



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES**

**ARAGÓN**

**“ADMINISTRACIÓN POR ÁREAS  
FUNCIONALES”**

**TESIS BAJO LA MODALIDAD DE  
SEMINARIOS Y CURSOS DE ACTUALIZACIÓN  
Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :**

**INGENIERO EN COMPUTACIÓN  
P R E S E N T A :  
CARLOS GABRIEL ESCOBAR DELGADILLO**

**DIRECTOR DE TESIS :  
M. EN I. DANIEL VELÁZQUEZ VÁZQUEZ**

**MÉXICO, D.F.**

**MAYO 2005**



**FES Aragón**

m. 345512



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

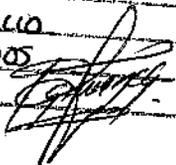
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a digitalizar en formato electrónico e impreso el contenido de la obra mencionada en el presente.

NOMBRE: CARLOS GABRIEL

ESCOBAR DELGADILLO

FECHA: 24 MAYO 2005

FIRMA: 

## INDICE

Índice.....	1
Introducción.....	3
1. Economía y negocios.....	6
1.1 Producto Interno Bruto.....	6
1.2 Balanza comercial.....	9
1.3 Reservas internacionales.....	10
1.4 Inflación e INPC.....	11
1.5 Tipo de cambio.....	13
1.6 Tasas de interés.....	16
Conclusiones al capítulo.....	17
2. Mercadotecnia.....	18
2.1 Mercadotecnia.....	18
2.2 Conceptos básicos de mercadotecnia.....	18
2.2.1 Necesidad.....	18
2.2.2 Deseo.....	19
2.2.3 Producto.....	19
2.2.4 Consumidor.....	20
2.3 Mercado y segmentación.....	20
2.4 Las 4 Ps de la mercadotecnia.....	21
2.5 Plan de mercadotecnia: presentación.....	21
Conclusiones al capítulo.....	22
3. Recursos Humanos y desarrollo organizacional.....	23
3.1 Recursos Humanos.....	23
3.1.1 Planeación de Recursos Humanos.....	23
3.1.1.1.- Definición de puestos.....	24
3.1.1.2.- Reclutamiento.....	24
3.1.1.3.- Selección.....	25
3.1.1.4.- Capacitación y adiestramiento.....	27
3.1.1.5.- Desarrollo.....	27
3.1.1.6.- Evaluación del desempeño.....	29
3.2 Desarrollo organizacional.....	30
3.2.1 Cultura organizacional.....	31
3.2.2 Clima organizacional.....	31
Conclusiones al capítulo.....	33
4. Liderazgo y Administración.....	35
4.1 Definición de Liderazgo y teorías para su explicación.....	35
4.2 Liderazgo y estructura organizacional.....	39
4.3 Motivación y liderazgo.....	41
Conclusiones al capítulo.....	46
5. Contabilidad y finanzas.....	48
5.1 Conceptos de la estructura básica de contabilidad.....	49
5.1.1 Principios de contabilidad.....	50
5.1.2 Reglas particulares.....	51

5.1.3 Criterio prudencial de aplicación de las reglas particulares.....	51
5.2 Estado de situación financiera.....	51
5.3 Reglas de la partida doble y esquema de T o Diario Mayor.....	58
5.4 Estado de resultados.....	60
Conclusiones al capítulo.....	62
6. Producción.....	64
6.1 La función de producción.....	64
6.2 El proceso de planificación.....	66
6.3 Producción <i>Just In Time</i> .....	68
6.4 PERT /CPM: Método de la Ruta Crítica.....	70
6.5 Productividad.....	72
6.6 Calidad y Control Estadístico.....	73
6.7 Mantenimiento.....	73
Conclusiones al capítulo.....	74
7. Calidad.....	75
7.1 Calidad y competitividad.....	75
7.2 Costos de la calidad.....	76
7.3 Los Filósofos de la calidad.....	77
7.3.1 William Edwards Demming.....	77
7.3.2 J. M. Juran.....	81
7.3.3 Philip B. Crosby.....	81
7.4 Planeación Estratégica y calidad Total.....	83
7.5 Reingeniería.....	85
7.6 Sistemas de calidad.....	88
Conclusiones al capítulo.....	89
8. Planeación Estratégica.....	91
8.1 El Pensamiento estratégico.....	91
8.2. La gran estrategia.....	94
8.3. Análisis de oportunidades y amenazas.....	96
8.4. Estrategia competitiva.....	99
8.5. Estrategia directiva.....	106
8.6. Estrategia operativa.....	109
Conclusiones al capítulo.....	110
Conclusiones.....	112
El diplomado y mi desarrollo profesional.....	112
Administración de riesgos financieros: economía y contabilidad en mi área de trabajo.....	112
Liderazgo y recursos humanos, mi participación en proyectos y asignación de tareas.....	113
Infraestructura de riesgos: planeación, producción y calidad de información financiera.....	114
Anexo 1: Presentación del Sistema de Capitalización.....	117
Bibliografía.....	119

## Introducción

Durante mi estancia en la carrera de ingeniería, muchas veces me topé con la concepción de un ingeniero como un profesional que trabaja con las matemáticas para solucionar problemas utilizando conceptos como la electricidad y el magnetismo para su aplicación práctica; que se acerca a la ciencia dura para hacer la vida más fácil y al que las áreas administrativas le parecen un poco ajenas. Más aún, al hablar de un ingeniero en computación, muchas veces lo ligaba con la imagen de un profesional sentado frente a su monitor, escribiendo programas, construyendo bases de datos en un pequeño universo lleno de computadoras, cables y redes, donde el rumbo de la tecnología era lo único trascendental. Sin embargo, al egresar e integrarme a la fuerza laboral me di cuenta que las cosas eran distintas. Particularmente en mi caso, al entrar a trabajar en un banco encontré necesario no solamente saber utilizar una computadora, hacer programas y armar bases de datos, sino que requería entender exactamente qué hacían esos programas y qué era lo que estaba guardando en esas bases de datos. Para ello, no solamente necesitaba comprender conceptos de programación, sino también conceptos financieros, económicos y contables. Y aún más: al trabajar en un ambiente multidisciplinario fue obligatorio interpretar los conceptos que utilizaban mis compañeros, pues de otra forma no podríamos armar equipos de trabajo. Y entonces las herramientas de administración no eran tan ajenas. Por el contrario, parecían incluidas en el desenvolvimiento como profesional. Por ese entonces me enteré que se abría en la ENEP Aragón un diplomado con temas administrativos y decidí inscribirme para repasar las materias que conocía y aprender lo que me era novedoso.

El objetivo principal del presente trabajo es acercarnos a aquellos temas de administración que pueden ser importantes durante nuestra actividad profesional como ingenieros. Los temas que a continuación se presentan pertenecen al Diplomado "Administración por Áreas Funcionales" 2ª generación, realizado en la ENEP Aragón (ahora FES), y son los que a mi parecer fueron significativos. Los capítulos aparecen en el mismo orden en que fueron impartidos, aunque desde mi punto de vista no son consecutivos ni secuenciales uno del otro, sino al contrario: habrá que entenderlos como complementarios de toda una idea: el papel que juega la administración en nuestra vida como ingenieros.

También es mi objetivo mostrar la importancia en el ámbito laboral de estos temas que, aunque algunos son incluidos en ciertas materias del plan de carrera de Ingeniería en Computación, pareciera que éstos no son suficientemente ponderados por los estudiantes y generalmente quedan en el olvido o rezagadas bajo el prejuicio de "materias fáciles". En mi caso particular así ocurrió: no entendí la trascendencia de los temas económicos y contables hasta que entré a trabajar en una empresa que brinda servicios bancarios. Parte de mi decisión al ingresar al diplomado, fue esta necesidad de repasar aquellos temas que quedaron un poco al margen de la carrera, o que en su momento no reconocí su importancia. Por ello se presentan aquí de manera general, como guía para conocerlos o repasarlos. Al final del presente trabajo y a manera de conclusión, hago una breve explicación de cómo me influyeron y ayudaron a acrecentar mi experiencia profesional.

Durante el primer capítulo se resumirán algunos temas sobre economía y negocios. Entre ellos se hablará del Producto Interno Bruto, o PIB, la balanza comercial, reservas internacionales y el tipo de cambio. Conoceremos cuales son los principales indicadores del estado de la economía en un país. Este capítulo será de gran utilidad para aquellos ingenieros que de alguna manera se relacionan laboralmente con el mundo financiero.

El concepto de la mercadotecnia se planteará en el segundo capítulo, materia cuya finalidad es planear la promoción y distribución de bienes y servicios, a través del conocimiento de los deseos y necesidades de un público determinado. La mercadotecnia se ha convertido en un factor

clave del éxito comercial. El carecer de conocimientos para vender una idea puede derivar en desastres financieros y económicos entre las empresas. En nuestro caso, el concepto de ventas se aplicará no solamente a un producto comercial; comprenderemos la importancia de saber vender al mejor postor nuestro servicio como profesionistas.

Para el tercer capítulo conoceremos algunos conceptos sobre el área de recursos humanos y el desarrollo organizacional. Revisaremos brevemente la planeación de los recursos humanos y el proceso que se sigue para contratar personal, así como el seguimiento para valorar su correcta selección. Terminaremos este capítulo revisando el desarrollo organizacional, esto es, los procesos sociales que se dan en una empresa para optimizar la calidad de sus interrelaciones. El buen desempeño del personal humano estará influenciado en gran medida por el ambiente de trabajo y la cultura en el que se desenvuelve.

El liderazgo y su estudio en la administración será el tema del cuarto capítulo. En el mismo nos acercaremos a una definición operativa de liderazgo para su comprensión; conoceremos algunas de las líneas de pensamiento que pretenden definir cómo surge un líder. Seguiremos revisando algunas de las teorías existentes sobre la motivación, punto clave por el cual un líder puede hacer que sus seguidores den su mejor esfuerzo para alcanzar los objetivos del grupo.

Para el quinto capítulo hablaremos sobre la contabilidad, una valiosa herramienta que produce información indispensable para conocer la situación financiera de una empresa. La contabilidad financiera resulta de gran utilidad para producir sistemática y estructuradamente información cuantitativa de las transacciones que realiza una entidad económica, y con ello facilitar la toma de decisiones al respecto. Veremos algunas de las cuentas más comunes utilizadas en los balances, así como una breve descripción de ellas.

El proceso productivo y algunos de sus conceptos se tratarán en el sexto capítulo. Conoceremos algunos de los términos utilizados en el área productiva. Repasaremos el PERT, una herramienta que nos sirve para optimizar nuestros tiempos. Finalizaremos este capítulo reconociendo la importancia del mantenimiento en nuestros procesos productivos, pues llevado como política, nos proporcionará una serie de beneficios que nos ayudarán a ahorrar tiempo y dinero.

En el séptimo capítulo, repasaremos la importancia de la calidad en cualquier producto o servicio. Revisaremos algunas de las ideas de filósofos de la calidad como Deming y Crosby. Continuaremos con un tema que me parece muy importante: la reingeniería, que consiste en adaptar procesos o sistemas para que cumplan con las necesidades actuales de un mundo cada vez más ágil.

En el último capítulo de este trabajo veremos la planeación estratégica, la cual nos proporcionar una oportunidad para el logro de los objetivos de nuestra empresa. Nos acercaremos de manera general a algunos de sus conceptos y conoceremos los análisis que se realizan para identificar el medio ambiente en el que estamos inmersos. Así, no sólo buscaremos hacer uso de las oportunidades que dicho medio ambiente nos brinde, sino que deberemos aprender a identificar las circunstancias que nos amenazan para neutralizarlas, o al menos, aminorar su efecto.

Concluyo con una serie de comentarios sobre la importancia que han tenido algunos de los temas vistos en el Diplomado sobre mi vida profesional. En algunos casos, el repaso de ciertos conceptos me ha permitido tener una noción más clara sobre la información con la que trabajo. En otros, en contacto con nuevas ideas me ha permitido reflexionar sobre algunos aspectos que había descuidado, o que no había ponderado correctamente. Y aunque todos los temas parecieran desconectados entre sí, vistos en su conjunto -- y con la perspectiva de 5 años de actividad laboral

en el banco - me moldearon una visión que hasta entonces no había reparado y que me han permitido avanzar poco a poco en mi desempeño profesional.

Los temas aquí tratados dan por sí mismo material suficiente para adentrarnos más a fondo en cada uno de ellos. Sin embargo, el objetivo de este trabajo no es profundizar en ellos ni desmenuzarlos en cada una de sus partes. Por el contrario, mi objetivo es mostrar que estos temas existen, que están ahí listos para ser utilizados. Será nuestra responsabilidad identificar cuál de ellos nos son útiles para aplicarlos en nuestra vida profesional.

## Módulo 1. Economía y Negocios

### 1.1 Producto Interno Bruto

El Producto Interno Bruto o PIB, es el máximo indicador de una economía, es el valor de los bienes y servicios finales producidos en el interior de un país durante un periodo de tiempo determinado, por ejemplo, un año. Contabiliza todas las actividades productivas, comerciales y de servicio. Su variación porcentual nos indica el movimiento de una economía, si creció o decreció.

Una economía está en expansión cuando por dos trimestres consecutivos se presentan tasas de crecimientos positivas. Por el contrario, una economía está en recesión cuando por dos trimestres consecutivos se reportan tasas de crecimiento negativas. Finalmente una economía está estancada cuando su crecimiento es nulo (cero). Sin embargo, en realidad se encuentra estancada cuando su crecimiento es igual o menor al de la tasa de natalidad de su población.

Es conveniente diferenciar entre PIB nominal o a pesos corrientes y PIB real o a pesos constantes. El primero se calcula utilizando los precios de mercado de los bienes y servicios del año (o periodo) que se está informando. Es decir, para calcular el PIB nominal de, por ejemplo, el año 2004, se utilizan las cantidades y los precios de los productos en ese año. En cambio, el PIB real utiliza los precios de un año base y las cantidades del año en curso, eliminando así el cambio en el valor debido al cambio en los precios. El PIB real de 2004 utiliza entonces las cantidades de ese año y los precios del año base, que para el caso de México se ha fijado en 1980. Así, el PIB real reflejará únicamente el aumento en la producción y eliminará el efecto de la inflación o incremento en el nivel general de precios. Un indicador que resulta de interés es el PIB per cápita, que es el cociente entre el PIB real y la población, y brinda una idea sobre el nivel de vida, aunque parece no del todo precisa y quizá hasta obsoleta (ya se ha propuesto muchas veces la idea de que si alguno de nosotros promediamos nuestros ingresos con el de un multimillonario, en promedio los dos somos millonarios).

El PIB se puede expresar como la suma de cuatro componentes de gasto, a través de la identidad:

$$\text{PIB} = C + I + G + X - M$$

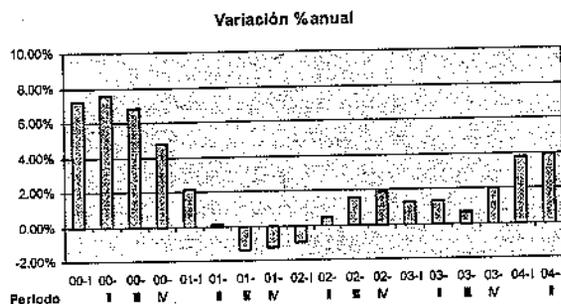
PIB = consumo + inversión + gasto público + exportaciones – importaciones

- El consumo (C) son los bienes y servicios comprados por los residentes domésticos.
- La inversión (I) es el gasto de las empresas en equipo capital y existencias; también comprende el gasto en nueva vivienda de los residentes domésticos. Observe que el concepto "inversión" implica la fabricación de bienes; cuando decimos que un individuo ha hecho una inversión comprando, por ejemplo, acciones de Telefónica, no es una inversión a efectos del PIB.
- El gasto público (G) es la compra de bienes y servicios realizada por los gobiernos federales, estatales y locales en bienes finales y fuerza de trabajo.
- Las exportaciones (X) son los bienes y servicios producidos en el país vendidos a los extranjeros, y las importaciones (M) son los bienes y servicios producidos en el extranjero comprados por los nacionales. La diferencia entre exportaciones e importaciones (X-M) se suele llamar exportaciones netas.

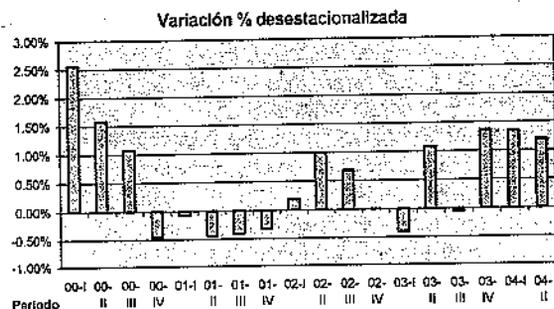
El PIB se mide de forma trimestral. En México siempre se hace un comparativo en términos anualizados, es decir, como creció el primer trimestre del 2003 comparado contra el primer

trimestre del 2004. Sin embargo, en Estados Unidos y muchos países desarrollados se mide de forma desestacionalizada, o sea, un trimestre contra el inmediato anterior; por ejemplo, cuánto creció el primer trimestre el 2004 contra el cuarto trimestre del 2003. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público es la responsable de publicar la información del PIB.

Veamos a continuación la variación anual del PIB, es decir, el comparativo de un trimestre contra el mismo trimestre del año anterior (por ejemplo, la variación entre el trimestre II del 2004 contra el trimestre II del 2003), y la variación desestacionalizada del PIB, es decir, el comparativo de un trimestre contra el inmediato anterior (por ejemplo, el trimestre II del 2004 contra el trimestre I del 2004).



