejorar la calidad, así como con el procesamiento de datos e información recolectada. Se dividen en los siguientes 11 elementos:

- Pruebas de aceptación.
- Inspección y prueba (incluyendo recepción de materiales).
- Inspección durante el proceso.
- Preparación para inspecciones y pruebas.
- Materiales para inspecciones y pruebas.
- Auditorías de calidad del producto.
- Revisión de datos de pruebas e inspecciones.
- Pruebas de desempeño e instalaciones del cliente (pruebas de campo).
- Pruebas internas y liberación del producto terminado.
- Valoración del material en el sitio.
- Informes de pruebas, inspección y procesamiento de datos.

Costos por defectos internos

También se conocen como ***costos de no calidad***. Se clasifican en esta categoría los costos de la organización resultantes de no lograr la calidad establecida antes de entregar el producto al cliente. La mayor parte de las ocasiones son originados por errores dentro del proceso tales como fallas de operarios en máquinas, mala calidad de herramientas o falta de especificaciones precisas. Los costos más representativos por defectos internos son:

- Desperdicios.
- Reelaboración y reparación.
- Localización y análisis de fallas y defectos.
- Nuevas inspecciones o nuevas pruebas.
- Modificaciones, permisos y concesiones sobre el diseño.
- Degradación.
- Reproceso.
- Retrabajo.

Costos por defectos externos

Pueden definirse como los costos erogados fuera de la empresa por los distribuidores o los centros de servicio, con cargo a la compañía, por no cumplir con las especificaciones de calidad del producto. Cabe mencionar que estos costos pueden registrarse durante la transferencia del producto al cliente o en el periodo de garantía. Los principales costos de esta índole son los siguientes:

- Rechazos.
- Administración de las reclamaciones.
- Servicio al producto o al usuario.

- Manejo y contabilidad de los productos rechazados o retirados del mercado para su reelaboración o reparación.
- Reparación del material devuelto.
- Reposición de acuerdo con la garantía del producto.

El cálculo de los costos de calidad es una de las herramientas de mayor utilidad para mejorar la calidad de los productos y servicios de las empresas, ya que el conocimiento de estos costos permite a los involucrados no sólo tomar decisiones sobre los cursos de acción, o justificar las inversiones para el mejoramiento de la calidad, sino que también les facilita controlar y vigilar los esfuerzos realizados; además de que al expresarse en términos monetarios atraen la atención de los altos directivos e involucran a los trabajadores, haciéndolos conscientes de los costos que ocasiona la falta de calidad o cumplimiento en la ejecución de los procesos.

CULTURA DE CALIDAD

Mucho se ha discutido si la calidad total es una escuela, una corriente administrativa, un programa, un sistema, un enfoque, una filosofía o una estrategia; en realidad, la calidad total es además de todos los conceptos anteriores, una cultura.

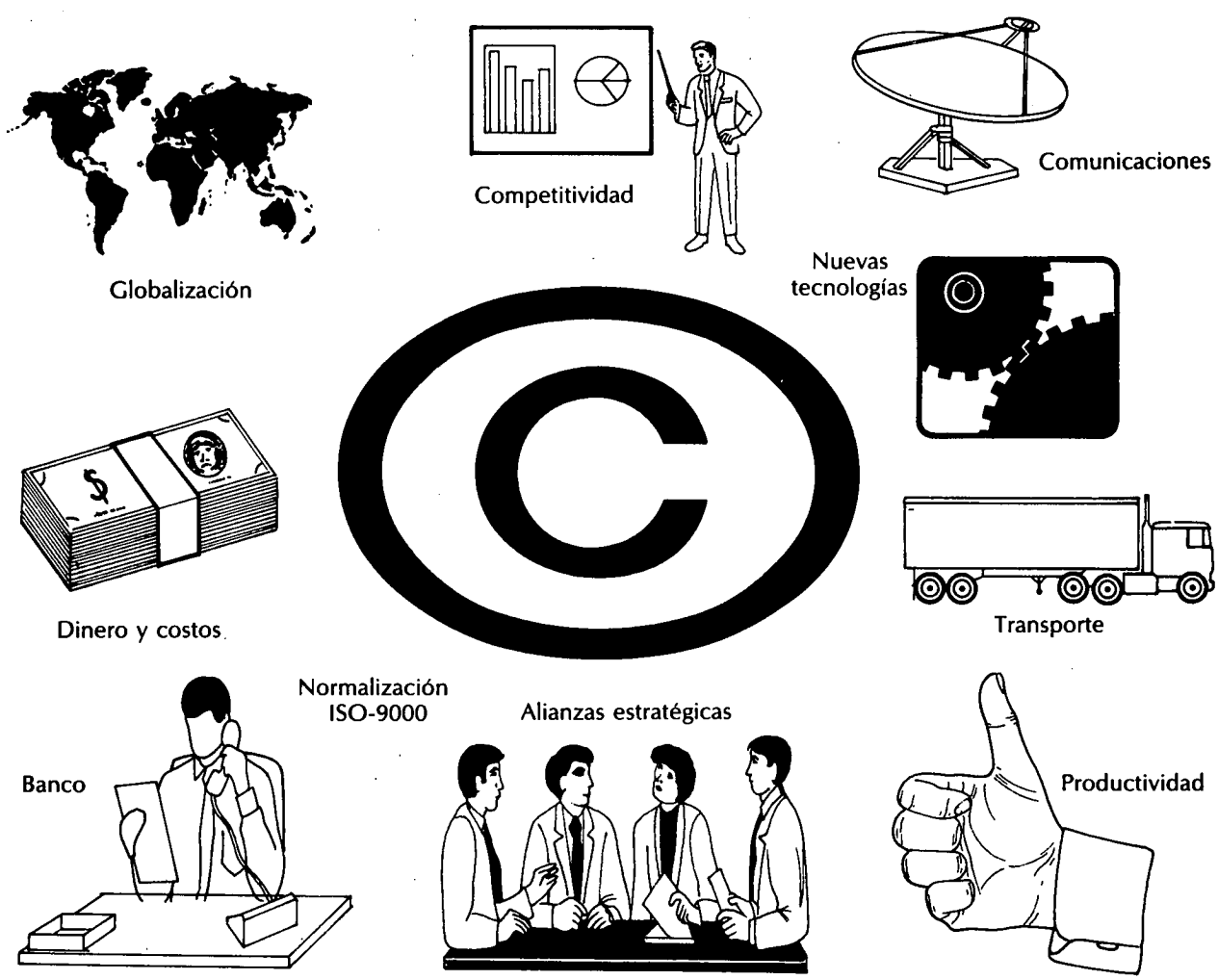


Figura 8.10. Factores que influyen en la calidad.

La cultura organizacional está conformada por el conjunto de valores, políticas, actitudes, sistemas formales e informales que se practican en una organización; en otras palabras: es una forma de vida de la organización. Por esto precisamente la calidad total es una cultura, ya que más que una corriente administrativa es una forma de vida, una mística, en la que una serie de valores, como el amor al trabajo y al cliente, y la satisfacción del trabajo bien hecho, se practican por todos los miembros de la organización. Anteriormente estudiamos que cada escuela administrativa es producto de los valores o de la cultura prevalecientes en la sociedad, y también cómo la calidad total surgió en Japón en donde el pueblo y las organizaciones comparten una serie de valores; es por esto que la calidad total es una cultura (véase fig. 8.10).

Los valores son los principios o las pautas de conducta que orientan la actuación de los individuos tanto en la sociedad como en su trabajo. La cultura de calidad se sustenta en el ejercicio de valores orientados a un objetivo primordial: la satisfacción de las necesidades reales del cliente. En última instancia, todos los autores coinciden en que la calidad total es la satisfacción de las necesidades del cliente. La calidad no radica en las organizaciones sino en los individuos, por lo que para desarrollar una cultura de calidad se requieren individuos que posean y compartan valores tales como: lealtad, amor por el trabajo, disciplina, laboriosidad, compañerismo, iniciativa, responsabilidad y compromiso. Desarrollar estos valores implica procesos de cambio y de educación continuos, de ahí que la frase de Ishikawa "calidad empieza con educación y termina con educación" sea clave para lograr una cultura de calidad, la cual requiere de un largo proceso que se inicia con la conciencia de la necesidad de cambio y que se desarrolla a través de un proceso de educación continua.

Si analizamos los postulados de los autores estudiados en este capítulo, podemos concluir que las siguientes características son inherentes a la cultura de calidad total:

1. Debe partir del compromiso de la alta dirección.
2. Orienta a las organizaciones hacia la satisfacción de las necesidades del cliente.
3. Se fundamenta en la educación y mejora continuas.
4. Es una forma de vida, que requiere del ejercicio de ciertos valores compartidos por todos los miembros de la organización.
5. Asegura la calidad preventivamente.
6. Brinda oportunidades para que los seres humanos se realicen en su trabajo.
7. Es a largo plazo.
8. Utiliza herramientas estadísticas.

Algunos mitos y causas del fracaso al intentar lograr la calidad total son:

1. Considerarla como una moda, o un programa a corto plazo.
2. Creer que basta con aplicar las herramientas estadísticas para lograr la calidad total.
3. Suponer que los asesores o consultores son los responsables de lograr la calidad.
4. Pensar que si se implantan círculos de calidad, se logrará la calidad total.
5. Solamente se requiere capacitar al personal en el trabajo y no en el cambio de actitudes y valores.

En el cuadro 8.3 aparece un resumen de las aportaciones de los principales autores de calidad total. Es importante hacer notar que debido al carácter introductorio de esta obra, se han presentado los conceptos más importantes del tema, pero que el lector interesado deberá acudir a otras fuentes para profundizar conocimientos.

Cuadro 8.3. Cuadro resumen de los autores de calidad.

	Deming	*Ishikawa*	*Juran*	*Feigenbaum*	*Crosby*	*Acle Tomarini*
Qué	Mejoramiento incesante, definir el proceso, características de calidad del proceso, mantener el proceso en observación y control, mejorar sistemáticamente	Sistema eficaz para integrar los esfuerzos, en materia de desarrollo y mejoramiento de calidad, realizados por los diversos grupos en una organización para la satisfacción plena del cliente	Enfoque sistemático para cumplir y establecer los objetivos de calidad para toda la empresa	Resultante de las características del producto y servicio de mercancía, ingeniería, fabricación y mantenimiento, por las que el producto o servicio satisface las necesidades del cliente	Entidad alcanzable medible y/o rentable que puede ser incorporada y una vez que se desee hacerlo se entienda y se esté preparado para un arduo trabajo. Cero defectos, el sistema de calidad es la prevención; calidad es cumplir con los requisitos	CTYMC Busca de forma sistemática y con participación global, elevar consistente e integralmente su calidad previendo el error y haciendo de la mejora un hábito
Cómo	Crear constancia en el propósito de mejorar; adoptar nueva filosofía que no permita defectos; no depender de la inspección masiva; política de compras (no contratar sólo por precio); mejoramiento del sistema; instituir la capacitación en el trabajo; instituir liderazgo para asistir a la gente y a las máquinas (nueva supervisión); impulsar la comunicación (eliminar temores), eliminar barreras, slogans, carteles y lemas para la fuerza laboral; eliminar las normas de trabajo por cuotas; utilizar métodos estadísticos para mejorar; educar y recapacitar; promover el orgullo por la labor bien hecha; crear estructura que impulse continuamente los 13 puntos (repetir el proceso)	***Control total de la calidad***. Característica que distingue al control japonés, se inicia con educación y termina con educación. Círculos de calidad, auditoría de control de calidad, métodos estadísticos, actividades de promoción a escala nacional	***Planeación de la calidad***. Es la actividad de desarrollo de los productos y procesos requeridos para satisfacer las necesidades de los clientes ***Control de la calidad***. Es mantener un proceso en un estado planificado de forma que siga siendo capaz de cumplir los objetivos operativos	Las cuatro tareas. 1. Control del nuevo diseño. 2. Control de la materia prima adquirida. 3. Control de producto. 4. Estudios especiales sobre el proceso. Los seis pasos de la estructuración: 1. Definir los propósitos de calidad. 2. Establecer los objetivos de la organización. 3. Determinar los elementos básicos. 4. Combinar estas funciones básicas en tareas. 5. Consolidar los paquetes de tareas en un componente organizacional que cumpla con los requisitos de la compañía. 6. Colocar el componente en el segmento de la organización de la compañía, en donde pueda desempeñar su tarea con la mayor eficiencia y economía y con la menor fricción. M: mercado, dinero, maquinaria, hombres, administración, motivación, materiales, métodos modernos de información, requisitos crecientes del producto	***Determinación***. Sirve cuando los miembros de un equipo no están dispuestos a tolerar una situación desagradable, reconocen sus propias acciones y constituyen el único instrumento que permitirá cambiar las características de la organización ***Educación***. Para esto se requiere de continua educación para todo el personal de la empresa ***Implantación***. Se establece el proceso de mejoramiento dentro de la organización en forma metódica, para lo cual Crosby propone 14 pasos: 1. Compromiso de la dirección. 2. Equipo para el mejoramiento de la calidad. 3. Medición. 4. El costo de la calidad. 5. Crear conciencia sobre la calidad. 6. Acción correctiva. 7. Planear el día cero defectos. 8. Educación al personal. 9. Día cero defectos. 10. Reconocimientos. 11. Fijar metas. 12. Eliminar las causas de error. 13. Consejos de calidad. 14. Repetir todo el proceso.	Plan maestro. Filosofía y políticas de calidad. Organización y administración para la calidad. Desarrollo humano y organizacional. Desarrollo técnico para la calidad
Con qué	Métodos estadísticos	Siete herramientas: Cuadro de Pareto, diagrama de causa y efecto, histogramas, hoja de verificación, diagrama de dispersión, gráficas de control, estratificación	Control estadístico Mapa de carreteras	Distribución de frecuencias Gráficas de control, tablas para el muestreo	Costos de incumplimiento Cuadro de madurez, para esto existen cinco etapas: 1. Incertidumbre. 2. Despertar. 3. Instalación. 4. Sabiduría. 5. Certeza. Herramientas.	Siete herramientas: Cuadro de Pareto, diagrama de causa y efecto, histogramas, hoja de verificación, diagrama de dispersión, gráficas de control, estratificación

EJERCICIOS DE REFUERZO



1. Lea, analice y anexe en el siguiente espacio tres artículos de periódicos y/o revistas en donde se destaque la importancia de la calidad para el desarrollo de las organizaciones o de su país.

2. Escriba tres conclusiones que haya obtenido de los artículos anteriores.

   a) _____

   _____

   _____

   b) _____

   _____

   _____

   c) _____

   _____

   _____

3. Lea cualquiera de los siguientes libros:

   - Kaouru Ishikawa, *Qué es el control total de calidad*, Norma, México, 1990.
   - Philip Crosby, *Calidad sin lágrimas*, CECSA, México, 1987.
   - Mary Walton, *Cómo administrar con el método Deming*, Norma, México, 1992.

4. Elabore una síntesis que incluya por lo menos tres cuadros sinópticos del texto que haya leído y anote:

   a) Concepto de calidad según el autor _____

   _____

   _____

   b) Proceso (etapas para implantarla) _____

   _____

   _____

c) Herramientas o técnicas auxiliares _____

_____

_____

d) Tres conclusiones importantes _____

_____

5. Relacione las siguientes columnas y anote en el paréntesis la letra que corresponda a la respuesta correcta.

a) Formatos para recopilar datos en forma ordenada y simultánea al desarrollo del proceso.
b) Diagrama de barras que permite analizar cómo se distribuyen las frecuencias o variaciones en un proceso o problema.
c) Presenta en forma ordenada los factores que originan un problema o efecto específico.
d) Gráfica que se basa en el principio de "pocos vitales, muchos triviales".
e) Determina la relación entre dos variables en estudio.
f) Se detectan los límites superior e inferior dentro de los parámetros de calidad.
g) Sirve para examinar la diferencia entre los valores promedio y para jerarquizar por orden de importancia las causas de un problema.