1.1 Variación porcentual anual 2000-2004 por trimestre



1.2 Variación porcentual desestacionalizada 2000-2004 por trimestre<sup>1</sup>

En cuanto a su composición, el Producto Interno Bruto se encuentra integrado en tres grandes divisiones que son:

- Sector Agropecuario.
- Sector Industrial, que a su vez se subdivide en cuatro actividades: minería, manufactureras, construcción y electricidad, gas y agua.
- Sector Servicios, que se subdivide en comercio, restaurantes y hoteles, transportes y comunicaciones, servicios financieros y servicios comunales y sociales.

A continuación se presenta el comportamiento del PIB para 2003 y hasta el segundo trimestre del 2004 en sus grandes divisiones.

<sup>1</sup>Fuente: Sitio del INEGI en Internet: [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx).

## PIB POR GRAN DIVISIÓN

Periodo	2003				2004	
	I	II	III	IV	I	II
Agropecuaria, silvicultura y pesca	223,381	252,364	222,073	293,986	259,436	288,335
Industrial	1,565,140	1,806,767	1,818,367	1,675,857	1,721,329	1,824,451
Minería	79,627	80,532	90,634	99,908	89,232	89,583
Industria manufacturera	1,076,504	1,113,945	1,096,292	1,137,349	1,168,765	1,245,421
Construcción	307,888	320,929	340,744	334,710	351,646	384,935
Electricidad, gas y agua	102,121	91,361	90,697	103,890	111,688	103,512
Servicios	4,272,093	4,363,846	4,168,284	4,623,288	4,606,389	4,731,433
Comercio, restaurantes y hoteles	1,165,270	1,217,343	1,228,264	1,302,616	1,258,927	1,332,389
Transporte, almacenaje y comunicaciones	624,538	644,573	636,223	679,054	689,542	717,483
Servicios financieros, seguros actividades inmobiliarias y de alquiler	817,904	836,454	857,777	869,550	885,729	910,762
Servicios comunales, sociales y personales	1,664,381	1,665,476	1,448,020	1,772,068	1,772,191	1,770,789
Menos: Servicios bancarios imputados	-90,679	-92,829	-95,063	-98,933	-101,914	-104,935
Valor agregado bruto, en valores básicos	5,970,935	6,130,147	5,913,661	6,494,178	6,485,239	6,739,284
Más: Impuestos a los productos netos	654,737	640,722	602,337	612,377	723,484	661,226
Producto interno bruto a precios de mercado	6,625,672	6,770,869	6,515,998	7,106,555	7,208,723	7,400,510

\* cifras en millones de pesos corrientes

### 1.3 El PIB y sus divisiones, 2003 -2004 (segundo trimestre)<sup>2</sup>

Otro indicador que se utiliza es el Producto Nacional Bruto PNB, que es el valor de los bienes y servicios producidos por los factores de producción propiedad de los residentes del país durante un período de tiempo determinado, por ejemplo, un año. La diferencia entre ambos conceptos es que el PIB mide la producción que se realiza dentro de las fronteras del país, mientras que el PNB mide la producción que realizan los factores de producción propiedad de los nacionales de ese país.

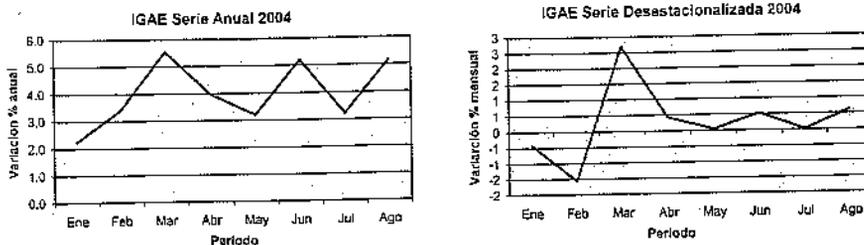
Tanto el PNB como el PIB presentan imperfecciones que les disminuyen su poder como indicadores satisfactorios, las cuales se comentan en seguida. Sin embargo, son actualmente el resultado que más se utiliza para todo tipo de proyección, simulación o elaboración de horizontes de planeación. Algunas de las limitaciones del PIB tienen que ver con su definición misma, en la que se presenta el problema de que no se toma en cuenta a la economía subterránea, o que existen muchos productos cuyos precios no son de mercado. Otras, se relacionan más bien con el margen de error que implica toda estimación, lo que proviene de problemas metodológicos o logísticos.

Aunque el PIB se mide trimestralmente, en México existe un indicador que se acerca a lo que sería el PIB mensual y se conoce como el Índice Global de Actividad Económica (IGAE), y al igual que el PIB, está integrado por el sector industrial, el sector agropecuario y el sector servicios. El IGAE constituye un indicador de la evolución de la actividad económica del país, con periodicidad mensual y una oportunidad prevista entre 55 y 57 días después de concluido el mes de referencia. La información la publica el INEGI y la elaboración de este indicador emplea datos estadísticos provenientes de los sectores Agropecuario, Industrial (Minería, Industria Manufacturera,

<sup>2</sup> Fuente: Sitio del INEGI en Internet: [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

Construcción y Generación de Electricidad, Gas y Agua), Comercio y Hoteles, y Servicios (Transporte, Almacenaje y Comunicaciones, Servicios Financieros, Seguros, Actividades Inmobiliarias y de Alquiler; así como algunos Servicios Comunales, Sociales y personales). Con estas características, los resultados del IGAE presentan una alta correlación con los del PIB trimestral, por lo cual se constituye en un excelente indicador oportuno del comportamiento del producto.

Veamos a continuación la serie anual y desestacionalizada del IGAE, para los meses de enero-agosto de 2004.



1.4 Serie Anual y Desestacionalizada del IGAE<sup>3</sup>

## 1.2 Balanza Comercial

La balanza comercial es la cuantificación monetaria del total de las compras y ventas (importaciones y exportaciones) de mercancías de un país con el exterior, en un periodo determinado, esto es, la diferencia entre las exportaciones y las importaciones. Se publica mensualmente por la SHCP mediante un reporte preliminar y posteriormente una cifra revisada. Se dice que es superavitaria cuando las exportaciones son superiores a las importaciones. Por el contrario, es deficitaria cuando las exportaciones son inferiores a las importaciones.

Las exportaciones son todas las ventas de las mercancías producidas en México que se realizan en el exterior; se clasifican en:

- Petroleras (petróleo crudo y otras)
- No petroleras, que son manufactureras, agropecuarias, y extractivas.

Las importaciones son todas las compras de mercancías que realizan los mexicanos en el exterior. Se dividen en bienes intermedios, bienes de capital y bienes de consumo.

- Bienes de Capital: Son el conjunto de productos que sirven como medio para elaborar o transformar otros bienes, ya sean de consumo, intermedios o de capital.
- Bienes de Consumo: Son aquellos productos que tienen como destino directo la satisfacción de una necesidad inmediata. Se les denomina perecederos si sólo son susceptibles de emplearse una vez, como los alimentos. En contraste, los bienes de consumo que pueden utilizarse o disfrutarse por más tiempo se clasifican como no perecederos o duraderos, como puede ser la radio o televisión.
- Bienes de Uso Intermedio: Son aquellos artículos que se incorporan como insumo al proceso de producción, experimentando cambios en su estado, forma o composición y/o se integran a otros bienes con objeto de crear un nuevo producto. En este grupo se encuentran

<sup>3</sup> Fuente: Sitio del INEGI en Internet: [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

las materias primas que emplea la industria de la transformación para producir diversos satisfactores.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA BALANZA COMERCIAL DE MÉXICO 2004  
(MILLONES DE DÓLARES)

	Exportación (1)	Importación (2)	SALDO (3)=(1-2)	EXPORTACIONES TOTALES						IMPORTACIONES TOTALES POR TIPO DE BIEN			
				PETROLERAS			NO PETROLERAS			Bienes de consumo	Bienes Intermedios	Bienes de Capital	
				TOTAL	Petróleo Crudo	Obras	TOTAL	Agropor- cuarias	Extrac- tivas				Manufac- tureras
Enero	12,680	12,873	-193	1,675	1,503	171	11,005	468	71	10,469	1,472	9,865	1,536
Febrero	14,024	14,076	-53	1,611	1,439	172	12,413	536	52	11,825	1,625	10,905	1,546
Marzo	16,592	16,769	-176	1,811	1,607	204	14,781	689	54	14,038	2,104	12,821	1,845
Abril	14,344	15,425	-1,081	1,954	1,670	183	13,091	543	95	12,453	1,973	11,724	1,727
Mayo	16,095	16,952	-857	2,021	1,818	202	14,074	493	79	13,502	1,963	12,410	1,690
Junio	16,536	17,021	-485	1,846	1,689	177	14,692	418	77	14,197	2,012	13,029	1,981
Julio	14,960	15,848	-888	1,969	1,775	194	12,992	293	83	12,616	1,896	12,030	1,923

### 1.5 Balanza Comercial México 2004 (ene-jul)<sup>4</sup>

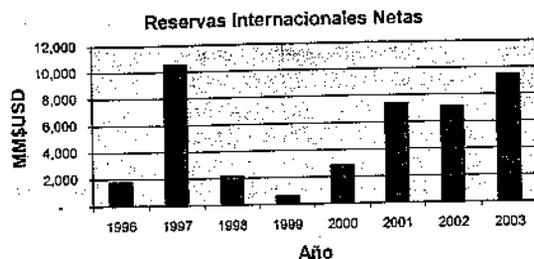
Los factores más importantes que afectan la balanza comercial son:

- El 90% de las exportaciones tienen destino USA, por lo que es fundamental sobre todo el sector industrial, más del 85% de las exportaciones son manufactureras.
- El precio internacional del petróleo, porque es el producto de mayor exportación de manera unitaria. 9.0% del total de 2002.
- La paridad peso-dólar, toda vez que las devaluaciones abaratan las ventas externas, pero períodos prolongados de estabilidad encarecen las exportaciones.
- El ritmo de crecimiento económico, porque a mayor crecimiento es mayor la demanda de productos de consumo, donde buena parte de ellos viene del exterior, y también bienes de capital (maquinaria y equipo).
- Por la estructura productiva del país, se las exportaciones crecen, se demandan mayores bienes intermedios, muchos de ellos no son producidos en el país.

### 1.3 Reservas Internacionales

Son las divisas y oro propiedad del Banco de México. Desde 1995 se dan a conocer semanalmente: todos los martes a las 14:30 horas el Banco de México informa el Estado de Cuenta del propio Banxico y da a conocer el saldo de las reservas, al viernes previo, tanto en pesos corrientes como en dólares. Las reservas internacionales brutas se conforman de las divisas y el oro propiedad del Banco Central, además de las líneas de crédito otorgadas por el FMI o por bancos centrales de otras naciones. Las reservas internacionales netas se definen como la reserva bruta más los créditos convenidos con bancos centrales a más de 6 meses, a los que se restan los adeudos totales con el Fondo Monetario Internacional y con bancos centrales derivados de convenios establecidos a menos de 6 meses. Por otro lado, las reservas internacionales brutas están formadas por las divisas y el oro propiedad del Banco de México, que sean libres de todo gravamen y cuya disponibilidad no esté sujeta a restricción alguna., la posición a favor de México con el FMI derivada de las aportaciones efectuadas a dicho organismo, las divisas provenientes de financiamientos obtenidos con propósito de regulación cambiaria del FMI y otros organismos de cooperación financiera internacional, y de otras personas morales extranjeras que ejerzan funciones de autoridad en materia financiera.

<sup>4</sup> Fuente: Banco de México



1.6 Reservas Internacionales Netas de México<sup>5</sup>

La crisis de México en 1994-95 fue una crisis de balanza de pagos. Se tenía equivalente al 7% del PIB, y se tenían obligaciones por pagar que superaban las reservas del Banco de México. La política cambiaria era semifija con bandas de flotación, teniendo un límite mínimo y máximo: cuando se acercaba el tipo de cambio a alguna de las bandas, Banxico intervenía inyectando (baja el tipo de cambio, pues hay más oferta) o retirando dólares (sube el tipo de cambio, hay más demanda). Actualmente la situación es diferente, ya que se tienen altas reservas internacionales (históricamente las más altas), gracias a una serie de políticas implementadas; el tipo de cambio es de libre flotación, es decir, lo define el mercado; y la inversión en extranjera en cartera se ha reducido considerablemente.

#### 1.4 Inflación e INPC

De acuerdo a la propia definición de Banxico, el INPC, o índice nacional de precios al consumidor, "es un indicador económico de gran importancia, cuya finalidad es la de medir a través del tiempo la variación de los precios de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo de los hogares"<sup>6</sup>. Siguiendo con esta definición, el INPC es un índice determinado por una canasta de productos que se mide entre 46 localidades, clasificados o medidos en diversos sectores; cada uno tiene un peso específico dentro de la muestra. Es el instrumento estadístico por medio del cual se mide la inflación. Se entiende por inflación al crecimiento continuo y generalizado de los precios de los bienes y servicios que se expenden en una economía. El Banco de México mide el INPC y su publicación es quincenal; se da a conocer 9 días después de terminada la quincena; el día 24 la primera quincena y el día 9 la segunda quincena. El Banco de México publica el nivel del INPC en el Diario Oficial de la Federación los días 10 y 25 de cada mes o, en su caso, el día hábil inmediato anterior. Un día previo a esta publicación, la información se difunde en la página electrónica de la Institución: [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx). Además de la publicación quincenal del INPC, también se cuenta con una mensual, que se divulga el día 10 de cada mes. Cabe señalar que el dato del INPC mensual y del quincenal es un promedio del periodo respectivo.

El INPC es importante porque permite conocer cuál es la inflación promedio en el país durante un periodo específico. También, porque de acuerdo con el comportamiento del INPC, el Banco de México diseña la política monetaria orientada a procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional. Contratos de diverso tipo, como alquileres de inmuebles y pensiones, se revisan con base en las variaciones del INPC. Otra utilidad complementaria del INPC

<sup>5</sup> Fuente: Banco de México

<sup>6</sup> Banxico. *El Índice Nacional de Precios al Consumidor: características y actualización al año 2002*.

es para obtener magnitudes "reales", o lo que es lo mismo, en términos del poder de compra, a partir de información económica expresada en términos "nominales". Una de las principales razones por las que se realiza una medición lo más precisa posible de la inflación es porque se trata de un fenómeno económico nocivo.

Una inflación descontrolada es perjudicial por las siguientes razones:

- (a) Daña la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional
- (b) Afecta el crecimiento económico al hacer los proyectos de inversión más riesgosos
- (c) Distorsiona las decisiones de consumo y ahorro.
- (d) Propicia una desigual distribución del ingreso
- (e) Dificulta la intermediación financiera

Las anteriores son algunas de las causas de que la función primordial del Banco de México, por mandato constitucional, sea la de procurar que el país tenga una moneda sana.

Los principales componentes del INPC se agrupan en ocho categorías, de acuerdo con la forma en que los consumidores distribuyen su gasto:

1. Alimentos, bebidas y tabaco.
2. Ropa, calzado y accesorios.
3. Vivienda.
4. Muebles, aparatos y accesorios domésticos.
5. Salud y cuidado personal
6. Transporte.
7. Educación y esparcimiento.
8. Otros servicios.

PERIODO (variación porcentual)	2004							
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Índice General (Base 2q. Junio 2002 = 100)	0.52	0.6	0.34	0.16	-0.25	0.16	0.26	0.62
Alimentos, Bebidas y Tabaco	1.2	-0.87	0.1	-0.43	-0.03	-0.33	0.47	1.65
Ropa, Calzado y Accesorios	-0.22	0.46	0.11	-0.02	0.11	0.07	-0.13	0.48
Vivienda	0.4	0.5	0.54	0.22	-1.23	0.42	0.38	0.39
Muebles, Aparatos y Accesorios Domésticos	0.2	0.22	0.11	-0.04	-0.12	0.01	-0.18	0.22
Salud y Cuidado Personal	0.5	0.45	0.3	0.18	0.34	0.2	0.09	0.1
Transporte	1.1	0.99	0.61	0.77	0.34	0.5	-0.2	0.17
Educación y Esparcimiento	0.06	0.19	0.21	0.4	0.06	0.18	0.54	0.42
Otros Servicios	0.7	0.58	0.45	0.43	0.11	0.26	0.34	0.23

### 1.7 INPC, variación porcentual 2004 (ene-ago)<sup>7</sup>

Para el análisis, además del reporte quincenal y mensual, el recuento puede ser en términos acumulados en el año, o en términos anuales, es decir, considerando todo un año.

<sup>7</sup> Fuente: Sitio del INEGI en Internet: [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

Concepto	Variaciones porcentuales		
	Sep-04	Sep-04	Sep-04
	Ago-04	Dic-03	Sep-03
Índice general	0.83	3.37	5.06
Subyacente	0.26	2.87	3.76
Mercancías	0.34	2.89	3.82
Alimentos	0.54	5.14	6.98
Otras mercancías	0.2	1.35	1.68
Servicios	0.16	2.84	3.69
Vivienda (Habitación)	0.26	3.19	3.93
Otros servicios	0.04	2.42	3.4
No subyacente	2.06	4.45	7.93
Agropecuarios	3.57	5.37	9.99
Frutas y verduras	8.7	-0.77	4.04
Carnes y huevo	0.56	9.69	14.14
Administrados y concertados	0.47	3.02	7.09
Administrados	0.91	1.34	9.54
Concertados	0.08	4.6	4.94
Educación (Colegiaturas)	4.68	7.48	7.51

### 1.8 INPC, variación mensual, acumulada y anual<sup>8</sup>

Un término importante es la inflación subyacente, que es el aumento continuo de los precios de un subconjunto del INPC que contiene a los genéricos con cotizaciones menos volátiles. La inflación subyacente mide la tendencia inflacionaria de mediano plazo y su comportamiento se ve influido, principalmente, por variables macroeconómicas como el tipo de cambio y los salarios. Su estimación consiste en separar de forma sistemática y predeterminada del cálculo, aquellos componentes del INPC cuyos precios tienen un comportamiento que se sabe, por experiencia, difiere frecuentemente de la tendencia general del resto de los genéricos que forman el sistema de precios. La medida resultante es muy valiosa y útil para el análisis de la tendencia de los precios a mediano plazo y como referencia para la instrumentación de la política monetaria.

### 1.5 Tipo de Cambio

Junto con la inflación, los dos grandes indicadores financieros son el tipo de cambio y la tasa de interés. El tipo de cambio es la paridad del peso frente al dólar, es decir, cuantos pesos hay que pagar por cada dólar. Cada vez que el peso pierde valor frente al dólar, y por lo tanto se tienen que pagar más pesos por cada dólar, se dice que la moneda está sufriendo una devaluación o depreciación. Cada vez que el peso gana valor frente al dólar y por lo tanto se tiene que pagar menos pesos por dólar, se dice que la moneda está sufriendo una revaluación o apreciación.

Las consecuencias de una devaluación son varias: en una primera instancia lo que busca es un efecto de equilibrio, al depreciar la moneda las exportaciones se hacen más competitivas hacia el exterior y las importaciones se hacen más caras al interior, lo que lleva a que el país pueda exportar más e importar menos, de tal suerte que podría cerrarse la brecha deficitaria de la balanza comercial. Al hacerse más competitivas las exportaciones, se espera que aumenten su volumen en el exterior; sin embargo no sucede así del todo. Una devaluación afecta en el incremento del índice inflacionario: la producción de exportables en México depende de insumos importados, los cuales debido a la devaluación se compran más caros. El precio de la producción interna y de exportables en realidad sube de precio generando un proceso inflacionario. En el caso específico de algunas exportaciones que han podido incrementarse, se debe sobre todo a los bajos salarios. El impacto inmediato de una devaluación en el mercado interno es la elevación de los precios en general, al importar más caro los insumos para la producción se elevan los costos y desde luego el precio final

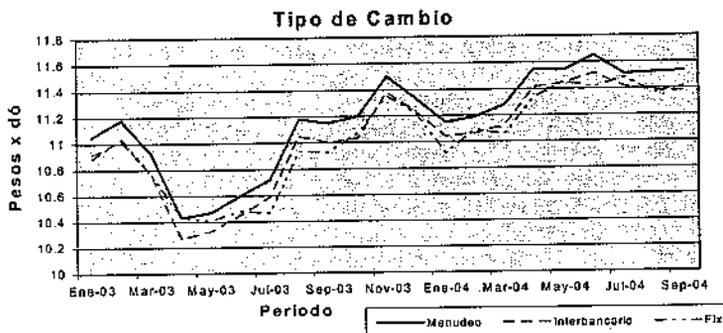
<sup>8</sup> Fuente: Sitio del INEGI en Internet: [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

Hay diferentes variantes del tipo de cambio: hay un mercado al menudeo y otro al mayoreo, siendo éste último el más importante. El mercado al menudeo es el que vemos anunciado en las casas de cambios, centros cambiarios y bancos y es el que puede acceder cualquier persona. Existen diferenciales entre el tipo de cambio de ventanilla, documento y transferencias, así como cada una de las instituciones, pues cada una tiene su propia cotización. El mercado al mayoreo es el que se hace en operaciones interbancarias, es decir, entre las instituciones financieras. Como su volumen de operación es muy alto, es el más representativo del mercado. También se considera una cotización de compra y una de venta, siendo ésta última la que normalmente se da a conocer en los medios informativos.

El dólar se pacta de acuerdo a su liquidación en:

- Mismo día o cash, se pacta y se liquida de inmediato o en el mismo día.
- 24 horas o Tom, se pacta hoy y se liquida al siguiente día hábil, o las 24 horas hábiles.
- 48 horas o Spot, se pacta hoy y se liquida dos días después o a las 48 horas hábiles.

Como el mercado de cambios es completamente libre y no hay una cotización que sea representativa de todo el mercado, los servicios informativos en tiempo real hacen sus propios promedios. Aunque a veces se toma la cotización de Banamex como indicativo del mercado debido a que maneja el mayor volumen de divisas en el país. Veamos un comparativo entre el tipo de cambio al mayoreo y al menudeo.



1.9 Comparativo Tipo de Cambio menudeo, interbancario y Fix<sup>9</sup>

La cotización que se conoce como representativa para solventar las obligaciones en dólares se le conoce como "Tipo de Cambio Fix", y es determinado por el Banco Central (Banxico) mediante un muestreo que hace en el mercado dos veces al día. De acuerdo a Banxico:

El tipo de cambio Fix es determinado por el Banco de México con base en un promedio de las cotizaciones del mercado de cambios al mayoreo para operaciones liquidables el segundo día hábil bancario siguiente. Se publica en el Diario Oficial de la Federación un día hábil bancario después de la fecha de determinación y es utilizado para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera liquidables en la República Mexicana al día siguiente<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Fuente: Banco de México

<sup>10</sup> Banxico. *Información financiera y económica*. [www.banxico.gob.mx](http://www.banxico.gob.mx)

Esto es: el cálculo se hace hoy, se da a conocer mañana en el diario oficial de la federación y se aplica hasta el tercer día. Sin embargo, el Fix no es representativo de la cotización de cierre de día, porque tiene un horario para darse a conocer y que no coincide con el cierre de día. Banxico informa diario los precios del dólar al mayoreo, aquél en donde participan bancos y casas de bolsa: lo hace en dos ocasiones, una es a la apertura y otra al cierre. Siempre informa la apertura de compra y venta, el máximo y el mínimo del día y el cierre de compra-venta. Esto es adicional al reporte fix.

Generalmente, en México se habla de la cotización del peso frente al dólar; sin embargo, hay otras monedas contra las que se puede canjear el peso, y aunque no hay una cotización directa contra esas otras divisas, podemos determinar su valor en forma cruzada. Esto es, la cotización del peso frente al dólar, y la cotización del dólar contra la otra divisa. Por su parte, Banxico publica mensualmente la valorización en pesos de otras monedas distintas a las del dólar americano.

PAIS	DIVISA	Dhs EUA por Divisa	Tipo cambio en pesos
Australia	Dólar	0.7238	8.24292
Brasil	Real	0.35075	3.99448
Canadá	Dólar	0.78895	8.98488
China	Yuan	0.12082	1.37595
Est. Arabes	Dirham	0.27225	3.10049
Guyana	Dólar	0.00559	0.06366
India	Rupia	0.02173	0.24747
Kuwait	Dinar	3.39317	38.64278
Libia	Lira	2.87522	32.74416
Perú	Nuevo sol	0.29878	3.40263
Rep. Dem. del C. Franco		0.00241	0.02745
Surinam	Florin	0.0004	0.00456
Venezuela	Bolívar	0.52138	5.93768
Vietnam	Dong	0.06351	0.72328

Tipo de Cambio Cruzados			
Divisas	Dólar EUA	Euro	Peso MX
Dólar EUA		1.1387	0.09584
Euro	0.87819		0.08417
Peso MX	10.434	11.8812	

#### Valor del Euro

Multiplicamos cotización del peso frente al dólar por la cotización del euro contra el dólar  
 $10.433 \times 1.1387 = 11.8812$

### 1.10 Publicación Banxico peso-divisas y ejemplo de cálculo para tipo de cambio cruzados<sup>11</sup>

La política monetaria está integrada por miembros de la SHCP y del Banco de México, en igualdad de número. Sin embargo la SHCP tiene voto de calidad, es decir, que si no hay acuerdo entre todos los miembros, la SHCP determina cualquier cambio en la política cambiaria. En México se aplica una política de cambios de libre flotación, esto es, la paridad se mueve de acuerdo con la oferta y la demanda de dólares.

Los factores que determinan el comportamiento de la paridad peso-dólar son:

- El mercado. La oferta y demanda de dólares, es decir, la liquidez que hay en el mercado y de que lado está. Cuando predomina la demanda de dólares, vemos un tipo de cambio a la alza, es decir, el peso se debilita frente al dólar. Cuando predomina la oferta de dólares, vemos un tipo de cambio a la baja, es decir, el peso se fortalece frente al dólar.
- El riesgo país, porque en la medida que éste sube se refleja en debilitamiento de la moneda local y a la inversa.
- Las tasas de interés son la variable financiera que más pesa sobre el tipo de cambio, ya que tasas bajas pueden incentivar un la salida de capitales del país y empujar a la alza la paridad

<sup>11</sup> Fuente: Banco de México

peso-dólar. Por su parte, tasas altas combaten la especulación y la presión sobre el tipo de cambio.

- La inflación también es muy importante, porque a mayor inflación crece el diferencial de inflaciones con Estados Unidos y en ese porcentaje se deprecia nuestra moneda.
- Factores psicológicos, que no explican objetivamente la influencia de alguna variable sobre el tipo de cambio. Son factores como la especulación y formación de expectativas.

## 1.6 Tasas de interés

La tasa de interés es el costo del dinero, es decir, cuánto estoy dispuesto a aceptar por desprenderme del dinero o cuánto estoy dispuesto a pagar para obtenerlo. Hay dos tasas de interés: las tasas pasivas, que son aquellas que se les paga a la gente por desprenderse de su dinero (ahorradores, inversionistas en cetes pagarés, etc.); y las tasas activas, que son las que cobran aquellos que obtienen un crédito (tarjetas de crédito, hipotecarios, automotriz, préstamos personales o comerciales). Cuando se habla de tasas de interés se vincula a un mercado de dinero y a un mercado de renta fija. En el caso del mercado de dinero, éste se desarrolla con la aparición de los Certificados de la Tesorería de la Federación o Cetes, que son títulos al portador, en los cuales se consigna la obligación directa incondicional del Gobierno Federal a pagar el valor nominal en la fecha de vencimiento. Desde la creación de los Cetes, en 1978, las tasas de emisión de éstos fueron fijadas por Banco de México, y desde septiembre de 1982, se establece un sistema de subasta en el que participa Banxico como vendedor y las casas de bolsa y bancos como compradoras. Las tasas que se usan como indicadores son, para México la de Cetes a 28 días, y para los Estados Unidos los Bonos del Tesoro estadounidense (Treasury Bills), por ser las que ofrecen bonos del gobierno central.

Las tasas de interés nos indican la situación crediticia de un país: tasas de interés bajas implican una mayor posibilidad de pago, mientras que tasas de interés inhiben los créditos, ya que el dinero "cuesta mucho". Altas tasas de interés son un obstáculo para la inversión de las empresas, mientras que pueden ser un aliciente para los ahorradores y especuladores.

Algunos tipos de tasas de interés son:

- Tasas de interés nominales: son la que se expresan en términos anualizados y en moneda local. Representa un rendimiento anual por peso ahorrado.
- Tasas de interés real: son las tasas de interés nominales menos el efecto de la inflación, y pueden ser positivas o negativas. Tasa de interés medida en bienes y no en dinero.
- Tasas de interés en dólares: en México las tasas de interés se expresan en moneda nacional, pero cuando hay colaciones de bonos internacionales se expresan en dólares, y recientemente, en euros.
- Tasas de descuento: índice de rendimiento utilizado para descontar futuros flujos de efectivo a su valor actual.
- Tasa de rendimiento: es la tasa interna de rendimiento de un instrumento.
- Tasas primarias (mercado primario): son las tasas de primera mano en la emisión de valores gubernamentales que realiza Banxico, y que subasta cada semana (los martes). Solamente participan intermediarios financieros autorizados, bancos, casas de bolsa, afores, aseguradores y sociedades de inversión.
- Tasas secundarias (mercado secundario): son las que un intermediario le paga a los clientes.

Así como hay una política cambiaria que rige al tipo de cambio, también hay una política que rige las tasas de interés y que se llama Política Monetaria, la cual es dictada por Banxico de

manera autónoma. Su objetivo es el control de la inflación, aunque de manera indirecta afecta el comportamiento económico. La Política Monetaria en México es restrictiva, pues a través del incremento en las tasas de interés, se busca que la gente deje de consumir y mejor ahorre. Con mayores tasas de interés se encarece el costo del dinero, el crédito a particular y las empresas dejan de invertir. Entre ambas situaciones se pretende que la demanda agregada se contraiga y de esa manera las presiones inflacionarias cedan terreno.

Un indicador importante en este aspecto, es la tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE), que se determina por el Banco de México con base en cotizaciones presentadas por las instituciones de crédito según lo publicado en el Diario Oficial de la Federación del 23 de marzo de 1995 y sirve como referencia para los créditos.

### **Conclusiones al capítulo.**

Conocer el ambiente económico y saber interpretar sus principales variables nos permite ubicarnos en el momento socio-político en el que nos encontramos. Hemos visto a través de este capítulo cómo algunas variables se van moviendo de acuerdo a la oferta de la ley y la demanda, según las dicta el mercado, pero también hemos encontrado la participación del gobierno para afectar algunas otras variables, ya sea en su control o descontrol, dependiendo de qué tan exitosas sean las políticas económicas aplicadas por el Banco de México. También conocimos algunos indicadores que nos permiten conocer que tan sana es la economía mexicana y cuál podría ser su comportamiento en el futuro cercano.

Debido a nuestra participación en el mundo laboral, no podemos quedar al margen de cómo se va moviendo la economía de nuestro país, e incluso, la economía de otros países como Estados Unidos, quien marca en gran medida la pauta de las variables económico-financieras que seguirá México. Como ingenieros no podemos hacernos a un lado del mundo en el que vivimos, pues debemos buscar siempre las soluciones óptimas a los problemas que nos enfrentemos, que generalmente deben estar acordes con la situación económica de nuestra empresa.

Por otro lado, para los Ingenieros en Computación que trabajamos dentro del área financiera nos es muy importante conocer los conceptos con los que día a día nos encontramos, ya que si bien, aprendimos a lo largo de la carrera algunas técnicas de programación, es necesario entender a fondo todos los conceptos económico-financieros sobre los que estamos programando. En mi caso particular, al trabajar en un banco en el área de administración de riesgos financieros, fui aprendiendo poco a poco términos como tasas de interés, tipos de cambio, derivados, swaps, etc. pues han sido la materia prima de todos los procesos y proyectos en los que he estado involucrado. Aprendí que no basta solo con saber programar y entender la lógica de un proceso, sino es importante comprender el porqué de dicho proceso, a fin de que la solución que proporcionemos sea lo más útil posible. Además, percibir las necesidades del usuario (conociendo los conceptos que él trabaja) permitirá crear sistemas que no solo cumpla las expectativas del propio usuario, sino también proporcionar ese ingenio extra que se espera de nosotros.

## Módulo 2. Mercadotecnia

Hoy en día, la mercadotecnia ha tomado una importancia como no se había visto antes. Su influencia se deja sentir desde el ámbito comercial hasta el político, en donde es común encontrar productos malos pero con gran aceptación, la mayor de las veces por el uso exitoso del manejo de los medios de comunicación.

Podemos encontrar los primeros estudios y ensayos de la mercadotecnia en el año 1902, año en el que Ralf Star Butler crea el neologismo de *marketing* y se dan los primeros seminarios de la materia. En 1905 se instituye el primer curso en la Universidad de Michigan y llega a México hasta el año de 1943, cuando por primera vez se dan a conocer los conceptos de Marketing. En 1959 se cambia el anglicismo Marketing por Mercadotecnia. Posteriormente, se adoptan los conceptos de Mercadología para el estudio de las teorías y Mercadotecnia para la aplicación práctica de dichas teorías.

### 2.1 Mercadotecnia.

La mercadotecnia es un proceso social y administrativo por medio del cual los individuos y los grupos obtienen lo que necesitan y desean mediante la creación y el intercambio de productos y valores con otros. Una definición más completa la podemos obtener de la *American Marketing Association*, que la define como "el proceso de planificación y ejecución de la concepción, fijación del precio, promoción y distribución de ideas, bienes y servicios para crear intercambios que satisfagan los objetivos de los individuos y de las organizaciones" (18)<sup>12</sup>. La mercadotecnia es un sistema global de actividades de negocios, proyectados para planear, establecer el precio, promover y distribuir bienes y servicios que satisfacen deseos de clientes actuales y potenciales.

La mercadotecnia se ha convertido en un factor clave del éxito comercial, pues se ha visto que no saber cómo vender una idea puede derivar en desastres financieros y económicos. Por ejemplo, una mala investigación del mercado francés ocasionó grandes problemas para la compañía Disney cuando abrió "Eurodisney". Después de algunos años, tuvo que cambiar el nombre a "Disney-París", bajar los precios, permitir a sus empleados masculinos el no afeitarse la barba e incluir el vino dentro de sus menús, entre otros cambios. En otros casos, puede servir para llegar a un mercado más amplio y global; por ejemplo, la Coca-Cola se vende prácticamente en todos los países en el mundo debido a sus muy bien reconocidas su marca y logotipo.

La mercadotecnia desempeña un papel muy importante en la economía mundial, en el sistema socioeconómico del país y en cualquier organización individual. Los publicistas y mercadólogos estudian psicología del comportamiento humano para diseñar sus campañas enfocándolas hacia nuestros temores, anhelos, expectativas, sueños y ambiciones.

### 2.2 Conceptos Básicos de Mercadotecnia.

#### 2.2.1 Necesidad.

Uno de los conceptos utilizados en la Mercadotecnia es la necesidad, la cual podríamos entender como un estado de privación experimentada, el estado de carencia que experimenta una persona. Se tienen los siguientes tipos de necesidades.

---

<sup>12</sup> Bernat Lopez, *La esencia del marketing*. Barcelona: Edicions UPC, 2001.