( ) Diagrama de Pareto
( ) Histograma
( ) Diagrama de Ishikawa
( ) Estratificación
( ) Gráficas de control
( ) Diagrama de dispersión
( ) Hoja de inspección

6. Enumere tres ventajas de los círculos de calidad.

a) _____

b) _____

c) _____

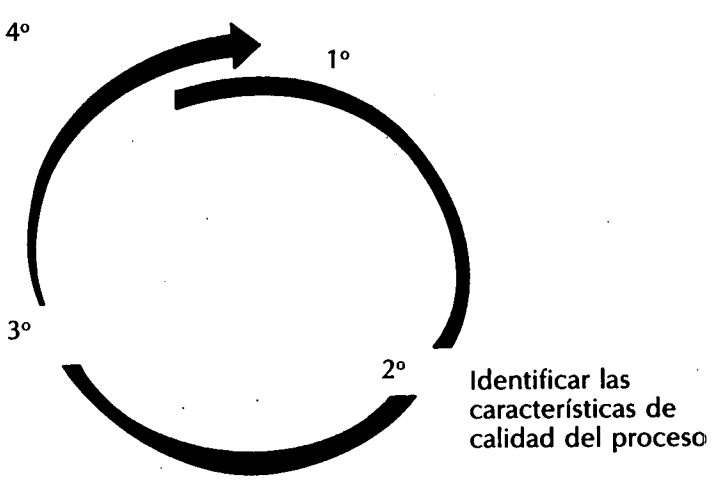
7. Complete el siguiente cuadro.

Características de los equipos de trabajo			
Característica	***Círculo de calidad***	***Grupo de calidad***	***Equipo de mejora***
Formación		Voluntaria	Establecida de acuerdo con los programas anuales de mejoramiento y reducción de costos y el de mejora de funciones administrativas
Integrantes	Obreros	Empleados	
Líderes		Jefes de departamento	Gerentes
Tipo de proyecto	Relacionado con su área de trabajo	Relacionado con su área de trabajo o actividad	

8. Complete los espacios vacíos del siguiente cuadro de los costos totales de calidad.

Costos totales de la calidad			
Costos de calidad		***Costos de no calidad***	
Prevención	***Evaluación***	***Fallas internas***	***Fallas externas***
	Pruebas de aceptación	Desperdicios	Administración de reclamaciones
Ingeniería de procesos		Reelaboración	
	Inspección en el proceso		Contabilidad de rechazos
Planificación de calidad		Nuevas inspecciones	
Calibración de equipos	Materiales para inspección	Desperdicios proveedor	Reposición por garantía
	Auditorías de calidad		
Capacitación en calidad		Degradación	Pérdida del cliente

9. Anote los nombres de las etapas de la espiral de mejora continua de Deming.



10. ¿Por qué la calidad total es una cultura?

_____

_____

_____

_____

_____

11. Defina los siguientes conceptos:

a) Cultura organizacional _____

_____

_____

b) Valores _____

_____

_____

12. Mencione tres características inherentes a una cultura de calidad total.

_____

_____

_____

_____

13. ¿Qué mitos existen en cuanto a la cultura de calidad?

_____

_____

_____

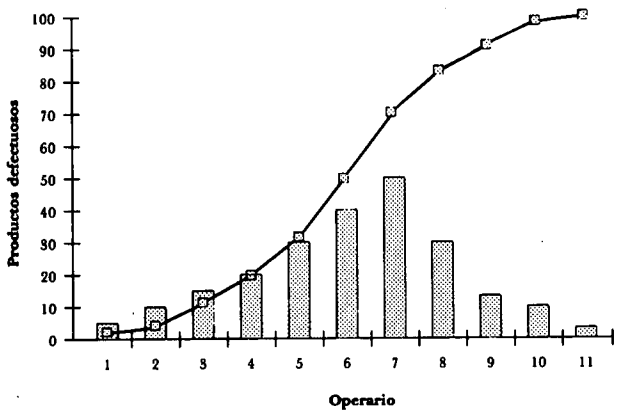
_____

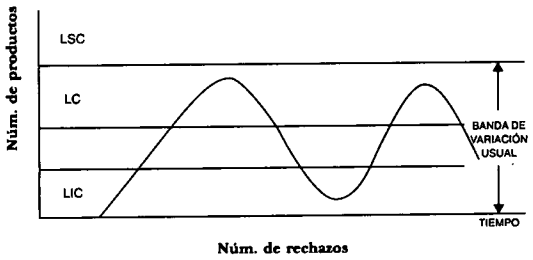
14. Complete los espacios del siguiente cuadro.

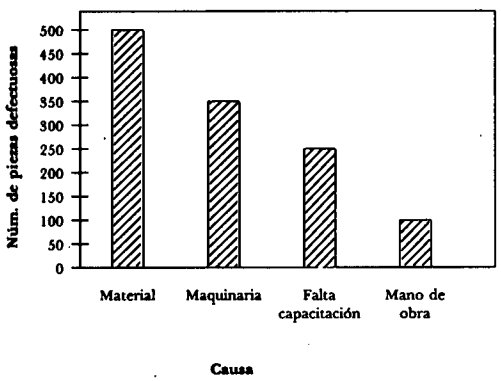
	Calidad total		
	Deming	***Ishikawa***	***Crosby***
QUÉ (Concepto)	Mejoramiento incesante. Definir el proceso. Características de calidad del proceso. Mantener el proceso bajo observación y control. Mejorar la calidad sistemática.	Un sistema eficaz para integrar los esfuerzos en materia de desarrollo y mejoramiento de calidad para satisfacer plenamente a los clientes.	Entidad alcanzable, medible y rentable que puede ser incorporada una vez que se desee hacerla, se entienda y se esté preparando para un arduo trabajo. Cero _____ Es cumplir con _____
CÓMO (Método)	14 pasos: • Constancias • Cero defectos • _____ • _____ • Mejora continua • _____ • Capacitación • Comunicación • Eliminar lemas • _____ • Sentimiento de orgullo • Educación • _____ • _____	Control total de calidad _____ Se inicia con educación y se termina con _____ Compromiso de la dirección. Garantía de calidad	_____ _____ _____ 14 pasos
CON QUÉ (Herramientas)	Métodos estadísticos Control estadístico _____ (CEP)	Siete herramientas: • Diagrama causa-efecto • _____ • Histograma • Gráfica de control • _____ • _____ • Hoja de verificación	Costos por incumplimiento _____ Cuadro de madurez de la calidad.

15. Elabore un diagrama de causa-efecto en el que analice el problema de la baja productividad en los organismos públicos.

16. Anote el nombre de cada una de las siete herramientas de calidad total, ejemplifique y mencione sus ventajas.





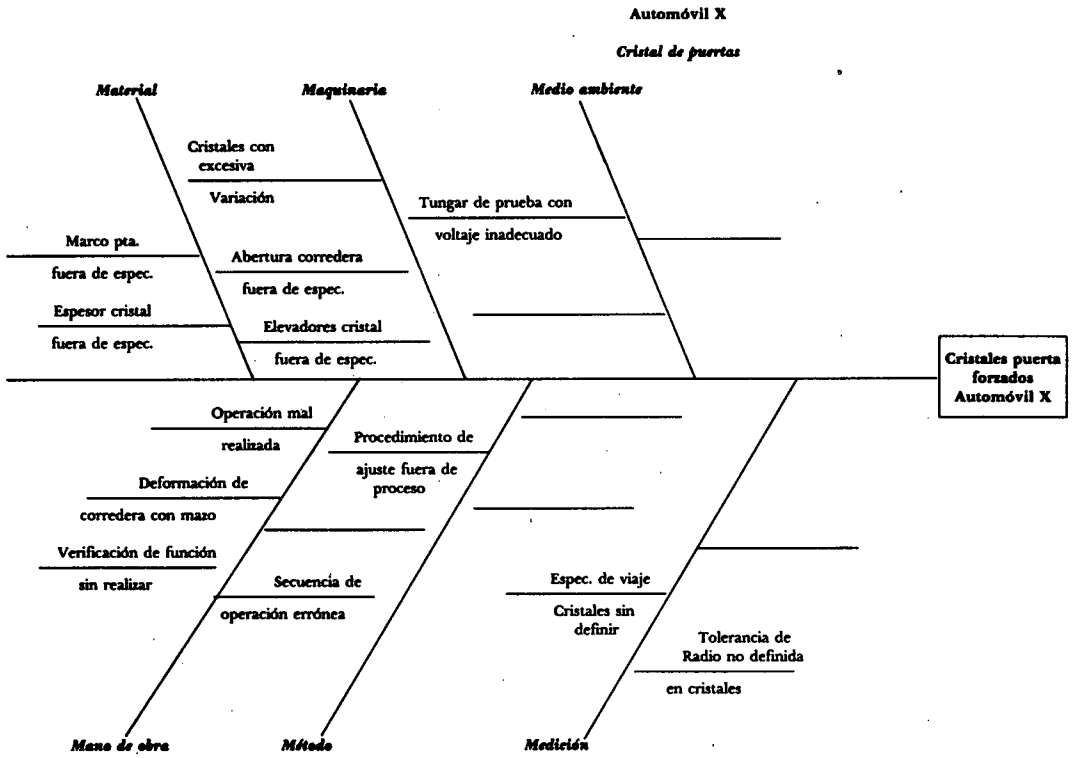


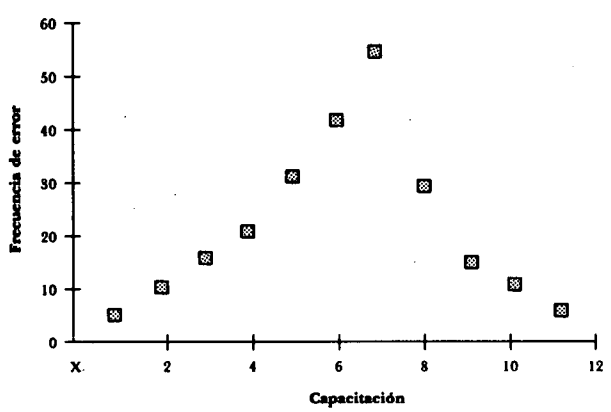
Hoja de registro

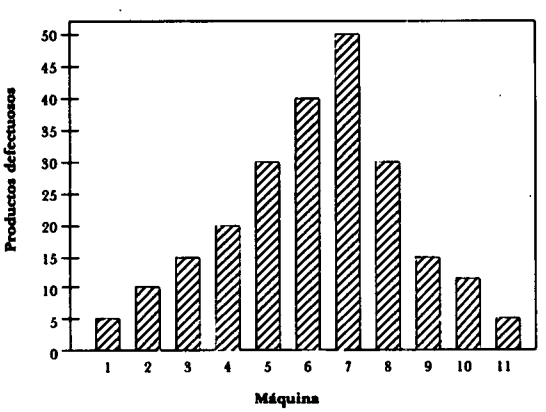
Empresa: Departamento:

Área: Fecha:

	Día	Piezas defectuosas										Frecuencia
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
	1	X										5
Lím. inf.	2	X	X									10
	3	X	X	X								15
	4	X	X	X	X							20
Estándar	5	X	X	X	X	X	X					30
	6	X	X	X	X	X	X	X	X			40
	7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	50
	8	X	X	X	X	X	X					30
Lím. sup.	9	X	X	X								15
	10	X	X									10
	11	X										5
									Total			230


Automóvil X
Cristal de puertas
Material
Maquinaria
Medio ambiente
Cristales con excesiva Variación
Tungar de prueba con voltaje inadecuado
Marco pta. fuera de espec.
Abertura corredera fuera de espec.
Espesor cristal fuera de espec.
Elevadores cristal fuera de espec.
Cristales puerta forzados Automóvil X
Operación mal realizada
Procedimiento de ajuste fuera de proceso
Deformación de corredera con mazo
Verificación de función sin realizar
Secuencia de operación errónea
Espec. de viaje
Cristales sin definir
Tolerancia de Radio no definida en cristales
Mano de obra
Método
Medición


Frecuencia de error
60
50
40
30
20
10
0
X
2
4
6
8
10
12
Capacitación


Productos defectuosos
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
Máquina

17. A su juicio, ¿qué valores deben desarrollarse en una organización para lograr una cultura de calidad? ¿Por qué?

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

18. ¿Qué ventajas y desventajas existen para aplicar una cultura de calidad total en su país?

Ventajas	***Desventajas***

19. La contaminación ambiental es uno de los problemas más graves que afectan a nuestra sociedad. Recopile información estadística acerca de las principales causas de la contaminación en el último año y aplique las siete herramientas para analizar y proponer una solución al respecto.

20. Elabore un cuadro en donde se comparen las características de las organizaciones japonesas con las de su país.

	Organizaciones	
Características	***Japonesas***	***Nacionales***
1. Empleo		
2. Remuneración		
3. Educación		
4. Valores colectivos		
5. Mecanismos de control		
6. Toma de decisiones		
7. Evaluación y promoción		
8. Caminos profesionales		
9. Otros		

21. Elabore el círculo de calidad de Ishikawa y una gráfica del proceso administrativo.

Círculo de Ishikawa ***Proceso administrativo***

CASO PRÁCTICO



Delicia, S.A.

La fábrica de chocolates Delicia, S. A., fue fundada en la ciudad de Jalapa, Veracruz, en 1919, por el señor Francisco González. En sus inicios encaminó su labor hacia la producción de chocolate de mesa, dando lugar en fechas posteriores a la elaboración de otros tipos de chocolates.

Su elaboración iniciaba desde la mezcla hasta el empaque de chocolate, básicamente con métodos manuales. Posteriormente, la fábrica fue trasladada a la ciudad de México, con el fin de continuar sus mismas operaciones y dar inicio a la elaboración del chocolate de golosina, chocolate en polvo y chocolate en barra.

A finales de 1970, chocolates Delicia pasó a formar parte del grupo trasnacional Candy's Company LTD, que en la actualidad constituye una de las empresas manufactureras más importantes del mercado mundial. Esta empresa fue fundada por varios molineros independientes de Estados Unidos en 1891, con el fin de formar la compañía procesadora de avena más grande del mundo. Esta empresa de sólido prestigio internacional tiene su sede en la ciudad de Chicago, Illinois, EUA, y un gran número de subsidiarias en Europa, Asia y América Latina. En la actualidad los países donde existen un mayor número de plantas de Candy's Company son: México, Brasil, Holanda y Francia.

Actualmente la fábrica de chocolates Delicia, S. A., está organizada en direcciones y grupos de trabajadores que cumplen diferentes funciones. Los grupos de trabajo se denominan como grupos de solución a la calidad, cuya misión es detectar, medir y dar alternativas de solución a posibles fallas que se estén presentando en el proceso acerca de:

- Calidad de las materias primas que afecte la consistencia o el aspecto físico del chocolate.
- Calidad del mantenimiento y operación del equipo.
- Calidad de cada chocolate con lo que respecta a su peso, para que no lleve pasta de más o de menos.

- Apariencia física del chocolate.
- Capacitación al personal para que éste logre tener una mejor habilidad y calidad en su trabajo.
- Generación excesiva de desperdicios de materia prima y material de empaque o reproceso.
- Tiempos muertos.