- Físicas básicas: alimentos, ropa, techo y seguridad.
- Sociales de pertenencia y afecto.
- Individuales: conocimiento y expresión de la personalidad.

De acuerdo a la pirámide de necesidades de Abraham Maslow, una persona pasa por distintos niveles de necesidades, ordenadas jerárquicamente. Dichas necesidades deben ser satisfechas en ese orden, la del nivel previo para poder ascender al siguiente nivel, de lo contrario no podrá concentrarse en lo que hace por tener necesidades insatisfechas. Las necesidades mencionadas por Maslow son:

- Necesidades fisiológicas: la necesidad de agua, comida, vestido, sexo y sueño.
- Necesidades de seguridad: la necesidad de protección contra cualquier amenaza.
- Necesidades de pertenencia y afiliación: La necesidad de amistad, amor y afiliación o pertenencia a grupos.
- Necesidades de autoestima: la necesidad de estatus, de darnos estímulo a nosotros mismos para que otros nos respeten.
- Necesidades de autorrealización: La necesidad de realizarse a sí mismo, maximizando el uso de las propias habilidades, destreza y potencial.

### **2.2.2 Deseo.**

Podemos decir que los deseos son la forma que adoptan las necesidades humanas a medida que son modeladas por la cultura y la personalidad, esto es, la forma en que se expresa la voluntad para satisfacer una necesidad. Las personas tienen deseos casi ilimitados, pero sus recursos son limitados, y por ello deben elegir los productos que proporcionan el valor y la satisfacción mayor por su dinero. Cuando están respaldadas por el poder adquisitivo, los deseos se convierten en demandas.

### **2.2.3 Demanda**

La demanda es una formulación expresa de un deseo, que está condicionada por los recursos disponibles del individuo o entidad demandante y por los estímulos de mercadotecnia recibidos. Los consumidores consideran a los productos como conjuntos beneficios y eligen productos que proporcionan el conjunto más grande por su dinero.

### **2.2.3 Producto.**

Es todo aquello que se pueda ofrecer a un mercado para atraer la atención de su adquisición, su empleo o consumo, que podría satisfacer un deseo o necesidad. Este concepto de producto se utiliza de forma genérica, extendiendo la definición no solo para los bienes materiales y tangibles, sino también a servicios, bienes e ideas.

Los productos pueden clasificarse según su estrategia:

- Me too. Igual a los demás en un 70%.
- Plus. Características que otros productos no pueden ofrecer.
- Premium Price. Es la máxima calidad (es un segmento muy pequeño), ya que innova y mejora el producto.
- Valor del producto. La evaluación que hace el consumidor de la capacidad general del producto de satisfacer sus necesidades.

- Valor del cliente. La evaluación que hace el consumidor de la capacidad general del producto de satisfacer sus necesidades.
- Calidad. Es la cualidad de no tener defecto, inicia con las necesidades del cliente y termina con la satisfacción de éste.

#### 2.2.4 Consumidor.

Es el punto central del marketing, el inicio de todo el proceso de planeación. Algunos aspectos para identificar al consumidor:

1. Perfil del consumidor: para conocer el perfil del consumidor, necesitamos saber quién es el consumidor, si es una organización o persona física. Tenemos que identificar su perfil cultural (valores, costumbres), su perfil social (sus grupos de referencia, familia, papeles y posición social). También necesitamos saber su perfil personal: edad, ocupación, condición económica, estilo de vida, personalidad; al igual que su perfil psicológico: motivación percepción aprendizaje, creencias y actitudes.
2. Deseos y necesidades del consumidor: se relaciona con un producto de la propia empresa o de la competencia, que está siendo tomado como patrón de referencia o Benchmark. Para ello, debemos preguntarnos si el consumidor está satisfecho con el producto, qué es lo que más le gusta y qué es lo que menos le gusta; y sobre todo, qué tipo de producto adquiere el consumidor y qué es lo que más le gustaría que se modificara en dicho producto.
3. Hábitos de usos y actitudes: para identificar los usos y actitudes del consumidor necesitamos saber cómo y dónde prefiere comprar; cómo decide la compra y cuál es el volumen de compra.
4. Papeles de Compra (iniciador, determinante, comprador, usuario): debemos recordar siempre que no siempre el comprador es el que usa el producto o servicio, y debemos considerar algunas otras variables y definir las con las siguientes preguntas: ¿Quién es el iniciador de la compra? ¿Quién influencia la compra? ¿Quién decide que el producto será comprado? ¿Quién es el comprador? ¿Quién es el usuario del producto?

#### 2.3 Mercado y segmentación.

Un mercado es el conjunto de todos los compradores reales de un producto o servicio (oferentes y demandantes), un conjunto de personas que en forma individual u organizada necesitan productos de una clase y tienen la posibilidad, el deseo y la autoridad para comprarlos.

Se tienen distintos tipos de mercados:

1. Consumo: agropecuario, pesca, ganadería.
2. Industriales: maquinaria, equipo, herramientas.
3. Servicios: bancos, aseguradoras, hoteles, autoservicios.

Las personas que conforman un mercado tienen distintos tipos de necesidades, diferentes unas de otras, para las cuales un mismo producto puede proporcionar distintos beneficios. De ahí que no puede entenderse el mercado como una sola unidad. La mercadotecnia masiva ha dado paso a la selección de mercado, a fin de identificar cada uno de los grupos de consumidores que lo conforman. La segmentación del mercado es una filosofía orientada al consumidor, que consiste en subdividir un mercado heterogéneo para un producto y/o servicio en varios mercados. Ésta permite identificar las diferencias existentes en los hábitos de compra, en la manera en que se usa el producto, en los motivos de compra, etc. Por ejemplo, se puede segmentar un mercado en su aspecto:

- Demográfico: edad, sexo, estado civil, nivel socioeconómico, ocupación, nivel cultural.

- Psicográfico: personalidad, gustos, actividades.
- Geográfico: regionales, ciudades, pueblos.

#### 2.4 Las 4 Ps de la Mercadotecnia.

Este modelo fue ideado por Jerome McCarthy, en la época de los 50's. El modelo era intrínsecamente completo y esta formado por cuatro elementos esenciales de marketing: Producto, Punto de venta, Promoción y Precio. En estos elementos se incluyen innumerables variables que intervienen en el negocio: personas, empaques, ganancias, políticas, marcas, logísticas, propagandas y descuentos.

- Producto: marca, calidad, diseño, servicios, empaques, garantías.
- Punto de venta: canales, proyección de venta, logística.
- Promoción: público objetivo, venta de personal, publicidad, promoción de ventas, marketing directo, relaciones públicas.
- Precio: nivel de precio, descuentos, márgenes y financiación.

#### 2.5 Plan de mercadotecnia: presentación.

Con los anteriores conceptos en mente, en el presente módulo del Diplomado realizamos un breve ejercicio de cómo aplicar estas ideas en nuestro trabajo diario, a través de la exposición que se incluye en el Anexo 1. En mi caso particular, realicé una propuesta (primero en clase y posteriormente a mi jefe) sobre la importancia de realizar dentro de nuestro departamento un pequeño sistema que permita generar de manera automática los formularios RC, información bancaria que Banco de México solicita a todas las instituciones bancarias y casas de bolsa. Cabe mencionar, que a pesar de algunos problemas de carácter burocrático, la idea se ha vendido bien, y actualmente estamos en el desarrollo de este sistema.

A continuación, se realiza una breve descripción de los puntos que se incluyen en la presentación "Sistema De Capitalización".

#### Sistema Capitalización

1. Antecedentes (diapositivas 2-4): expongo una muy breve historia de la institución para la cual trabajo, Banamex. Incluyo los conceptos de Visión, Misión y Filosofía, que serán las premisas sobre las que desarrollo mi exposición. Si queremos cumplir con ellas, debemos trabajar desde nuestra área en la optimización de nuestros recursos, procesos y sistemas.
2. Oportunidad (diapositivas 5-6) : concientes de la importancia de cumplir con las regulaciones bancarias que indica Banco de México y buscando que nuestra información sea oportuna y confiable, es necesario eliminar nuestros procesos semiautomáticos, a fin de disminuir los tiempos de generación de estos reportes así como eliminar lo más posible el error humano. Esto se logra con los objetivos que se proponen en este apartado.
3. Mercado Estratégico (diapositiva 7) : con la información que nos proporcionan los formatos RC, no solo es posible cumplir con regulaciones bancarias, sino que pueden ser explotadas por otras áreas, que presentados de la forma correcta, serían valiosos y nos daría el valor agregado que buscamos con nuestro trabajo.
4. Mercado (diapositiva 8): se muestran que áreas pueden ser las interesadas en esta información, áreas a las que debemos acercarnos para vender nuestra información, mostrando cuáles serían los beneficios para nuestros clientes. También se mencionan las

características técnicas del equipo que se utilizará, así como las posibles extensiones que se le pueden hacer al sistema, a fin de realizar una mayor explotación de la información generada por el sistema.

5. Estrategia de mercado y promoción (diapositivas 9-11): finalmente, se muestran las ventajas obtenidas por el desarrollo del sistema, así como los posibles usos y extensiones que se le pueden hacer. Este punto es importante, pues el sistema sería capaz de realizar sus objetivos principales y podría extenderse para proporcionar mayor información para análisis que la que un principio pudiera generar.

### **Conclusiones al capítulo.**

Para quienes estudiamos alguna Ingeniería, la Mercadotecnia pudiera parecer un tema intrascendente y ajeno a nosotros. Sin embargo, es un tema que se encuentra en la vida diaria: basta mirar hacia la esfera política y veremos muchos personajes que han sabido vender su imagen y que ahora se encuentra en los primeros puestos gubernamentales del país. En el área financiera, que es donde actualmente laboro, el fenómeno es el mismo: las acciones de una empresa subirán o bajarán dependiendo de que tan bien se encuentre una empresa, que tan bien pueda vender su nombre y prestigio a los accionistas.

Pero, ¿cómo podría afectarnos a nosotros o en qué nos involucra? No debemos olvidar que al buscar un empleo, tenemos que hacer una serie de entrevistas en las que nos evalúan y mucho dependerá de cómo podamos vender nuestra imagen y nuestra experiencia. Más aún: en la labor diaria, nos encontramos con muchas situaciones en que no sólo bastará proponer una buena idea, sino que debemos hacer un esfuerzo considerable para venderla, para convencer a nuestros compañeros, a nuestros jefes sobre la viabilidad de nuestra propuesta. ¿Y cómo podríamos vender nuestra idea si no hemos aprendido a vender primero nuestro trabajo?

Por otra parte, en particular para los ingenieros en computación, es muy importante reconocer las necesidades de nuestro cliente, identificarlas, y adelantarnos a sus deseos. Así, los sistemas que diseñemos o creemos (nuestros productos) serán realmente útiles y beneficiosos, y evitaremos caer en algunos errores que desafortunadamente me he encontrado, como cuando el ingeniero realiza un sistema de acuerdo a lo que él cree, y que al final se parece muy poco o en nada a lo que el cliente solicitó.

En mi caso personal, este módulo me hizo reflexionar sobre la importancia de no solo hacer un buen trabajo, sino saberlo vender. En mi experiencia, pareciera que muchas veces los ingenieros estamos ajenos a las relaciones humanas, que lo único que nos interesa es la parte técnica de los proyectos. Como veremos a lo largo del presente trabajo, nuestra responsabilidad como ingenieros nos obliga a abrir nuestra mente hacia otras áreas y buscar qué herramientas podemos encontrar para apoyarnos. Sólo el estudio e investigación de dichas herramientas nos ayudará a ponderarlas y encontrar su utilidad en la profesión que desempeñamos.

## Módulo 3. Recursos Humanos y Desarrollo Organizacional

### 3.1 Recursos Humanos

En una empresa, el área de recursos humanos tiene como objetivo mejorar la productividad mediante el máximo aprovechamiento de las habilidades de los empleados, y al mismo tiempo, proporcionar una mejor calidad de vida a los mismos. Las empresas deben lograr y mantener un equilibrio entre los niveles de satisfacción de los empleados y los resultados financieros de la organización. Un alto nivel de calidad de la vida laboral no garantiza en sí mismo el éxito económico, por lo que es necesario buscar mejoras en la calidad de la vida laboral y logros financieros de manera ética y socialmente responsable, al mismo tiempo que sean compatibles con las estrategias de la compañía.

El propósito de la administración de los recursos humanos es apoyar a la dirección y al personal en la tarea de lograr sus objetivos, en todos sus ámbitos. Así, tenemos que los objetivos de la administración de recursos humanos son:

- **Objetivos Corporativos.** Un objetivo básico de la administración de recursos humanos es contribuir al éxito de la empresa.
- **Objetivos Funcionales.** Mantener la contribución del departamento de recursos humanos a un nivel apropiado a las necesidades de la organización es una prioridad absoluta para no desperdiciar recursos de todo tipo.
- **Objetivos Sociales.** El departamento de recursos humanos debe responder ética y socialmente a los desafíos que presenta la sociedad en general, además de reducir al máximo las tensiones o demandas negativas que la sociedad pueda ejercer sobre la organización.
- **Objetivos Personales.** Cada uno de los integrantes de la organización aspira a lograr ciertas metas personales legítimas, por lo que una de las funciones de recursos humanos es apoyar las aspiraciones de quienes componen a la empresa.

La administración de recursos humanos realiza acciones para proporcionar y mantener una fuerza de trabajo adecuada, determinando y planeando las necesidades de personal de una organización.

#### 3.1.1 Planeación de Recursos Humanos

La planeación de recursos humanos se refiere al procedimiento mediante el cual una empresa puede contar en el presente y en el futuro con el personal adecuado para ocupar un puesto, y cuyo resultado permita a la institución y al personal su realización. Para ello, y con base en las necesidades futuras de la organización, se realiza un reclutamiento de aspirantes al empleo, con los que se realizará una selección de personal, a fin de identificar las personas que cubren las necesidades que la planeación de recursos humanos determinó.

Si los nuevos empleados se ajustan a las necesidades de la organización se procede a su orientación y capacitación para que puedan desempeñar su labor con efectividad. Conforme las necesidades cambian se toman acciones de ubicación, que incluyen la posibilidad de transferencia, promoción, reducción de nivel e incluso de terminación o separación.

Con el tiempo aparecerán en la empresa nuevas necesidades de personal, las cuales se atenderán reclutando nuevo personal y apoyando el desarrollo de los actuales. Con ello, los integrantes de la organización adquieren nuevos conocimientos y habilidades, garantizando que sigan siendo útiles a la organización, y alcanzando, además, sus metas personales.

Pero el proceso no termina ahí, pues debe evaluarse el desempeño de cada trabajador, que permita no solo estimar la forma en que cumple con sus responsabilidades, sino también si todo el proceso de selección y contratación se realizó correctamente. Un desempeño deficiente puede indicar que la selección, capacitación y desarrollo deben revisarse, o quizá que existen problemas en el campo de las relaciones del personal con la compañía. Así, es necesario que el departamento de recursos humanos realice una evaluación de su proceso con el objeto de revisar qué tan exitoso fue su proceder. Veamos brevemente cada una de las partes que conforman la planeación de los recursos humanos.

### **3.1.1.1. Definición de puestos.**

Podemos encontrar dos tipos de organización en una empresa: la organización formal, que se establece con el organigrama de acuerdo a las relaciones oficiales de dependencia jerárquica; y la organización informal, que es la que se establece con el conjunto de relaciones y patrones de interacción humana en evolución dentro de la compañía, y las cuales pueden ser muy poderosas.

### **3.1.1.2. Reclutamiento.**

El reclutamiento consiste en buscar y atraer candidatos que reúnan los requerimientos de los puestos vacantes que se presenten en la empresa. En el reclutamiento se tienen dos elementos claves: el mercado de trabajo, que es el mecanismo de confrontación entre la oferta y demanda de trabajo que descompone los empleos en categorías y precios; y la comunicación que se establece entre las empresas y el mercado a través de diversos medios, tales como: anuncios, carteles, folletos, solicitudes, etc:

Para elegir el medio para comunicarse al mercado, la empresa deberá considerar:

1. La magnitud del objetivo de reclutamiento: características y cantidad del personal, y con qué rapidez se necesitan.
2. El costo del medio a utilizar.
3. Las condiciones del mercado de trabajo: aquéllas con alta demanda obligan a utilizar varios medios simultáneamente para tener una mayor cobertura del mercado.
4. La situación económica del país, pues el mercado de trabajo forma parte de la estructura económica del país.
5. Las características de la empresa: una empresa conocida y prestigiada compite con ventaja en el mercado laboral.

Las fuentes de reclutamiento se dividen en internas y externas:

- Internas. Ocurre cuando los empleados recomiendan a sus parientes o amistades como candidatos para ocupar puestos vacantes, y se puede suponer que si son buenos empleados recomendarán buenos candidatos. Otra fuente interna son las promociones internas de personal, lo cual ahorraría costos significativos. La gerencia debe ser capaz de identificar aquellos empleados que reúnan el perfil para ocupar puestos conforme estén disponibles. Con ello, se puede aprovechar la inversión que la empresa ha hecho para reclutar, seleccionar, entrenar y desarrollar a sus empleados.

- Externas. Pueden ser: anuncios, recomendados por la clientela de la empresa o los mismos trabajadores, instituciones educativas, asociaciones profesionales, agencias de colocación, o iniciativa propia

Una sana política de relaciones humanas debe procurar que los puestos vacantes se ocupen mediante la promoción de empleados de niveles inferiores, aunque siempre quedará una vacante que ocupará personal externo a la empresa.

### 3.1.1.3. Selección

La selección del personal es el proceso mediante el cual se establece la adecuación entre las características de una persona y los requisitos para el desempeño exitoso de un puesto, de tal forma que se logre la realización de la persona al desempeñar este puesto y se desarrollen sus habilidades y potencialidades, las cuales serán aprovechadas por la organización.

La selección de personal implica elegir entre varios candidatos a aquél que posee las cualidades necesarias para desempeñar el puesto, además de detectar los que son negativos y pueden ir en detrimento de la empresa; utiliza un conjunto de técnicas que le permiten obtener información sobre la persona, como cuestionarios, entrevistas, pruebas, investigaciones, examen médico y evaluación. Durante este proceso, no todos los candidatos recorrerán todos los pasos, pues algunos pueden ser rechazados al inicio, o llegando al final. Las empresas hacen uso de distintos medios para tener información suficiente, confiable y válida sobre los aspirantes, de tal suerte que les permita tomar la mejor decisión. Veamos cuáles son estos medios.

**Cuestionarios.** La solicitud de empleo es el medio más conocido para los efectos de selección. Permite el examen de un mayor número de casos en corto tiempo, además de contar con respuestas más fáciles de catalogar, sin riesgo de distorsionar los resultados por la interacción personal, como sucede con la entrevista. En la solicitud, se tienen dos formas de obtener respuestas: la respuesta abierta, donde no se tiene ninguna restricción, y la elección forzada, donde se indican de antemano las posibles respuestas. Las limitaciones del cuestionario son la falta de profundidad y la incertidumbre sobre la información proporcionada por los solicitantes, por lo que es útil al combinarse con otras técnicas.

**Entrevistas.** Esta forma de comunicación interpersonal tiene por objeto recoger información del candidato y conocer sus actitudes. Tratando directamente al solicitante se puede evaluar algunas de las cualidades personales, apariencia, actitudes y modos de expresión del candidato, además de que permite medir sus reacciones en las respuestas.

Las áreas a investigar durante la entrevista son las siguientes:

- Estabilidad del empleo: si el solicitante cambia o no de empleo, con qué frecuencia y por qué razones, así como su desempeño y trayectoria en sus anteriores trabajos.
- Escolaridad: si el solicitante tiene el nivel suficiente de estudios para desempeñar el puesto, o si tiene demasiados estudios para ello, así como sus aficiones, nivel cultural, educación, etc.
- Experiencia: si el solicitante tiene suficiente experiencia para desempeñar el cargo, o si tienen demasiada o carece de ella; su conocimiento, entrenamiento y destreza apropiados para el desempeño del puesto, etc.
- Situación económica: si el solicitante tiene un balance financiero favorable o desfavorable, si vive de acuerdo a sus ingresos obtenidos, si tiene obligaciones familiares que lo muevan a trabajar con constancia y dedicación, etc.

- Estado físico: si el solicitante cuenta con una buena salud, o si es apenas regular, si su estatura, fuerza y energía son suficientes para desempeñar las funciones del puesto; si tiene costumbres y actividades saludables, etc.
- Antecedentes familiares: si la posición de sus padres es de clase baja, media o alta; si tiene la misma vocación que sus padres, si algunos hechos en su vida pudieran tener incidencia en la formación de su personalidad, afectando su adaptación.
- Ambiente familiar: si es casado y cuánto tiempo lleva de casado, su es soltero y motivo por el cual permanece soltero; si es responsable en el cumplimiento de sus deberes; si vive con parientes u en forma independiente, etc.
- Actividades distintas al trabajo: si el solicitante tiene buena presencia, si es agradable, atento, presumido, agresivo, etc.; si sus opiniones son objetivas y razonables, o si tiene prejuicios; si tiene fobias u odios; si es alcohólico o drogadicto, si las actividades y funciones del puesto entran en contradicción con su vocación profesional, etc.

**Pruebas.** Se dividen en pruebas de conocimientos, que permite revisar si el solicitante tiene los conocimientos que le permitan desempeñar satisfactoriamente el puesto; y pruebas psicológicas, donde se buscará tener una medición de su inteligencia, para lo cual se aplican una serie de problemas que le permiten al solicitante manifestar sus cualidades de análisis, generalización, razonamiento, etc. Las pruebas, tanto de conocimiento como psicológicas, deben reunir las siguientes características:

- Estandarizadas: que su aplicación sea similar en todos los examinados.
- Válidas: que demuestren con precisión lo que se desea medir.
- Confiables: que puedan ser aplicadas varias veces a un mismo sujeto en circunstancias similares, obteniendo resultados análogos.
- Dispensibles: que demuestren diferencias individuales que permitan clasificar a los examinados en grupos, según su calificación.
- Objetivas: que sus resultados no dependan de opiniones personales ni subjetivas de las personas que se examinan.

### **Investigaciones**

La investigación se vale tanto del cuestionario como de la observación que hace el investigador del medio en que vive la persona investigada. Podemos encontrar tres clases de investigación:

1. Encuesta socioeconómica. Tiene por objeto establecer el medio ambiente y familiar en que se desenvuelve el solicitante.
2. Antecedentes laborales. Consiste en visitar las empresas en donde el solicitante haya prestado sus servicios para averiguar el tiempo que estuvo empleado, los sueldos que percibió, su desempeño y conducta, así como los motivos por los que se separó.
3. Antecedentes penales. Si la persona sujeta a investigación ha radicado durante poco tiempo en la ciudad o población, conviene verificar que no tenga antecedentes penales en aquellas en donde ha residido con anterioridad.

### **Examen médico**

Debido a que éste paso es costoso, se practica al final del proceso de selección, una vez que el solicitante ha aprobado satisfactoriamente las fases anteriores. Se realiza una revisión física general que permita conocer si el candidato padece de enfermedades que le impidan desempeñar las

actividades del puesto, además de que permite verificar el uso normal y la agudeza de sus sentidos.

## **Evaluación**

Una vez seguidos los pasos anteriores, es necesario contar con un control que permita evaluar si el proceso de selección fue exitoso. Para ello, se debe establecerse un seguimiento a los candidatos seleccionados para verificar si el proceso de selección se está llevando correctamente. Para ello pueden emplearse las entrevistas de ajuste, realizadas en un lapso determinado posterior a la contratación, en el cual se recaban opiniones del jefe sobre el nuevo empleado, y las de éste sobre su trabajo, que permitan hacer los cambios y correcciones necesarios.

### **3.1.1.4. Capacitación y adiestramiento**

La capacitación consiste en una actividad planeada, basada en las necesidades reales de una empresa orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del empleado. Es importante entender que para que el objetivo general de una empresa se logre plenamente, es necesaria que la capacitación aporte personal debidamente adiestrado y capacitado, a fin de que desempeñe correctamente sus funciones. La capacitación es la función educativa en una institución por la que se satisfacen las necesidades presentes, y se prevén las futuras, respecto a la preparación y habilidad de los empleados.

La capacitación permite encauzar al personal de la institución, logrando una automatización e integración a la misma. Tiene principalmente dos fines:

1. Promover el desarrollo integral del personal y, con ello, el desarrollo de la empresa.
2. Lograr un conocimiento técnico especializado, necesario para el desempeño eficaz del puesto.

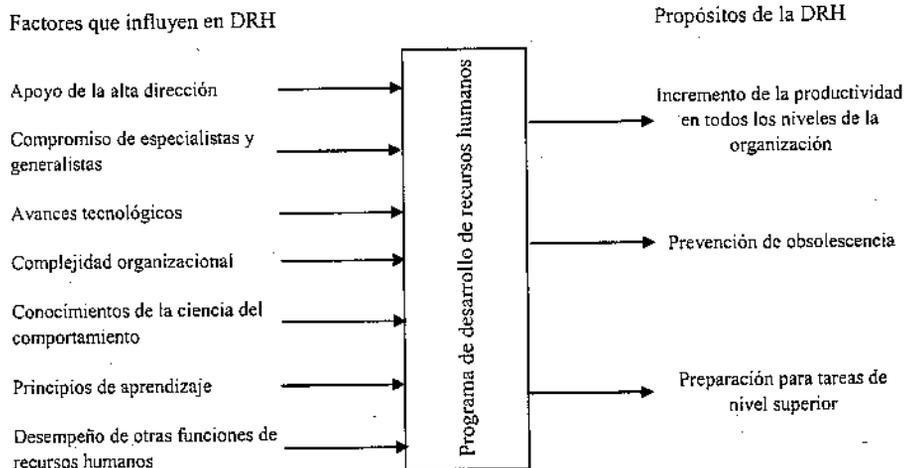
Es importante señalar que para una correcta capacitación, deben contarse con ayudas didácticas, que aceleren el aprendizaje y disminuyan el esfuerzo del comunicador y el esfuerzo del receptor, aprendiendo más en menos tiempo. Las ayudas didácticas son el conjunto de técnicas que ayudan a una mejor comprensión de las ideas, y a la unificación e interpretación de las mismas. Éstas pueden ser: películas, carteles, manuales, gráficas, boletines, transparencias, grabaciones, diagramas, proyectores, rotafolios, fotografías, pizarrón, etc.

### **3.1.1.5. Desarrollo**

El desarrollo de Recursos Humanos debe ser un esfuerzo continuo y planeado de la gerencia para mejorar los niveles de competencia de los empleados y el desempeño organizacional por medio de programas de capacitación y desarrollo. Aunque a veces se toman como sinónimos, podemos establecer una distinción entre estos dos términos. La capacitación está diseñada para permitir que los aprendices adquieran conocimientos y habilidades necesarias para sus puestos actuales. El desarrollo implica un aprendizaje que va más allá de la actualidad y el puesto de hoy; tiene un enfoque de más largo plazo. Prepara a los empleados para estar al día con la organización a medida que cambia y crece. El avance de la tecnología ha hecho que sea muy evidente la necesidad de desarrollo: particularmente en la computación, los conocimientos de hoy pueden quedarse obsoletos rápidamente, pues constantemente surgen nuevas tecnologías de software y hardware que sustituyen las anteriores.

La importancia de la capacitación y el desarrollo radica en que puede influir directamente en el incremento a la productividad de una empresa, ya que permite mejorar las cualidades de los trabajadores y aumenta su motivación, al promocionarlos a mejores puestos, con mayores salarios.

La organización debe ser responsable de ayudar a sus empleados, mejorar sus habilidades con base en las aptitudes e intereses de los mismos, además de satisfacer las necesidades de la compañía. Este tenue equilibrio entre los intereses de los empleados y la compañía, y los costos asociados a él, deben aceptarse como una inversión de recursos humanos.



### 3.1 Factores que influyen en el desarrollo de los recursos humanos

La forma en que se enfoquen estos factores determinará si una compañía puede alcanzar sus objetivos de desarrollo de recursos humanos. Es fundamental que los programas de capacitación y desarrollo cuenten con el respaldo total, no solo verbal, de la alta dirección. Este apoyo se hace evidente cuando los ejecutivos proporcionan los recursos necesarios para la función de DRH y se fortalece cuando los altos ejecutivos toman parte en la capacitación.

#### Inducción

El esfuerzo inicial de un DRH que está diseñado para los empleados se relaciona con la inducción. La inducción es el ajuste dirigido a nuevos empleados con la compañía, el puesto y el trabajo en grupo. Una amplia inducción, donde se bosqueje la estructura organizacional de la compañía, se de información detallada sobre la cultura corporativa, las políticas, etc., facilitará muchas de las otras tareas asociadas con la administración de recursos humanos.

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

Los propósitos de la inducción son:

- La integración al equipo de la compañía.
- La participación en grupos.
- La obtención de responsabilidades.
- La plantación del desarrollo del empleado.
- La solución de asuntos en el lugar de trabajo.
- La confrontación con el cambio.

La inducción también permite proporcionar información específica acerca de las expectativas de desempeño y las tareas. Los empleados necesitan saber exactamente qué se espera de ellos. Así, se debe informar a los recién contratados acerca de las normas a satisfacer para poder aspirar a los aumentos salariales, y de los criterios que se utilizan para la promoción, así como las reglas de la compañía y del departamento específico al que han sido asignados.

Finalmente, la inducción mantiene una impresión favorable en los nuevos empleados respecto de la organización y su trabajo. Esto podría ayudar a calmar los temores que los nuevos empleados tengan acerca de haber tomado la decisión de empleo correcta.

### **3.1.1.6. Evaluación del desempeño**

La evaluación del desempeño se refiere a una persona concreta y en específico, y solo se ocupa de aquellas cualidades que influyen directamente en la ejecución del trabajo. Ninguna empresa puede eludir calificar a sus empleados, puesto que su éxito depende de que éstos realicen bien sus labores de acuerdo a las normas establecidas. Por ello, se busca que la evaluación sea fácil de hacer y rápida.

Una buena evaluación permite conocer a quiénes debe darse preferencia en las promociones, a quienes rechazarse en periodos prueba, qué empleados deben seleccionarse para ocupar puestos de mayor responsabilidad, aumentos de sueldos, gratificaciones, etc. También permite detectar necesidades de desarrollo y fallas de los empleados.

La evaluación del desempeño ayuda a los jefes inmediatos a distinguir el elemento que realmente contribuye de aquel que lo simula, así como el empleado que es calificado, probablemente se esmerará, pues sabe que se le observa y califica, que su esfuerzo no pasa inadvertido y que la institución toma interés en su trabajo.

El proceso mediante el cual un supervisor evalúa el rendimiento de los empleados es lo que se conoce como entrevista de evaluación, la cual se concentra en el rendimiento de trabajo actual del subordinado en el puesto específico que desempeña en el momento de la entrevista. El papel del supervisor es el de asesor, y tiene los siguientes objetivos:

1. Ayudar a sus subordinados a desempeñar mejor sus labores indicándoles normas de rendimiento aún más elevadas, a fin de que puedan sobresalir.
2. Proporcionar a sus subordinados una clara imagen de lo bien que están cumpliendo sus labores en este momento.
3. Fomentar una relación más fuerte y estrecha con los subordinados, eliminando malentendidos y motivos de angustia o inseguridad, al escuchar y aceptar un intercambio de comentarios acerca de que también está supervisando el o ella y discutiendo cualquier tipo de problemas personales de trabajo que el empleado deseara plantear.

4. Desarrollar planes prácticos para el mejoramiento conjunto y lanzar proyectos diseñados para utilizar de manera mas completa el total de habilidades

### 3.2 Desarrollo Organizacional

Podemos entender al desarrollo organizacional como el estudio de los procesos sociales que se dan dentro de una empresa, cuyo objetivo es ayudar a sus miembros a identificar los obstáculos que están bloqueando su efectividad como grupo, optimizar la calidad de sus interrelaciones, influyendo de manera positiva y significativa en el éxito de sus labores. El desarrollo organizacional es una respuesta al cambio, una estrategia educacional con la finalidad de cambiar creencias, actitudes, valores y estructuras de las organizaciones de modo que éstas puedan adaptarse mejor al cambio constante en el que vivimos. Es, además, un esfuerzo planeado que abarca toda la organización administrativa empleando conocimientos de las ciencias del comportamiento.

La importancia del desarrollo organizacional se debe a que:

1. Ayuda a los administradores y al personal de la organización a realizar sus actividades más eficazmente.
2. Provee las herramientas para ayudar a los administradores a establecer relaciones interpersonales más efectivas.
3. Indica al cómo trabajar efectivamente en el diagnóstico de problemas complejos para buscar soluciones más apropiadas.
4. Ayuda a sobrevivir en un mundo cambiante como el que vivimos, particularmente en los cambios que surgen en:
  - Explosión de conocimientos: se refiere a los nuevos conocimientos que día a día se adicionan a nuestro acervo, a veces sustituyendo los anteriores, que se vuelven obsoletos.
  - Rápida obsolescencia de los productos: al igual que los conocimientos, los productos llegan rápidamente a volverse obsoletos. El mercado de las computadoras es un ejemplo claro, en donde constantemente aparecen nuevos productos con mayores capacidades, que dejan obsoletos los productos anteriores.
  - Composición cambiante de la fuerza del trabajo: la nueva fuerza de trabajo tiene un nivel de conocimientos y escolaridad cada vez mayor. Hoy en día, la fuerza de trabajo está compuesta cada vez más por jóvenes, que buscan prepararse estudiando y especializándose en distintas áreas, y mostrando grandes deseos de innovación. Hoy la fuerza de trabajo se conforma con empleados administrativos, profesionales de ventas, etc.
  - Creciente internacionalización de los negocios: sucede cuando las organizaciones llegan a una etapa de desarrollo en que requieren ampliar sus mercados y actividades.

Entre las características más importantes del desarrollo organizacional, podemos nombrar las siguientes:

1. Es una estrategia educativa planeada.
2. El cambio está ligado a las exigencias que la organización desea satisfacer, tales como problemas de destino, problemas de crecimiento, identidad y revitalización, y problemas de eficiencia organizacional.
3. Hace hincapié en el comportamiento humano.
4. Los agentes de cambio o consultores son externos, aunque ya implantando el programa, pueda ser personal de la organización.
5. Implica una relación cooperativa entre el agente de cambio y la organización.

6. Los agentes de cambio comparten un conjunto de metas normativas:
  - Mejoramiento de la capacidad interpersonal.
  - Transferencia de valores humanos.
  - Comprensión entre grupos.
  - Administración por equipos.
  - Mejores métodos para la solución de conflictos.

Así, podemos decir que el desarrollo organizacional tiene una orientación sistemática y posee valores humanísticos. Capacita a los participantes para que identifiquen y solucionen los distintos tipos de problemas humanos que se encuentran en la vida laboral, al analizar y discutir sus propias experiencias y aprender de ellas.

### **3.2.1 Cultura organizacional**

La cultura organizacional es el conjunto de suposiciones, creencias, valores y normas que comparten y aceptan los miembros de una organización. Una cultura puede existir en toda organización o en una división, filial, planta o departamento de ella, y envuelve y afecta todo cuanto ocurre en la empresa.