Los grupos de costos de calidad están integrados por representantes de cada una de las áreas de producción y administrativas de la empresa como son:

- Ingeniería industrial.
- Control de calidad.
- Mantenimiento.
- Supervisores de producción.
- Planeación.
- Producción.
- Seguridad e higiene.
- Compras.
- Producto terminado.
- Proyectos.

Dirección de finanzas y administración. Es responsable de la coordinación de los recursos económicos, así como de proveer a la empresa de la información necesaria para la toma de decisiones. Además, coordina la planeación estratégica financiera y establece y supervisa los controles internos adecuados para que se logren los objetivos.

Dirección de operaciones. Su función consiste en administrar totalmente las funciones de: producción, compras, mantenimiento, ingeniería industrial y de proyectos, y la de distribución de los productos a los clientes; así como de mantener el nivel de inventarios requeridos para cada producto manufacturado.

Dirección de control de calidad y desarrollo de nuevos productos. Se encarga de que cada planta de producción cuente con personal altamente calificado para revisar, analizar y controlar los diferentes productos elaborados. De esta forma se garantiza el cumplimiento de las especificaciones y los estándares de calidad que establecen la empresa y las diferentes dependencias gubernamentales. Esta dirección también presta apoyo a la dirección de mercadotecnia en la elaboración y el desarrollo de nuevos productos.

Dirección de mercadotecnia. Su función consiste en abrir nuevos y mejores mercados para los productos más recientes y mantener dinámicos a los ya existentes. Para ello elabora investigaciones de mercados, pone en marcha programas publicitarios, utiliza diversas herramientas de comercialización orientadas a un mejor conocimiento de los consumidores, establece niveles de precios adecuados y planes de mercadeo para penetrar cada vez más en el gusto del público. Con el fin de asegurar el crecimiento futuro, esta dirección se ocupa de identificar nuevos productos y nuevas oportunidades de negocio, apoyándose con programas diseñados para lograr una amplia distribución y la total preferencia por parte de los consumidores.

Dirección de ventas. Es responsable de la comercialización de los productos elaborados, utilizando adecuadamente los diferentes canales de distribución. La finalidad es buscar una elevación de los niveles de venta y llegar a todo tipo de consumidor en todas las zonas.

Recursos humanos. Provee, mantiene y desarrolla los recursos humanos con el fin de lograr los objetivos a corto, mediano y largo plazos de la empresa. Establece planes adecuados de compensación y beneficios, coordina aquellas acciones necesarias para el establecimiento de un clima laboral óptimo y se encarga de coordinar la capacitación y el desarrollo del personal.

El organigrama general de la organización de la fábrica de chocolates Delicia, S. A. se muestra en la figura 1; el organigrama de la dirección de operaciones, en la figura 2; el organigrama de la planta Delicia, en la figura 3, y el organigrama del departamento de producción, en la figura 4.

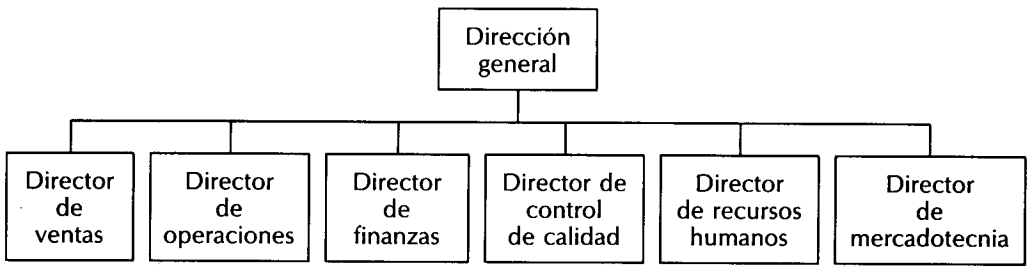


Figura 1. Organigrama general de chocolates Delicia, S. A.

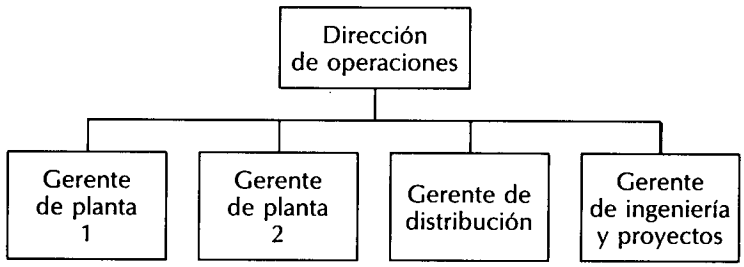


Figura 2. Organigrama de la Dirección de operaciones de chocolates Delicia, S. A.

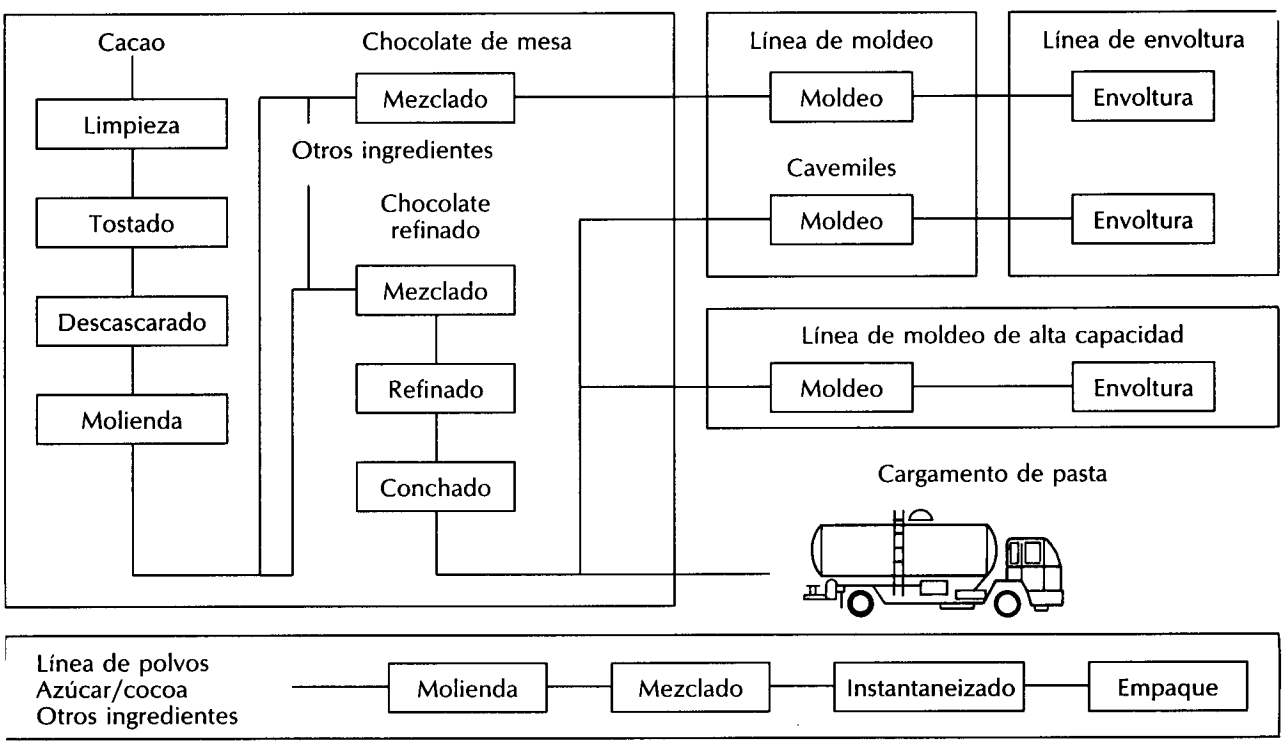


Figura 3. Diagrama de proceso del Departamento de producción de chocolates Delicia, S. A.

Ubicación de plantas de la fábrica de chocolates Delicia

La empresa cuenta con cuatro plantas, tres de ellas localizadas en el D. F. y una más en el interior de la República Mexicana.