La cultura de la organización no surge espontáneamente, sino que se crea influida la alta dirección, los niveles intermedios, y los niveles operativos. Hay otros factores que refuerzan esta cultura, como las costumbres, tradiciones y en gran medida la historia y el grado de éxito conseguido por la organización, lo cual conduce al origen de su cultura: los fundadores. La cultura de una organización resulta de la interacción entre los prejuicios y suposiciones de los fundadores. Por ello, es común encontrar historias sobre el comportamiento o forma de pensar de los creadores de una empresa, que heredaron a sus sucesores y que con el tiempo, se convirtieron en tradición de la organización.

La cultura se transmite a los empleados de diversas formas; las más eficaces suelen ser las historias; los rituales (secuencias repetitivas de las actividades que expresan y refuerzan los valores centrales de la organización); los símbolos materiales, como edificios, logotipos, etc.; y el lenguaje, que permite a los miembros la aceptación y preservación de la cultura.

Los factores mencionados ponen en funcionamiento la cultura y permiten que los miembros de la organización participen en los procesos de cambio que requiere la empresa, lo cual facilita la labor de formación de equipos, de sensibilización hacia el cambio y de identificación y comunión de todos los niveles con los postulados que marcan las pautas de los diversos procesos de cambio.

### **3.2.2 Clima Organizacional**

El Clima organizacional es un tema relevante para una empresa u organización, ya que será un factor importante para el aumento de productividad, sin perder de vista el recurso humano. Comprometerse con las metas de la empresa dependerá en gran medida de la percepción que los trabajadores y directivos se formen de la organización a la que pertenecen, lo cual incide directamente en el desempeño de la organización. Empleados con un fuerte lazo de compromiso con su empresa buscarán hacer de la mejor manera su labor. Por el contrario, el personal resentido o inconforme ocasionará una disminución en la productividad, la cual se puede ver aún más mermada por los errores, concientes e inconcientes, ocasionados por la apatía.

El clima organizacional se va conformando de el ambiente donde una persona desempeña su trabajo diariamente, el trato que un jefe tiene con sus subordinados, la relación entre el personal de la empresa y al relación de ésta con sus proveedores y clientes. Éste puede ser un vínculo o un obstáculo para el buen desempeño de la organización en su conjunto o de determinadas personas que se encuentran dentro o fuera de ella, puede ser un factor de distinción e influencia en el comportamiento de quienes la integran.

Podemos decir que el clima organizacional se conforma de las percepciones que el trabajador tiene de las estructuras y procesos que ocurren en su medio laboral. Es un ambiente compuesto de las instituciones y fuerzas externas que pueden influir en su desempeño.

Con las anteriores ideas en mente, podemos resumir que los factores externos e internos de la organización influyen sobre el desempeño de los miembros dentro de la organización y dan forma al ambiente en que la organización se desenvuelve. Por ejemplo, para que una persona pueda trabajar bien debe sentirse bien consigo mismo y con todo lo que gira alrededor de ella y entender el ambiente donde se desenvuelve el personal. Así, un buen o mal clima organizacional, tendrá consecuencias para la organización a nivel positivo y negativo.

En el clima organizacional podemos encontrar las siguientes características:

1. El clima organizacional se refiere a las características internas y externas del medio ambiente de la organización en la que se desempeñan los miembros de ésta.
2. Las características de la organización son percibidas directa o indirectamente por los miembros que se desempeñan en ese medio ambiente, y cada miembro tiene una percepción distinta del medio en que se desenvuelve.
3. El clima organizacional es un cambio temporal en las actitudes de las personas que se deben a distintas razones. Por ejemplo cuando aumenta la motivación se tiene un aumento en el clima organizacional, puesto que hay ganas de trabajar, y cuando disminuye la motivación disminuye también el clima organizacional, ya sea por frustración o por alguna razón que hizo imposible satisfacer la necesidad.
4. Las características de la organización son relativamente permanentes en el tiempo, se diferencian de una organización a otra y de una sección a otra dentro de una misma empresa.
5. El clima, junto con las estructuras y características organizacionales y los individuos que la componen, forman un sistema interdependiente muy dinámico. El clima organizacional tiene una incidencia directa en la cultura organizacional, es decir, en el patrón general de conductas, creencias y valores compartidos por los miembros de una organización.

En cuanto a las escalas de climas organizacionales, podemos encontrar las siguientes:

1. Estructura: representa la percepción que tienen los miembros de la organización acerca de la cantidad de reglas, procedimientos, trámites, normas, obstáculos y otras limitaciones a que se ven enfrentados en el desempeño de su labor.
2. Responsabilidad: se refiere a la percepción de parte de los miembros acerca de su autonomía en la toma de decisiones relacionadas a su trabajo, así como la certidumbre sobre cuál es su trabajo y cuál es su función dentro de la organización.
3. Recompensa: corresponde a la percepción de los miembros sobre la recompensa recibida por el trabajo bien hecho.
4. Desafío: son las metas que los miembros de una organización tienen, y los riesgos que habrá que correr para alcanzarlas, lo que mantiene un clima competitivo, necesario en toda organización.

5. Relaciones: es la percepción por parte de los miembros acerca de la existencia de un ambiente de trabajo grato y de buenas relaciones sociales tanto entre pares como entre jefes y subordinados, estas relaciones se generan dentro y fuera de la organización, tienen dos clases de grupos: los grupos formales, que forman parte de la estructura jerárquica de la organización y los grupos informales, que se generan a partir de la relación de amistad.
6. Cooperación: es el sentimiento de los miembros de la organización sobre la existencia de un espíritu de ayuda, tanto horizontal como vertical, de parte de los directivos y de otros empleados del grupo.
7. Estándares: se refiere a la percepción de los miembros sobre los estándares que se han fijado para la productividad de la organización.
8. Conflicto: el sentimiento de que los jefes y los colaboradores quieren oír diferentes opiniones; el énfasis en que los problemas salgan a la luz y no permanezcan escondidos o se disimulen.
9. Identidad: describe el sentimiento de que uno pertenece a la compañía y es un miembro valioso de un equipo de trabajo; la sensación de compartir los objetivos personales con los de la organización.

Aunque aquí se ha descrito de manera breve algunos aspectos del clima organizacional, éste es un proceso sumamente complejo, originado de la enorme dinámica de la organización, de su entorno y su factor humano. Las empresas deben reconocer a su personal como uno de sus activos fundamentales, por lo que cada vez más se hace indispensable la búsqueda de mecanismos que permitan medir el clima organizacional, el cual va ligado con la motivación y desempeño laboral de su personal. Si una empresa busca mantenerse competitiva, debe mirar hacia sus recursos humanos y ofrecerles una calidad de vida laboral, pues empleados satisfechos con su posición en la empresa influirán indudablemente en crear las condiciones que permitan aumentar la productividad.

### **Conclusiones al capítulo.**

A través del presente capítulo, conocimos algunos conceptos básicos sobre los recursos humanos y el desarrollo organizacional. Examinamos brevemente los pasos de la planeación de recursos humanos, desde la definición de puestos y el reclutamiento del personal hasta la evaluación de su desempeño, revisando en cada etapa algunas de las consideraciones más importantes. Entendimos la importancia del clima y la cultura organizacional como un factor determinante para alcanzar los objetivos de la organización, mediante el delicado equilibrio (que en el mejor de los casos debería entenderse como una simbiosis) entre los niveles de satisfacción personal de los empleados y los resultados financieros de la organización.

Y no obstante que en el papel parecen ideas sencillas, al sacarlas a la realidad nos encontramos con la complejidad del mundo real, con las dificultades de la convivencia, de los prejuicios, de los sentimientos tan diferentes y a veces contrapuestos de cada persona que se desenvuelve en un medio social o equipo de trabajo. Así, es posible que tengamos una perspectiva de nuestros recursos humanos y del clima organizacional distinta de acuerdo a la función que desempeñemos en nuestro lugar de trabajo, pero que, particularmente en el rol gerencial, no debemos descuidar, sino al contrario, favorecer para aumentar nuestra productividad, si nuestro fin es alcanzar los objetivos de nuestra empresa.

Aunque en nuestra formación como ingenieros algunos aspectos administrativos son tocados de manera muy breve durante la carrera, es importante que nos acerquemos a aquellos con los que nos enfrentamos día a día, en nuestra labor cotidiana. Como hemos visto, no debemos

perder de vista la relevancia de contar con un equipo de trabajo en el que exista un clima de solidaridad y camaradería, pues de ahí partirá la oportunidad de alcanzar nuestros objetivos, tanto personales como de grupo, incluyendo por supuesto, los institucionales. A fin de cuentas, en el mundo actual, la búsqueda de la sinergia a través de la conformación de equipos es una realidad a la que debemos adaptarnos y entenderla. Conocimientos como los que estamos revisando durante el presente trabajo nos ayudarán a hacerlo.

## Módulo 4. Liderazgo y Administración

Hablar del liderazgo, y por ende, de líderes, nos trae a la mente el recuerdo de grandes personajes, cuyas ideas, arrojo y valor los han hecho trascender en el tiempo. Pero también podríamos evocar grandes villanos, que convencieron a sus países de las necesidades y bondades de las guerras y de las luchas étnicas. En ambos casos, los líderes gozan de una cualidad: influir definitivamente en el actuar de una persona, un pueblo o naciones enteras.

### 4.1 Definición Liderazgo y teorías para su explicación.

A lo largo del estudio del liderazgo han surgido una serie de definiciones tan distintas y variadas como autores han tratado de definir el concepto de liderazgo. Y lo mismo puede decirse de las teorías que tratan de explicarlo, hay tantas que algunas se contraponen con otras. Durante el desarrollo del presente módulo en el Diplomado nos fuimos aproximando a distintas concepciones del liderazgo, considerando la pregunta: un líder, ¿nace o se hace? En un primer acercamiento a la definición del liderazgo, podemos decir que el líder influye e interactúa con gente para el logro de objetivos. Sin embargo, surge la pregunta de qué es lo que hace que un grupo de personas sigan a un líder, si son sus características físicas o si es una cuestión circunstancial. Para ello, podríamos ir acotando nuestra definición y entender el liderazgo como una función de las relaciones existentes entre las personas de una determinada estructura social. En esta última idea podemos ver que se entiende al liderazgo como una función en una estructura social, sin importar las características de la personalidad. Así, podemos resumir que el liderazgo tiene las siguientes implicaciones fundamentales:

1. El liderazgo implica influir en otras personas (sus subordinados), quienes están en la disposición de recibir órdenes del líder, con lo definen su status: sin seguidores o subordinados no hay líder.
2. El liderazgo supone de manera tácita relaciones de poder desiguales: el líder manda y los demás miembros del grupo obedecen.

El fenómeno del liderazgo posee cinco bases o fuentes de poder. Cuanto mayor sea el número de estas fuentes disponibles, más posibilidad tendremos de llevar un buen liderazgo. Veamos cuáles son:

- Poder legítimo, que está derivado del puesto oficial que ocupa.
- Poder coercitivo, que se deriva de la habilidad de la persona para infundir temor en otro individuo y que está basado en las expectativas del subordinado de recibir un castigo, o incluso ser despedido, por no estar de acuerdo o por no acatar órdenes.
- Poder de experto, que se crea con la percepción o creencia del subordinado de que el superior posee una habilidad, conocimientos y experiencias en ciertas áreas.
- Poder para recompensar, que es el opuesto al coercitivo, pues se deriva de la facultad para conceder recompensas por obedecer los deseos del superior.
- Poder de referencia, se identifica el individuo con el líder, a quien se tiene en gran estima, es admirado y con frecuencia imitado por el subordinado.

En cuanto a las teorías que buscan explicar el liderazgo, encontramos tres grandes grupos:

1. Teorías de los rasgos.
2. Teorías del comportamiento.
3. Teorías situacionales o del liderazgo contingente.

## Teoría de los rasgos

La característica común a todos estos acercamientos teóricos sería la "superioridad innata" que presentan ciertos individuos y que les permite influir, persuadir y dominar al resto de miembros de grupo. Su base es la concepción del líder por naturaleza: la creencia de que los líderes nacen, no se hacen. Estas teorías se abocan a identificar las características de personalidad innatas de un líder, sus combinaciones más idóneas, y con ello seleccionar individuos que las posean para ejercer las funciones del liderazgo. En la obra de filósofos como Nietzsche encontramos alusiones al concepto de liderazgo, donde se acercaban a su estudio desde la perspectiva denominada "La filosofía del hombre superior", donde el líder es contemplado como aquel individuo que posee unos rasgos personales privilegiados que lo diferenciarían del resto. Otros teóricos intentan explicar el desarrollo de la humanidad con base en la existencia de "Grandes Hombres" quienes en su momento fueron los que decidieron el rumbo de la historia, o dicho en otras palabras, la historia del mundo es la biografía de los Grandes Hombres.

Entre los rasgos más comúnmente aceptados en estas teorías, se señala que son de cuatro tipos:

1. Rasgos físicos: energía, apariencia y peso.
2. Rasgos intelectuales: adaptabilidad, agresividad, entusiasmo y auto confianza.
3. Rasgos sociales: cooperación, habilidades interpersonales, y habilidad administrativa.
4. Rasgos relacionados con la teoría: impulso de realización, persistencia e iniciativa.

Sin embargo, hasta el momento ningún estudio ha logrado descubrir rasgos que distingan de manera clara y congruente a líderes de seguidores. Aunque se puede conjeturar que los líderes son un poco más altos, más brillantes, extrovertidos y con mayor seguridad en sí mismos que el resto de las personas, esta afirmación no se sostiene por sí sola. El fenómeno del liderazgo, me parece, es mucho más complejo que una voz estentórea o una inteligencia sobresaliente.

## Teorías del Comportamiento

En un intento por conocer los comportamientos que describieran al líder, se desarrollaron una serie de investigaciones en la Universidad de Ohio, dirigidas por Hemphill, Fleishman, Shartley y Pepinsky, que desembocaron en la elaboración de un cuestionario que proporcionaba una medida fiable de las conductas de liderazgo. De los análisis factoriales resultaron dos dimensiones: "consideración" y "estructura inicial", las cuales describen la conducta del liderazgo en el ambiente de las organizaciones. La dimensión "consideración" representa el grado en que el líder se interesa por el bienestar de los subordinados. Así, el "Líder Considerado" es aquél que escucha a los subordinados, los ayuda en sus problemas y mantiene un trato amistoso y muy cercano, incluso considerando a sus subordinados como iguales. Por su parte, el factor "Estructura inicial" se relaciona con el grado en que el líder facilita o define las interacciones del grupo encaminadas a la obtención de la meta. Los líderes que tuvieron calificaciones altas en la dimensión de la consideración reflejaron un ambiente de trabajo de confianza mutua, respeto por las ideas de los subordinados y consideración de los sentimientos de éstos. Una calificación baja en esta dimensión indicaba que los líderes eran impersonales en los tratos con sus subordinados. Una calificación alta en la dimensión de la estructura inicial indicaba que los líderes estructuraban sus papeles y los de sus subordinados hacia el logro de las metas, participaban en forma activa en la planificación de las actividades de trabajo, comunicando la información pertinente y programando el trabajo. Se compararon las dimensiones con medidas de rendimiento como destreza, ausentismo, accidentes, quejas, rotación de personal, etc., y se determinó que una calificación alta en la estructura y baja en la consideración se relacionaban con un mayor ausentismo, accidentes, quejas y desertión.

Otra teoría que cae en el grupo de los estándares del comportamiento es la de Likert, quien, basado en investigaciones de la Universidad de Michigan así como trabajos propios, propone que el estilo de liderazgo con mayor éxito es el que se centra en los empleados. De los descubrimientos del grupo de Michigan Likert se destacan dos aspectos:

1. Orientación de supervisión, el liderazgo orientado hacia los subordinados es más eficaz que el centrado en el trabajo.
2. Cercanía de la supervisión, el supervisor eficaz aclara a sus subordinados cuáles son los objetivos y qué es lo que se debe lograr y les da libertad para hacer su trabajo.

Likert define los estilos de dirección en las organizaciones, que son:

- Puramente explotador, autoritario y jerárquico, donde los subordinados son excluidos de la toma de decisiones.
- Menos explotador, pero todavía autoritario, donde algunas veces se toman en consideración los niveles inferiores.
- Más consultivo, donde la dirección tiene confianza sustancial, pero no completa, en los empleados.
- Participativo, en el que la dirección confía casi completamente en sus subordinados.

Blake y Mouton realizaron estudios basados en trabajos de las universidades de Michigan y Ohio, y diseñaron su matriz gerencial, la cual es una propuesta de carácter intuitivo que centra su interés por las personas y por la producción; sin embargo, la parrilla ha sido evaluada por pocos estudios de investigación, porque no se puede suponer con seguridad que lo afirmado por el autor de la Gerencia en equipo "la gerencia considera que el trabajo debe ser realizado por medio de personas comprometidas; la interdependencia a través de riesgos comunes para lograr el propósito de la organización conduce a una relación de confianza y respeto", siempre va a tener éxito.

### **Teorías Situacionales**

La teoría propuesta por Fred Friedler es la más conocida de las situacionales y se denomina Teoría de la Contingencia. Ésta afirma que hay tres dimensiones de contexto importante que influyen en la eficacia de un líder:

- Las relaciones entre el líder y los subordinados, que es el grado de confianza que tengan éstos hacia el líder, incluyendo la lealtad que demuestre el líder y la atracción que ejerce.
- La estructura de las tareas, que es el grado de comparación de los trabajos rutinarios y los que no lo son.
- Las posiciones de poder, que se refiere al poder inherente a la posición del liderazgo, incluye los premios o castigos asociados con la posición, autoridad formal del líder y apoyo que recibe de sus superiores y de la organización.

Esta teoría explica que el líder puede ejercer su influencia sobre el grupo de acuerdo al contexto, y que no hay nada establecido: las relaciones pueden ser buenas o malas, la estructura de las tareas puede ser alta o baja y la posición del poder puede ser fuerte o débil según el contexto; las distintas combinaciones pueden ser propicias, moderadas o desfavorables. No es posible hablar de líderes buenos o malos, puesto que un líder eficaz en una situación puede no serlo en otra, pero es posible cambiar la situación para ajustarlo al estilo del líder.

Friedler ofrece algunos procedimientos para mejorar las relaciones, la estructura de las tareas y la posición de poder de un líder:

1. Las relaciones entre los integrantes de un grupo y su líder pueden mejorar reestructurando al grupo de subordinados del líder para que sean más compatibles en su formación cultural, nivel educativo, destreza técnica y origen técnico.
2. La estructura de las tareas puede modificarse en cualquier dirección. El trabajo puede hacerse más estructurado definiendo las tareas en mayor detalle y puede hacerse menos estructurado proporcionando sólo una orientación general para el trabajo que debe ser realizado. Algunos trabajadores prefieren una estructura mínima de las tareas, mientras que otros prefieren detallada y específica.
3. La posición del poder puede ser modificada. A un líder se le puede otorgar un rango más alto en las organizaciones o más autoridad para realizar el trabajo y puede emitirse un memorando indicando el cambio de rango o la autoridad que ahora posee el líder, además, la posición de poder de un líder puede aumentar si la organización le otorga autoridad para evaluar el rendimiento de los subordinados.

Estas sugerencias no son posibles en toda organización pues tendrían que tomarse en cuenta factores como los sindicatos, la tecnología, el tiempo y el costo de los cambios. No se observa en la teoría de la Contingencia la capacitación, Friedler observa que no hay gran diferencia en cuanto a rendimiento de las personas que recibieron capacitación y las que recibieron poca o ninguna capacitación.

Por su parte, Blanchard y Johnson en su libro: *El líder ejecutivo al minuto* desarrollan brevemente el concepto del liderazgo situacional, el cual está enfocado a identificar las habilidades de los subordinados y su grado de desarrollo a fin de aplicar el liderazgo más conveniente. En este sentido, como señala una de las frases, no hay nada más injusto que tratar a todos por igual. Con ello el líder podrá pasar de un extremo a otro, a veces autocrático, a veces democrático. Los cuatro tipos de liderazgo que plantean son:

1. Dirigir (muy rector y poco seguidor): el líder imparte órdenes específicas y las supervisa muy de cerca.
2. Instruir (muy rector y muy seguidor): el líder define las tareas y las supervisa, pero explica sus decisiones y pide sugerencias a sus subordinados.
3. Apoyar (poco rector y muy seguidor): el líder ayuda y facilita el cumplimiento de las tareas y comparte con sus subordinados la toma de decisiones.
4. Delegar (poco rector y poco seguidor): el líder deja a sus subordinados la toma de decisiones y la resolución de los problemas.

La aplicación de cada uno de los distintos tipos de liderazgo dependerá de la competencia e interés de los subordinados. Por ejemplo, a una persona con mucha competencia y mucho interés, se le podrán delegar responsabilidades (tipo 4) y es posible esperar buenos resultados. Por otro lado, para una persona con mucho interés pero poca competencia sería desastroso delegarle tareas, por lo que lo más conveniente es dirigirla (tipo 1). Además, un punto importante es que se le podrá aplicar distintos tipos de liderazgo a una misma persona, descubriendo las cualidades y habilidades (para delegar o apoyar) y sus defectos y carencias (para dirigir o instruir).

El liderazgo situacional deberá ser consensuado entre el líder y sus subordinados, estableciendo objetivos que permitan medir el nivel de desarrollo y evolución de los subalternos. Con ello, el líder podrá definir quién necesita más apoyo y dirección (reprimendas) y quién se ha desarrollado para comenzarle a delegar responsabilidades (elogios). Esto hace del liderazgo situacional un modelo dinámico.

#### 4.2 Liderazgo y estructura organizacional

Existen diversas estructuras organizacionales, las cuales están determinadas por la naturaleza, tamaño y actividades que realizan las organizaciones. Mintzberg, identifica seis partes básicas de la organización:

1. El núcleo de operaciones: es la base de la organización, los trabajadores que desempeñan el trabajo básico de fabricar productos y servicios.
2. Ápice estratégico: es un administrador de tiempo completo donde se vigila todo el sistema.
3. Línea intermedia: es una jerarquía de autoridad entre el núcleo de operaciones y el ápice estratégico.
4. Tecnoestructura: al volverse más compleja la organización se requiere de analistas que también desempeñan tareas administrativas.
5. Unidad de apoyo administrativo: se conforman unidades administrativas para proveer servicios internos desde una cafetería, servicio de correo hasta una oficina de relaciones públicas
6. Ideología: toda organización posee tradiciones y creencias e infunde vida a la estructura.

En toda actividad humana organizada se encuentran dos requisitos básicos y opuestos entre sí: división del trabajo, para su realización y desempeño; y coordinación de las mismas labores para llevar a cabo la actividad en cuestión.

En cuanto a la coordinación de las tareas, tenemos los siguientes seis mecanismos:

- Adaptación mutua: logra la coordinación del trabajo mediante el sencillo proceso de la comunicación informal; la gente interactúa para coordinarse de la manera más obvia.
- Supervisión directa: Una persona coordina dando órdenes a otros, cuando estén trabajando juntos
- Estandarización del proceso de trabajo: es la programación del contenido del trabajo, los procedimientos a seguir. El trabajo de los analistas consiste en programar el trabajo de las diferentes personas para coordinarlo de manera rigurosa.
- Estandarización de los resultados: especificación de los resultados; la interfase entre los trabajos esta predeterminada.
- Estandarización de las habilidades: Al igual que la de conocimientos el que se estandariza es el trabajador; adquieren ciertos conocimientos y habilidades para que los apliquen en el trabajo.
- Estandarización de las normas. Los trabajadores comparten una serie de creencias comunes (religión, educación, cultura) por lo tanto se logran coordinar.

Estos mecanismos se pueden considerar como los elementos básicos de la estructura, a medida que el trabajo organizacional se vuelve difícil y complejo, los medios de coordinación favorecidos parecen cambiar a la mutua adaptación, para al final regresar a la adaptación mutua.

En cuanto a su configuración, las organizaciones se clasifican en:

1. Empresarial (Emprendedora): son organizaciones pequeñas cuya estructura es sencilla y pocos gerentes, donde uno de ellos domina al grupo de operadores; se hace el uso de la planeación, capacitación o dispositivos de enlace mínimos, ausencia de estandarización, es orgánica, personal de apoyo minimizado, su estructura es ligera y flexible.
2. Máquina (mecánica): elabora su propia administración, requiere de una gran tecnoestructura para mantener y diseñar su estandarización en sus comportamientos y

- acciones. Amplía la jerarquía de sus gerentes de línea intermedia; surge para controlar el trabajo especializado.
3. Profesional: depende de la estandarización de las habilidades y no de los procesos del trabajo o de los resultados para su coordinación. Se orienta hacia la calificación constante de profesionales capacitados y especializados. La organización cede parte de su poder a los profesionales y a las asociaciones e instituciones que los seleccionaron y capacitaron. La estructura es horizontal y altamente descentralizada, el poder desciende sobre las decisiones tanto operativas como estratégicas hacia los niveles jerárquicos de los profesionales del grupo de operaciones. Poca necesidad de una tecnoestructura, personal de apoyo numeroso.
  4. Diversificada.: no es una organización integrada, ya que una serie de identidades independientes interactúan mediante una estructura administrativa indefinida. La diferencia es que esas identidades son unidades de líneas intermedias (divisiones) ejerciendo dominio hacia la fragmentación. Es una estructura parcial y se superpone a las otras. Cada división tiene su propia estructura. Sus líneas de productos son diversificadas, propias de organizaciones grandes y maduras.
  5. Innovadora (adhocracia): Dominan los expertos y se impulsa la colaboración. Su estructura es orgánica pero la coordinación depende de la adaptación mutua entre sus expertos altamente capacitados y especializados. Los expertos son agrupados en unidades funcionales movilizadas en equipos, se les delega cierto poder sobre determinados aspectos y es distribuida en toda la estructura inequitativamente.
  6. Misionera: dominada por su ideología, sus miembros son estimulados a mantenerse unidos, hay una división del trabajo muy difusa, poca especialización en los puestos, reducción en las diversas formas de diferenciación. La mantiene unida gracias a la estandarización de sus normas, y a que sus miembros comparten las creencias y valores.
  7. Política: se caracteriza por el impulso hacia la desunión de sus diferentes partes. Algunas son temporales y otras permanentes.

Existen cinco fuerzas en las organizaciones, que son:

1. Dirección: de la forma emprendedora, conocida como "visión estratégica", su función es conocer el sentido del punto hacia el cual se debe de dirigir la organización.
2. Eficiencia: de la forma mecánica, garantiza una proporción entre los beneficios obtenidos y los costos contraídos. Si no se pone un énfasis en esta cuestión llevaría a cualquier organización a desaparecer.
3. Destreza: de la forma profesional, se necesita para realizar tareas que tienen un elevado contenido de conocimientos y habilidades
4. Concentración: de la forma diversificada, las unidades individuales de una organización deben concentrar sus esfuerzos en mercados concretos
5. Aprendizaje: de la forma innovadora, las organizaciones tienen capacidad para aprender y descubrir cosas nuevas para sus clientes y para si mismas, adaptarse e innovar.
6. Cooperación: de la forma misionera, sirve para unir.
7. Competencia: de la forma política, sirve para desunir

Las configuraciones que se han observado son modelos no reales, abstracciones que han sido diseñadas para captar cierta realidad, logrando cierto sentido de orden e integración. Pero es posible que las conductas que fueron funcionales dejen de serlo cuando se explotan demasiado, lo que nos puede llevar a una organización sin control. Encontramos cinco neurosis que representan lo que puede ocurrir:

1. Dramática: el emprendedor podría llevar a la organización al ego.
2. Compulsiva: el control total esta en las organizaciones mecánicas, es la burocracia clásica.

3. Paranoica: los trabajadores sospechan que sus compañeros o las autoridades están tratando de minar su situación.
4. Depresiva: la obsesión por el personal de las bases de una organización diversificada.
5. Esquizoide: la necesidad de innovar, pero también de obtener beneficios mercantiles de ello.

Existen dos tipos de combinaciones, la híbrida cuando dos de las cinco fuerzas actúan y la de múltiples combinaciones cuando todas las fuerzas convergen ya sea por tiempo o espacio. Las fracturas se dan cuando dos o más fuerzas se contraponen paralizando, en ocasiones, la organización. Existe la conversión de una configuración a otra, esto puede ser temporal o permanente. Esto se da también en ciclos de etapa en etapa conforme se desarrollan, desde la manera emprendedora hacia la diversificada o hacia la innovadora pasando por la mecánica y profesional

#### 4.3 Motivación y Liderazgo.

En la búsqueda de alcanzar objetivos, se crean organizaciones conformadas de tres tipos de recursos: materiales, técnicos y humanos. En particular, los recursos humanos juegan un papel preponderante en el desarrollo de las organizaciones, por lo que han realizado muchos estudios para el desarrollo de técnicas que ayuden al desarrollo máximo de sus capacidades, aptitudes y habilidades, que repercutan en el óptimo funcionamiento de la organización, y por ende, sus objetivos. En este aspecto, a un individuo se le puede ver al menos desde tres enfoques: el biológico, el psicológico y el social. Todo ello, influirá en el desempeño de la organización.

A diferencia de otros seres vivos, una vez que el hombre satisface sus necesidades básicas, se encamina hacia la creación y satisfacción de otras. Así, cada individuo tiene habilidades y necesidades que lo diferencian de otros, y éstas deben considerarse en el trabajo para su buen aprovechamiento en la búsqueda de los objetivos de la organización, pues en caso contrario se desperdiciarían.

Ya que los recursos humanos son una pieza fundamental en la organización, es necesario considera las diversas formas de actuar de los individuos, y sus distintas motivaciones. Y son precisamente éstos, los motivos, lo que mueve o genera la conducta de un individuo. Por ello, si el administrador está interesado en la utilización óptima de sus recursos humanos, debe también estar interesado en motivar a los individuos para lograr los objetivos de la organización.

En este marco de análisis, han surgido diversas teorías acerca de la motivación, tales como la jerarquía de necesidades de Maslow, la teoría de Herzberg, la teoría de las expectativas de Vroom, de la equidad, del reforzamiento y finalmente la teoría de las tres necesidades de McClelland.

Se han hecho distintos esfuerzos para entender qué motiva la conducta humana. Algunos de los primeros filósofos ponían énfasis en el principio del hedonismo, afirmando que la gente tiene la tendencia de buscar el placer y evitar el dolor. Diferentes teorías llaman la atención de los investigadores y los teóricos en el terreno de las ciencias de la conducta.

Podemos decir que la motivación es todo aquel móvil o factor que regula, provoca, dirige o mantiene la conducta del individuo para llegar a un objetivo, entre esos factores se encuentran los biológicos (hambre, sed, sueño, etc.) los psicológicos, los sociales y los culturales.

La motivación se relaciona con él por qué de la conducta. Podemos decir que las diferentes definiciones de motivación consisten principalmente en:

1. Lo que impulsa la conducta humana.
2. Lo que dirige o guía a tal conducta.
3. Cómo esta conducta es mantenida sostenida.

Es importante el concepto de motivación cómo el impulso de una persona para entrar en acción. De ahí que, si una persona es presionada, reaccionarán a dichas presiones y se pondrán en marcha solo porque "deben" hacerlo. Sin embargo, cuando una persona es motivada, elegirán entrar en acción, pues considerarán que ese acto es importante para ellas.

Como ya se mencionó, la motivación es lo que dirige la conducta del individuo, aunque hay algunos tipos de conducta que son aprendidos o innatos, el entorno cultural y social juegan un papel importante en la regulación de la misma y el mecanismo se puede describir de la siguiente forma:

1. Se presenta un factor que produce una reacción.
2. El individuo responde ante este estímulo.
3. Un miembro con un nivel más alto que al que se le está enseñando juzga la reacción y la califica de si es adecuada o no.
4. Si se juzga que es positivo, se da una recompensa y si es negativo, se da una sanción
5. La recompensa aumenta la probabilidad de que posteriormente, ante estímulos similares, se repita la respuesta premiada. Cada vez que esto sucede, hay un reforzamiento que eleva las probabilidades de obtener la respuesta deseada.
6. Cuando se da un castigo se transmite el mensaje de que la respuesta obtenida no era la esperada; se considera que no es efectivo por que no da las razones o por qué no son los resultados esperados; sin embargo, es positiva porque disminuye la probabilidad de que esa respuesta se repita.
7. Todo lo anterior da lugar al aprendizaje, es decir, se irán adquiriendo nuevos tipos de conducta.

Lo anterior nos permite ver la importancia de la motivación, ya que al aprender no reaccionamos de la misma forma ante los estímulos que se nos presentan, pues los castigos y recompensas irán moldeando nuestra respuesta.

Las recompensas y sanciones se establecen en una organización con el fin de establecer medidas que redunden en productividad y eliminar las medidas inoperantes pero si las recompensas no son atractivas al individuo, es decir, no contribuyen a la consecución de sus fines personales, no le interesará conseguirlas porque no tendrán ningún valor para él; si sucede lo contrario, trabajará con ahínco para conseguir la recompensa o el medio que lo llevará a sus objetivos personales y esto a su vez redundará en el logro de los objetivos organizacionales. Cuando se le da una sanción se logran dos cosas: por un lado se eliminarán las medidas inoperantes, es decir que no contribuyen al desarrollo de la organización y por el otro se incita al individuo a trabajar para lograr sus fines personales, y por ende los organizacionales.

### **Teoría de Maslow**

Una de las teorías que más ha influido en las corrientes contemporáneas de pensamiento acerca de la motivación de las organizaciones, fue presentada por A. H. Maslow, quien fuera presidente de la Asociación Americana de Psicología. Su teoría es conocida como la Teoría de la Jerarquía de las Necesidades; ésta teoría agrupa a las necesidades humanas en 5 categorías:

1. Las necesidades fisiológicas. Estas necesidades constituyen la primera prioridad del individuo y se encuentran relacionadas con su supervivencia. Dentro de éstas encontramos, entre otras, necesidades como la homeóstasis (esfuerzo del organismo por mantener un estado normal y constante de riego sanguíneo), la alimentación, el saciar la sed, el mantenimiento de una temperatura corporal adecuada.
2. Las necesidades de seguridad. Incluyen las necesidades de seguridad tanto físicas como psicológicas: la necesidad de estar protegido de los peligros externos que amenazan a nuestros cuerpos y a nuestra personalidad. Estas necesidades se relacionan con el temor de los individuos a perder el control de su vida y están íntimamente ligadas al miedo, miedo a lo desconocido, a la anarquía, etc.
3. Las necesidades de afiliación. Una vez satisfechas las necesidades fisiológicas y de seguridad, la motivación se da por las necesidades sociales. Un individuo desea tener relaciones amistosas con otras personas y desea ser respetado por un grupo social (necesidad de pertenencia).
4. Las necesidades de estimación. También conocidas como las necesidades del ego o de la autoestima. Éstas incluyen el deseo de respeto a sí mismo, la fuerza, la suficiencia, la destreza y competencia, la confianza frente al mundo, la independencia y la libertad. También se incluye en este grupo el deseo de una buena reputación o del prestigio, el respeto y la estimación de otras personas.
5. La necesidad de auto-realización. Se convierten en el ideal para cada individuo. Es el deseo de una persona de cumplir con sus propias metas, es decir, la tendencia de realizar y desarrollar su propio potencial.