Personal ocupado

Obrero: 347 obreros.
Administrativo y profesional: 60 empleados.
Corporativo de control de calidad: 22 empleados.

La empresa cuenta también con dos centros de distribución al menudeo en el D. F. y dos centros de muestreo y mayoreo en Guadalajara, Monterrey y las Oficinas Generales.

Productos

La fábrica de chocolates Delicia actualmente cubre el mercado con diferentes tipos de productos, clasificados en las siguientes categorías:

- Chocolate golosina.
- Chocolate sólido.
- Chocolate de mesa.
- Chocolate en polvo.
- Cereales.
- Harinas preparadas.
- Alimentos para perro.

Todos estos productos son líderes en el mercado desde hace varios años.

Fortalezas y debilidades

El grupo directivo ha efectuado un análisis de los factores que en un determinado momento favorecen o limitan las actividades productivas en la fábrica de chocolates Delicia; se detectaron los siguientes:

Fortalezas

- Capacidad de producción de planta. En la actualidad la planta cuenta con una capacidad instalada que le permite producir una gran cantidad de chocolates.
- Ubicación geográfica. Este factor favorece la accesibilidad para los proveedores de materias primas y material de empaque, así como la comercialización y distribución de sus productos de exportación.
- Capacitación. La empresa ha apoyado la capacitación técnica, administrativa y gerencial, con el fin de que su personal sea altamente capacitado. Sin embargo, el plan de capacitación se eliminó en los dos últimos años debido a la crisis económica.
- Factor humano. Este factor favorece grandemente la producción, debido a que el personal de planta es altamente calificado, además de que cuenta con una amplia experiencia.

Debilidades

- La estacionalidad de la demanda del producto. Este factor influye de manera determinante en la producción del chocolate, ya que se tienen dos temporadas de venta del producto: una alta que dura aproximadamente siete meses y otra baja que dura el resto del año.
- Espacios de almacenamiento. Este factor limita grandemente las actividades, debido a que el espacio de almacenaje es muy reducido, tanto el almacén general como los

almacenes existentes en la línea de producción. Además, existen otros espacios dentro de la planta que no se aprovechan adecuadamente.
- Maquinaria. Es otro factor de relevante importancia, debido a que la maquinaria con la que se cuenta actualmente, a excepción de una, es maquinaria de muchos años de trabajo que en ocasiones resulta obsoleta y difícil de reparar, pues no se encuentran refacciones en el mercado por lo que tienen que fabricarse en la planta.

La estructura actual funcionó de manera adecuada en sus inicios, pero en la actualidad ya no es eficiente debido a que el exagerado procesamiento de datos ha originado un exceso de información, lo cual ha creado:

- Centralización departamental.
- Cada grupo de productos no es tratado con la atención que se requiere.
- El proceso de datos se centraliza en una oficina matriz.
- Existe mucha información repetida y sin analizar.
- Los datos y las gráficas (como productividad, desperdicio de chocolate, ausentismo, fallas mecánicas en las líneas de producción, etc.) no se utilizan debido al exceso de información que se tiene dentro de la empresa.
- Se cuenta con información que no tiene validez, funcionalidad y no es práctica para ayudar a cumplir los objetivos y propósitos para los cuales fueron creados los sistemas formales y programas.

Durante los dos últimos años, la situación de la empresa no ha sido buena, ha operado con pérdidas, altos costos y elevados índices de rechazos del producto. En todas las áreas los gerentes se quejan de que el personal no trabaja bien, incluso existen connatos de huelga debido al descontento y a los bajos sueldos. Los directores han intentado solucionar esta problemática estableciendo controles en todas las áreas, de tal forma que sólo los jefes tienen capacidad para autorizar cambios, innovaciones y erogaciones, al mismo tiempo que se han reducido los incentivos.

A pesar de que se han formado grupos y equipos de costos de calidad, éstos no han funcionado, lo cual ha provocado desventajas ante la competencia con el consecuente descenso en las ventas.

Ante esta difícil situación, el director de la empresa lo ha llamado a usted para que elabore un diagnóstico y un programa de calidad total. De acuerdo con los datos anteriores:

1. Diagnostique la etapa en que se encuentra la organización (Greiner) y justifique su respuesta.

2. Explique qué principios de administración deben aplicarse y por qué.

3. Aplique el modelo de excelencia empresarial grid para evaluar la situación de la empresa.

4. Elabore un cuadro de diagnóstico en el que defina las principales fallas de organización en cada área.

5. Elabore una propuesta que incluya:

a) Preimplantación. Requisitos para desarrollar una cultura de calidad total (filosofía, valores, liderazgo, estructura, etc.).
b) Metodología o enfoque de calidad total que utilizaría. Justificación.
c) Plan de trabajo con la gráfica de Gantt correspondiente.

6. Enumere los costos de no calidad existentes en la empresa.



DESARROLLO DE EMPRENDEDORES

Evalúe la posibilidad de implantar la cultura de calidad total y sus herramientas en su empresa. Anote sus experiencias al respecto.



AUTOEVALUACIÓN

1. Relacione las columnas y anote en el paréntesis la letra correspondiente a la respuesta correcta.

a) Philip Crosby
b) Edwards Deming
c) Kaouru Ishikawa

( ) Propone la mejora continua a través de los 14 pasos.
( ) Considera que el control de calidad debe contribuir a mejorar la calidad de vida de todos los pueblos, para así poder lograr la paz del mundo.
( ) Introdujo en Japón los métodos del control estadístico de calidad.
( ) Utiliza el proceso PHVA para impedir que los defectos se repitan en todos los niveles.
( ) Para este autor, el estándar de realización es cero defectos.
( ) Las etapas de la espiral son: definir el proceso, identificar características de calidad, mantener el proceso bajo observación y mejorar sistemáticamente el proceso.

2. Señale con una "V" si la aseveración es verdadera y con una "F" si es falsa.

Los círculos de calidad son grupos pequeños de trabajadores que se reúnen voluntariamente para mejorar el proceso ( ), y utilizan herramientas estadísticas para la solución de problemas ( ); también pueden integrarse con personal ejecutivo de distintas áreas ( ).

Los costos totales de calidad son la resultante de la suma de los costos de producción y los costos de fallas ( ). Los costos de prevención son parte de los costos de calidad ( ) y entre éstos se incluye capacitación, ingeniería de procesos e ingeniería de calidad ( ). Los costos de evaluación se refieren a pruebas de aceptación, inspecciones y auditorías de calidad ( ). El cálculo y el análisis de los costos de calidad son de las herramientas más útiles para mejorar la calidad ( ).

3. Complete los espacios vacíos.

La calidad total es una cultura porque _____ _____ de los valores prevalecientes en una sociedad. Los valores son _____ _____. Debido a que la calidad radica en los individuos que conforman una organización, crear una cultura de calidad requiere de un grupo de trabajo que a nivel individual comparta y ejerza valores como: _____ _____ _____.

Las ocho características inherentes a la cultura de calidad total son:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

Glosario

Acción. Posibilidad o facultad de hacer alguna cosa, o especialmente de acometer o de defenderse. Título que acredita y representa el valor de cada una de las partes de una inversión.

Actividad. Conjunto de actos administrativos.

Activo corriente. Recursos económicos que son propiedad de una compañía y de los cuales se espera se generen beneficios en periodos futuros.

Adhocracia. Búsqueda de nuevas soluciones para perfeccionar una y otra vez la calidad de los resultados en todas y cada una de las áreas de la empresa.

Administración. Disciplina cuyo objetivo es la coordinación eficaz y eficiente de los recursos de un grupo social, para lograr sus objetivos con la máxima productividad y calidad.

Autoridad. Derecho de girar instrucciones que otros deben acatar.

Autoridad lineal. Emana de la cadena de mando. Se representa en los organigramas con una línea continua.

Autoridad staff. Emana de la función de asesoría; su carácter no es directo sino de asesoría y consejo. Se representa con una línea punteada en los organigramas.

Bienes de capital. Monto en el que el total de activos circulante excede al del pasivo circulante.

Bienes inmuebles. Objetos que pueden trasladarse.

Cadena de mando. Relación de autoridad que se extiende desde el más alto nivel jerárquico hasta el último inferior.

Calidad. Aquellas características del producto que responden a las necesidades del cliente. Valía, excelencia de una cosa.

Campeón de producto. Término utilizado para designar a la persona que logra, voluntariamente, innovaciones constantes en el producto y/o servicio.

Capital de trabajo. Representa el exceso de activo circulante sobre el pasivo circulante.

Casa de bolsa. Asociación incorporada usualmente para ser dirigida en la compra y venta de moneda extranjera, así como de valores mercantiles.

Centralización. Sistema de organización en el que las decisiones más importantes se toman en los niveles más altos.

Círculos de calidad. Grupos de dos a cinco trabajadores que, voluntariamente y en forma continua, se reúnen para analizar y resolver problemas de calidad y eficiencia en su área de trabajo, a fin de implantar soluciones, proponer innovaciones y hacer efectivas las mejoras sugeridas y realizadas.

Círculos de mejora. Conocidos también como *equipos de mejora*, utilizan la misma metodología que los círculos de calidad, o sea las siete herramientas; se integran por personas de la administración media (mandos intermedios), que pertenecen a distintas áreas, con el propósito de resolver un problema vital o desarrollar una mejora.

Cliente. Cualquier persona sobre la que repercute el producto o proceso.

Clientes externos. Aquellas personas sobre las que repercute el producto, pero que no son miembros de la empresa que lo produce.

Clima organizacional. Ambiente de satisfacción o insatisfacción que prevalece entre los miembros de un grupo.

Constancia. Firmeza y perseverancia del ánimo, en las resoluciones y en los propósitos.

Control del proceso. Evaluación sistemática del comportamiento de un proceso y la ejecución de acciones correctoras en el caso de no conformidad.

Control estadístico de la calidad. Término utilizado durante los años cincuenta y sesenta para describir la utilización de las herramientas estadísticas con el fin de ayudar a controlar la calidad de los procesos operativos.

Control estadístico del proceso. Término utilizado durante los años ochenta para describir el concepto

de utilización de las herramientas estadísticas que ayudan a controlar la calidad de los procesos operativos.

Control total de calidad. Sistema eficaz para integrar los esfuerzos en materia de calidad realizados de manera integral por todas las áreas e individuos de una organización, de modo que sea posible producir bienes y servicios a los niveles más económicos y que sean compatibles con la plena satisfacción de los clientes.

Crear. Engendrar, producir, concebir.

Crecimiento horizontal de la organización. Surge al agregar funciones especializadas a la estructura organizacional, creciendo ésta hacia los lados o en el mismo nivel jerárquico.

Crecimiento vertical de la organización. Crecimiento y expansión de las funciones básicas en dirección descendente, es decir, la creación de más niveles jerárquicos.

Cultura. Conjunto de conocimiento adquiridos. Conjunto de estructuras sociales, religiosas, de manifestaciones intelectuales, artísticas, etc., que caracterizan a una sociedad.

Cultura organizacional. Conjunto de valores, necesidades, expectativas, creencias, políticas y normas aceptadas y practicadas por los miembros de un grupo.

Delegación. Asignación de responsabilidad y autoridad a un sobordinado para cumplir un objetivo, realizar una tarea y/u obtener un resultado específico.

Desarrollo organizacional. Respuesta al cambio; estrategia educativa cuya finalidad es cambiar las creencias, las actividades, los valores y las estructuras de las organizaciones de tal forma que éstas puedan adaptarse mejor a nuevas tecnologías, mercados y retos, así como al ritmo vertiginoso del cambio mismo.

Descentralización. Sistema organizacional en el que parte de la autoridad direccional descansa en los niveles bajos de la jerarquía. Autoridad que otorga el superior a su subordinado para tomar decisiones. Grado en que se dispersa la toma de decisiones en la organización.

Descripción del trabajo o puesto. Enunciado de deberes y responsabilidades de un puesto.

Diagrama. Representación gráfica de un hecho, una situación, una relación o un fenómeno cualquiera, mediante la utilización de símbolos.

Diagrama de causa y efecto. Trata de clasificar las causas de los problemas de calidad en las categorías directamente relacionadas con los insumos del proceso. Conocido también como *espina de pescado*, del profesor Ishikawa.

Diagrama de dispersión. Permite observar la relación que existe entre una supuesta causa y efecto, para comprobar y verificar hipótesis que pudieron haberse establecido a partir del análisis del diagrama de Ishikawa.

Diagrama de flujo. Gráfica que presenta las distintas etapas de un proceso o procedimiento.

Diagrama de Pareto. Gráfica que organiza elementos en el orden descendente de sus frecuencias en un histograma.

Economía global. Estudio del hombre tomado en su conjunto, en los asuntos ordinarios de la vida, en su búsqueda del bienestar material; así como de las causas y los efectos de las relaciones recíprocas entre la industria, el mercado de negocios, etcétera.

Eficacia. Fuerza o poder para obrar; eficiencia, facultad o aptitud especial. Energía, vigor, virtud, validez, firmeza.

Eficaz. Realizar, ejecutar; se refiere al logro de los objetivos en los tiempos establecidos.

Eficiencia. Virtud para hacer una cosa. Administrativamente significa lograr los objetivos con el máximo aprovechamiento de los recursos, de la mejor manera con calidad y en el tiempo establecido.

Estrategia. Curso de acción general o alternativa, que muestra la dirección y el empleo general de los recursos y esfuerzos, para lograr los objetivos en las condiciones más ventajosas.

Estratificación. Similar al histograma, pero los datos se clasifican en función de una característica común.

Estructura. Se refiere a la organización formal, la división de funciones y las líneas de autoridad y de responsabilidad existentes en una empresa.

Excelencia. Calidad superior o bondad que constituye y hace digna o singular apreciación y estimación en su género a una cosa o persona. Sinónimo: perfecto, superior. Grado eminente de perfección.

Excelente. Sobresaliente, excelso.

Filosofía. Conjunto de valores, prácticas, objetivos, creencias y políticas que son la razón de ser, esencia y finalidad de una organización.

Forma. Pieza de papel impresa que contiene datos fijos y espacios en blanco para ser llenados con información que se usa en los procedimientos de oficina.

Fortaleza. Virtud cardinal que consiste en vencer el temor y huir de la temeridad. Fuerza y vigor.

Fragmentación. Acción de fraccionar, reducir en equipos, grupos operativos, centros de proyección, círculos de calidad, etc., para efectos de un ejercicio.

Función. Grupo de actividades afines y coordinadas necesarias para alcanzar los objetivos del grupo social, de cuyo ejercicio generalmente es responsable un órgano o unidad administrativa.

Garantía de calidad. Consiste en adelantarse a los consumidores para determinar sus necesidades, desarrollar nuevos productos, hacer que los compren, prestar un servicio posterior eficaz y lograr que usen los productos con plena satisfacción durante cinco o 10 años después de haberlos adquirido.

Gráfica de control. Herramienta estadística que hace posible la distinción entre una variación normal y una anormal. Conocida también como *gráfico de Shewhart* para la comprobación continuada de la significación estadística.

Gráficas en general. Para observar la calidad, se puede emplear una amplia variedad de gráficas: de puntos, de líneas, de barras, de pastel, de caja y bigotes, etcétera.

Histograma. Gráfica de barras que permite analizar cómo se distribuyen las variaciones, con el fin de concentrarse en estudiar y resolver aquellas que rebasan los límites establecidos.

Hojas de verficación. Un aspecto fundamental en el análisis de cualquier problema, es partir de información veraz que haya sido recolectada en forma correcta. Para tal fin se utilizan las hojas de verificación, cuyo formato permite la recopilación de datos de manera ordenada y simultánea al desarrollo de la información.

Honestidad. Compostura, decencia y moderación de la persona, las acciones y las palabras. Recato, pudor, urbanidad, decoro, modestia, honor.

Innovación. Introducción de alguna novedad.

Integridad. Calidad de íntegro. Desinteresado, recto, probo.

Laboriosidad. Aplicación o inclinación al trabajo. Trabajo, fatiga. Tarea, faena, labranza.

Líder. Director, jefe o conductor de un grupo social o de otra colectividad.

Medio ambiente. Contexto físico y social en el que funciona un sistema, sea una persona, un grupo o una organización.

Método. Manera de efectuar una operación o una secuencia de operaciones.

Misión. Propósito, finalidad o aspiración fundamental que persigue en forma permanente u ocasionalmente una empresa, un área o un departamento.

Niveles jerárquicos. Estratos o niveles que existen en una organización, de acuerdo con el grado de responsabilidad y autoridad.

Objetivos. Resultados que la empresa espera obtener. Fines por alcanzar, establecidos cuantitativamente y determinados para realizarse en el transcurso de un tiempo determinado.

Obligación. Calidad o estado de una persona sujeta a enjuiciamiento por una acción o un resultado, en relación con una tarea o misión, para cuya ejecución le fueron dadas autoridad y responsabilidad.

Operación. Cada una de las acciones físicas o mentales, pasos o etapas, necesarias para llevar a cabo una actividad o labor determinada.

Operativos o departamentos de línea. Departamentos cuya actividad es realizar las funciones básicas de la organización (mercadotecnia, producción, finanzas y recursos humanos).

Organización formal. Interrelaciones establecidas por las políticas y los procedimientos oficiales de una empresa; esta estructura se representa a través de técnicas de organización.

Organización informal. Conjunto de relaciones organizadas que surgen de la comunicación informal dentro de los miembros del grupo y que no aparecen en documentos oficiales.

Pasivo corriente. Deudas de una empresa generadas para que corran conforme a su curso normal del ejercicio.

Perseverancia. Firmeza y constancia en los propósitos. Persistir en la adversidad.

Plan. Esquema detallado de lo que habrá de suceder en un futuro.

Políticas. Guías para orientar la acción; son criterios o lineamientos generales por observar en la toma de decisiones, sobre problemas que se repiten varias veces dentro de una organización.

Posicionamiento en el mercado. Proceso que consiste en colocar al producto o servicio en el segmento al que va dirigido.

Procedimiento. Sucesión cronológica o secuencia de operaciones concatenadas, necesarias para realizar una actividad.

Proceso. Serie sistemática de acciones dirigidas al logro de un objetivo.

Productividad. Calidad de productivo, que tiene virtud de producir; dícese de las obras de la naturaleza y, por extensión, de las del entendimiento. Relación entre la cantidad de insumos invertidos en un producto y el producto o resultado.

Producto. Salida de cualquier proceso.

Producto interno bruto (PIB). Ingresos que tiene un país a través de los distintos mercados de producción.

Programas. El término tiene múltiples significados: 1. programa de instrucciones para computadoras y

2. información general: informes, planes, instrucciones, advertencias, órdenes, etcétera.

Proveedor. Cualquier persona que suministra entradas a un proceso.

Responsabilidad. Obligación de un subordinado para ejecutar tareas que le han sido asignadas o delegadas.

Rendimientos. Utilidades o dividendos que produce un negocio.

Servicio. Trabajo realizado para otra persona. El servicio también incluye el trabajo que se realiza para otra persona dentro de la empresa; por ejemplo, preparación de nóminas, contratación de nuevos empleados, mantenimiento de la planta. A estos servicios se les llama a menudo *servicios auxiliares.*

Sinergia. Beneficios mutuos producidos por la fusión de una empresa.

Sistema. Conjunto ordenado de procedimientos, operaciones y métodos relacionados entre sí que contribuyen a realizar una función (concepto administrativo de sistema); por ejemplo, sistema financiero, sistema de cobranzas, sistema de archivo, etcétera.

Staff. Grupo de actividades cuya finalidad es asesorar, aconsejar e informar a los departamentos acerca de aquellas actividades o campos que requieren conocimientos y experiencia técnica especializada.

Tenacidad. Resistencia, empeño. Sinónimo: perseverancia. Firme, terco, porfiado; constancia en la ejecución de los propósitos.

Usufructuar. Derecho a disfrutar de algo cuya propiedad directa pertenece a otro.

Valor. Principio o pauta de conducta de aceptación universal que orienta la actuación del individuo hacia el bien.

Voluntad. Facultad de poder determinar. Facultad de determinarse hacia ciertos actos. Firmeza del alma, disposición interna de ánimo de hacer una cosa. Libre albedrío.

Bibliografía

Acle Tomasini, A., *Planeación estratégica y control total de calidad*, Grijalbo, México, 1992.

Barrie G. Dale y James J. Plunjet, *Los costos en la calidad*, Norma, México, 1994.

Blake y Mouton, *El modelo del Cuadro Gerencial Grid*, Fondo Educativo Interamericano, México, 1972.

Crosby, Philip, *Calidad sin lágrimas*, CECSA, México, 1987.

Deming, W. E., *Quality, productivity and competitive position*, MIT, Cambridge, Mass., 1982.

Gallagher, Charles A. y Hugh J. Watson, *Métodos cuantitativos para la toma de decisiones en administración*, McGraw-Hill, México, 1982.

Ginebra y Arana, *Dirección por servicio*, McGraw-Hill, México, 1990.

Grabinsky, *Análisis Factorial*, Banco de México, México, 1990.

Greiner, Larry, *Evolución y revolución conforme crecen las organizaciones*, fascículo 25, Biblioteca Harvard, México, 1980.

Ishikawa, Kaouru, *Qué es el control total de calidad*, Norma, México, 1990.

Koontz, Harold, *Administración*, McGraw-Hill, México, 1990.

Koontz, Harold y Heinz Weihrich, *Elementos de administración*, McGraw-Hill, México, 1990.

Kotler, Phillip, *Mercadotecnia*, Prentice Hall, México, 1989.

Kume, Hitoshi, *Herramientas estadísticas básicas para el mejoramiento de la calidad*, Norma, México, 1992.

McGregor, Douglas, *El aspecto humano de la empresa*, Diana, México, 1970.

Münch, Lourdes, *Fundamentos de administración*, Trillas, México, 1994.

———, ***Más allá de la excelencia y de la calidad total*, Trillas, México, 1998.**

OIT, *Introducción al estudio del trabajo*, México, 1990.

Ouchi, William, *Teoría Z, cómo pueden las empresas hacer frente al desafío japonés*, Fondo Educativo Interamericano, México, 1982.

Stoner, James, A. F., *Administración*, McGraw-Hill, México, 1993.

Stoner, James, A. F. y Charles Wankel, *Administración*, Prentice-Hall, México, 1989.

Taylor, Frederick y Henry Fayol, *Principios de administración científica*, Herrero Hermanos, México, 1976.

Walton, Mary, *Cómo administrar con el método Deming*, Norma, México, 1992.

Waterman H., Robert, *Renovación hacia la excelencia*, Laser Press, México, 1988.

Werther W. y K. Davis, *Administración de personal y recursos humanos*, McGraw-Hill, México, 1991.

La publicación de esta obra la realizó
Editorial Trillas, S. A. de C. V.

División Administrativa, Av. Río Churubusco 385,
Col. Pedro María Anaya, C. P. 03340, México, D. F.
Tel. 56884233, FAX 56041364

División Comercial, Calz. de la Viga 1132, C. P. 09439
México, D. F. Tel. 56330995, FAX 56330870

Se imprimió en
Grupo Gráfico Arenal, S. A. de C. V.
AO 75 EW