4.1 Pirámide de Necesidades de Maslow

Según la teoría de Maslow, las necesidades fisiológicas son fundamentales y es preciso satisfacerlas antes que otras. Una vez que las necesidades fisiológicas y las de seguridad estén suficientemente satisfechas, surgirán y se harán dominantes otras, tales como el anhelo de sentirse integrado a un grupo, buscar la compañía de otros, y tratar de ser aceptado por un grupo. En la parte superior de la escala, se localizan las necesidades de estima y autorrealización, siendo éstas la destreza, los logros, la confianza, independencia, reconocimiento y comprensión. Cuando son satisfechas las necesidades del nivel más bajo, se hacen dominantes las ubicadas en la parte superior.

Sin embargo, al utilizar la teoría de Maslow debemos estar concientes de que cada individuo tiene una pauta o parámetro distinto de necesidad: las necesidades son consecuencia de los problemas que una persona ha tenido a lo largo de su vida, como las frustraciones, problemas emocionales infantiles, en sus empleos anteriores, en su vida sentimental de adolescente, etc.

## Teoría de Motivación-Higiene de Herzberg

El psicólogo Frederick Herzberg propuso la teoría motivación - higiene. Al creer que la relación que un individuo tiene con su trabajo es básica y que su actitud hacia el mismo puede determinar su éxito o fracaso, Herzberg y sus colaboradores entrevistaron a diversas personas para determinar qué condiciones conducían a sentimientos positivos o negativos en relación a sus empleos. El resultado fue que las personas aludían distintos tipos de causas para sus sentimientos buenos o malos, como por ejemplo que si el reconocimiento a un buen trabajo provocaba un sentimiento bueno, la falta de reconocimiento raramente provocaba un sentimiento negativo. Herzberg encontró que lo opuesto de la satisfacción no es insatisfacción, como se creía en la forma tradicional, pues la eliminación de las características insatisfactorias de un puesto no necesariamente hace que el puesto sea satisfactorio. Además, Herzberg concluyó que existen factores que sirven para elevar la satisfacción y motivación, pero su ausencia no era muy negativa; estos factores se conocen como factores de motivación, motivadores o satisfactores, porque tienden a motivar y satisfacer al empleado, proporcionando un mejor rendimiento. Esta teoría dice que los factores pertenecientes al puesto tales como responsabilidad iniciativa, etc., cuando existen satisfacen al personal pero si no existen no causan insatisfacción. Sin embargo, existe insatisfacción, cuando los factores externos al puesto, tales como simpatía de los compañeros, limpieza, etc., no existen.

Herzberg llama a esta teoría también dual pues señala que satisfacción no es contrapartida de la insatisfacción, sino que deben medirse en escalas diferentes. Con ello, las prestaciones sociales (seguro de vida, comisiones, etc.) solo evitan la insatisfacción, pero no promueven la satisfacción, pues para llegar a ella se requiere buscar la manera de asignar mayores responsabilidades a los trabajadores y dar mayor cabida al desarrollo de la iniciativa.

Plantea Herzberg que los medios prácticos que proporcionan satisfacción incluyen: mejorar los factores o condiciones que remueven la insatisfacción, delegar responsabilidad, libertad de ejercer discreción, promoción, uso pleno de habilidades, establecimiento de objetivos y evaluación relacionada con los mismos, simplificación del cargo por el ocupante y ampliación del cargo horizontal o verticalmente. En cuanto al conjunto de factores insatisfactorios se encuentran: condiciones de trabajo y comodidad, políticas de administración y de organización, relaciones con el supervisor, competencia técnica del supervisor, salarios, seguridad en el cargo y relaciones con los colegas. Sin embargo, existen detractores a esta teoría, cuyas objeciones se deben a que los resultados son más bien subjetivos, pues se deben a interpretaciones de los investigadores, y a la aparente falta de consistencia con investigaciones anteriores.

## Teoría de las Expectativas de Vroom

El modelo de expectativas de Vroom afirma que la motivación se debe a los resultados que se buscan y la estimación propia de que una acción conducirá a las consecuencias deseadas. En forma más directa, si una persona desea algo con suficiente fuerza y la trayectoria parece bastante despejada, tratará de alcanzar esa meta. Se denomina expectativa a la fuerza de las preferencias de una persona en que un acto conducirá a una consecuencia dada. Si un empleado está seguro de que un acto no tiene probabilidades de producir una consecuencia, sus perspectivas serán nulas (0). Al contrario, si un empleado está seguro de que un acto producirá una consecuencia, las expectativas serán de +1. El resultado es que las expectativas pueden encontrarse en cualquier lugar entre (0, +1). Aquí tenemos que valencia es el deseo de un resultado, y expectativa la probabilidad de que la acción conduzca a esa consecuencia. Cuando se multiplica la valencia por la expectativa, el producto es el estado aproximado de motivación de una persona. Veamos la siguiente ecuación:

$$\text{Valía} \times \text{Expectativa} = \text{Motivación}$$
$$\text{Deseo} \times \text{Probabilidad} = \text{Motivación}$$

El modelo de expectativas sugiere que las personas deben usar su experiencia y su buen juicio para determinar que tipos de resultados deseados se encuentran disponibles y, a continuación, evaluar cuáles tiene mayores probabilidades de alcanzar, esto, un análisis de costo-beneficio para determinar si al recompensa vale su costo. En función de la relación de costos y beneficios, la tarea de la administración del personal se enfoca a crear un ambiente en el que el costo de los esfuerzos se minimice y se maximice el valor de las recompensas. Este método es una estrategia de personal de trayectoria-metas, en donde el departamento de personal mejora la trayectoria, y de este modo, establece un mejor clima de organización para la motivación.

El modelo indica que una persona reacciona a los estímulos asociados con un estado de desequilibrio interior que viene de una necesidad y deseo o una expectativa. La conducta se dirige hacia el logro de un incentivo o una meta que el individuo anticipa y esto le motiva para restaurar el equilibrio, este modelo nos dice que el incentivo o meta conduce a un cambio en el grado de desequilibrio y a un cambio en el nivel de esfuerzo que impulsa al individuo hacia la acción. La importancia de esta teoría es la insistencia que hace en la individualidad y la variabilidad de las fuerzas motivadoras, a diferencia de las generalizaciones implícitas en las teorías de Maslow y Herzberg.

### **La Teoría de la Equidad**

El factor central para la motivación en el trabajo es la evaluación individual en cuanto a la equidad y la justicia de la recompensa recibida. El término equidad se define como la porción que guarda los insumos laborales del individuo y las recompensas laborales. Se considera la equidad percibida como un estado cognoscitivo en el que, la razón entre la inversión de trabajo de la persona (su aportación) y el beneficio recibido de esa inversión (su ganancia) está de acuerdo con alguna norma (con la de alguna "otra" persona, hipotética o real). La equidad se define por la razón entre aportación y ganancia de un tercero. Según la teoría de la equidad, las personas están motivadas cuando experimentan satisfacción con lo que reciben de acuerdo con el esfuerzo realizado. Las personas juzgan la equidad de sus recompensas comparándolas con las recompensas que otros reciben.

Los empleados hacen comparaciones de los insumos y los resultados de sus puestos en relación con los de otros. Si percibimos que nuestra relación es igual a la de las otras personas con las que nos comparamos, se dice que existe un estado de equidad o equilibrio; percibimos que nuestra situación es justa, que prevalece la justicia. Cuando vemos que la relación es desigual experimentamos tensión por la inequidad, este estado de tensión negativa proporciona la motivación para hacer algo que corrija la situación.

El punto de referencia que elija el empleado agrega más complejidad a la teoría de la equidad. Existen cuatro puntos de referencia que puede utilizar un empleado para la comparación:

1. Auto-interno: las experiencias de un empleado en un puesto diferente dentro de la organización en la que trabaja actualmente.
2. Auto-externo: las experiencias de un empleado en una situación o puesto fuera de la organización en la que trabaja actualmente.
3. Otro-interno: otra persona o grupo de individuos dentro de la organización del empleado.

4. Otro-externo: otra persona o grupo de individuos fuera de la organización en la que trabaja el empleado.

Basados en la teoría de la equidad, se puede predecir que cuando los empleados perciben una desigualdad, tienden a tomar una de seis alternativas:

1. Cambiar sus insumos.
2. Cambiar sus resultados.
3. Distorsionar las percepciones de ellos mismos.
4. Distorsionar las percepciones de otras personas.
5. Escoger un punto diferente de referencia.
6. Salirse del campo.

### **Teoría de las Necesidades de McClelland.**

La teoría de las necesidades de McClelland establece que todas las personas tienen un grupo de necesidades: de logro, de poder y de afiliación, y que cada persona crea una prioridad diferente a cada una, pudiendo por ejemplo, tener una fuerte necesidad de poder, sin importarle la necesidad de afiliación. Veamos cuáles son las necesidades del hombre de acuerdo a las investigaciones de McClelland:

- Necesidad de afiliación: que, de acuerdo a la definición de necesidades de Maslow, corresponde a la pertenencia. Es el deseo de tener relaciones interpersonales amistosas y cercanas.
- Necesidad de poder: la cual corresponde a la de autorealización definida por Maslow. Es la necesidad de hacer que los otros se comporten de determinada manera, diferente a como hubieran actuado de manera natural.
- Necesidad de logro: que equivale a la necesidad de estima, definida por Maslow. Es el impulso de sobresalir, de tener logros en relación con un conjunto de normas, de luchar por tener éxito

### **Conclusiones al capítulo.**

A lo largo del presente capítulo hemos visto algunos de las definiciones del liderazgo y las distintas teorías que intentan explicar cómo surge, como la teoría de los rasgos, la del comportamiento y la situacional. Posteriormente vimos algunos breves conceptos sobre la estructura organizacional, sus partes, sus distintas configuraciones, sus fuerzas y sus neurosis. Continuamos con las teorías que intentan explicar la motivación y su importancia en la consecución de metas organizacionales. Finalmente vimos una breve revisión de los grupos y los equipos de trabajo, y cómo su correcta organización y administración produce una verdadera sinergia.

En el mundo actual, las empresas han buscado la eficiencia y la optimización de recursos a través de la conformación de equipos de trabajo multidisciplinarios. Nosotros como ingenieros, estamos constantemente incluidos en dichos equipos, a veces como participantes, pero otras veces como líderes de proyectos. Es precisamente en estos casos, donde debemos entender la trascendencia que tiene el rol de líder en la consecución de un objetivo y su papel en el equipo de trabajo. Por ello, se vuelve importante conocer las distintas técnicas que nos pueden llevar a un correcto manejo de nuestro personal, pues a pesar de que trabajemos con computadoras y sistemas computacionales, no debemos perder de vista que nuestro recurso más valioso es el humano, pues éste nos ayudará significativamente a cumplir nuestras metas. Hemos visto que una persona explotará mejor sus cualidades en ambientes de trabajo que lo motiven, y será nuestra

responsabilidad como líder explotar al máximo las cualidades de nuestro personal, creando las condiciones que permitan su automotivación. De la misma forma, es muy útil conocer técnicas de trabajo en equipo que nos permitan identificar y resolver los problemas que surgen al interior de él, así como organizarlo y administrarlo, con el fin último de producir la sinergia, no solo desde nuestra perspectiva, sino desde la perspectiva de cualquiera de los participantes del equipo de trabajo.

Creo recomendable que quienes venimos de carreras del área físico-matemática como la ingeniería no perdamos de vista la importancia del recurso humano. Como profesionistas debemos apoyarnos y capacitarnos en técnicas humanísticas que nos permitan desempeñar correctamente nuestra labor, aquéllas en las que no nos adentramos durante la carrera. En el mundo laboral en el que vivimos somos partícipes en distintos y muy variados equipos de trabajo, en los cuales debemos buscar nuestro papel como líderes. En la lucha diaria de las empresas, tener equipos de trabajo eficientes nos ayudará a mantenernos competitivos.

## Módulo 5. Contabilidad y Finanzas

La contabilidad es una técnica que nos permite analizar y registrar sistemáticamente las operaciones financieras que una entidad realiza. La información que produce es indispensable para la administración y desarrollo del sistema económico, pues permite consultar en qué situación se encuentra una empresa u organización, lo que será de vital importancia en la toma de decisiones.

Los participantes en la vida económica tienen en ocasiones intereses opuestos y la contabilidad les debe permitir basar sus decisiones en información fehaciente y veraz. Al producir información contable que sea útil para los distintos intereses, la contabilidad adquiere un criterio de equidad entre dichos intereses. Dicho criterio debe estar sustentado en una base de objetividad y veracidad razonables, a fin de que pueda ser usada por los administradores, accionistas, inversionistas, trabajadores, gobierno, etc. Por ello, su información debe ser imparcial y equitativa para todos los usuarios de la misma.

La definición de contabilidad parte de que es una técnica, lo que implica que los principios contables son guías de acción y no verdades fundamentales; a fin de cuentas, la contabilidad surge al satisfacer necesidades individuales y sociales, y por ello no debe considerarse como inamovible y acabada, sino perfectible. La evolución constante de la contabilidad debe ser auspiciada por la apertura a diferentes corrientes teóricas, con sus diferentes enfoques y metodologías y con criterios distintos sobre la naturaleza de la contabilidad.

El Boletín A-1<sup>13</sup> sobre la Teoría básica de la contabilidad, señala que la contabilidad produce información indispensable para la administración y el desarrollo de las empresas, y por tanto es procesada y concentrada para uso de la gerencia y de las personas que trabajan en la empresa. La contabilidad financiera presenta información de carácter general sobre una entidad económica mediante estados financieros. El balance general y el estado de resultados constituyen una presentación adecuada de dicha información.

La contabilidad financiera es una técnica que se utiliza para producir información cuantitativa sistemática y estructuradamente, expresada en unidades monetarias de las transacciones que realiza una entidad económica y de ciertos eventos económicos identificables y cuantificables que la afectan, con objeto de facilitar la toma de decisiones. Para ello, la información contable debe cumplir con el cometido de ser útil y confiable. Además, muchas veces deberá cumplir con la característica de provisionalidad, debido a la propia necesidad de su función en la toma de decisiones.

Dado que los propósitos de cada usuario de la información contable son diferentes (sería imposible conocer al usuario específico y sus necesidades particulares), se presenta información general por medio de los estados financieros: el balance general y el estado de resultados, los cuales veremos a lo largo de este capítulo; además, existen otros como el estado de cambios en la situación financiera y estado de variaciones en el capital contable. La utilidad de la información está en función de su contenido informativo y de su oportunidad.

El contenido informativo está basado en la significación de la información, esto es, en su capacidad de representar simbólicamente (con palabras y cantidades) a la entidad y su evolución, su estado en distintos momentos a lo largo del tiempo y los resultados de su operación; la relevancia de la información, que es la cualidad de seleccionar los elementos de la entidad que mejor permitan al usuario comprender y operar sobre ella para sus fines particulares; la veracidad, que implica que se

<sup>13</sup> En el boletín A-1 del Instituto Mexicano de Contadores Públicos se establecen los principios contables.

representen eventos realmente sucedidos así como su correcta medición de acuerdo con las reglas aceptadas como válidas por el sistema; y finalmente, la comparabilidad, es decir, que podamos comparar correctamente información de la entidad en dos puntos distintos en el tiempo, así como poder comparar dos o más entidades entre sí.

La oportunidad de la información contable se refiere a que pueda llegar al usuario cuando éste pueda usarla para tomar decisiones a tiempo para sus fines, aún cuando las cifras que se presenten sean de carácter previo, es decir, que se muestren cifras estimadas sobre eventos cuyos efectos todavía no se conocen en su totalidad.

Por su parte, la confiabilidad es la característica de la información contable por la que el usuario la acepta y la utiliza para tomar decisiones basadas en ella. Aunque ésta no es una cualidad inherente a la información, sino que es adjudicada por el usuario y refleja la relación entre él y la información. La confiabilidad que tiene el usuario sobre la información está fundamentado en el proceso de cuantificación contable, es decir, que se tenga un sistema que proporcione información estable, objetiva y cuantificable. Estas características abarcan la captación de datos, su manejo (clasificación, reclasificación y cálculo), y su presentación en estados financieros (forma, clasificación y designación de los conceptos que lo integran).

La estabilidad se refiere a que la operación del sistema no cambia en el tiempo, y que la información que produce ha sido obtenida aplicando las mismas reglas que para la captación de datos, su cuantificación y su representación, que sin embargo, no deben evitar su evolución y perfeccionamiento. Por ello, cualquier cambio debe ser dado a conocer para evitar errores a los usuarios de la información.

La objetividad del proceso de cuantificación contable implica que las reglas del sistema no han sido deliberadamente distorsionadas y que la información representa la realidad de acuerdo a dichas reglas. Con ello, se logra la equidad, a fin de evitar que se afecten los intereses de los usuarios de la información.

La verificabilidad de la operación del sistema permite que pueda ser duplicado y que se puedan aplicar pruebas para comprobar la información generada.

La provisionalidad de la información contable significa que no representa hechos totalmente acabados ni terminados. La necesidad de tomar decisiones obliga a cortes en la vida de la empresa para presentar los resultados de su operación, su situación financiera y sus cambios. Esta característica no es una cualidad, sino una limitación en la precisión de la información.

### **5.1 Conceptos de la Estructura Básica de Contabilidad.**

La contabilidad se encuentra compuesta por varias clases de conceptos ordenados de acuerdo a su jerarquía, los cuales son:

- Principios.
- Reglas particulares.
- Criterio prudencial de la aplicación de las reglas particulares.

El orden en que se presenten los conceptos que forman la estructura de la teoría de la contabilidad está basado en generalidad decreciente, que se da entre los principios y las reglas particulares. El criterio prudencial de aplicación se refiere a las reglas particulares, ya que los principios son proposiciones de carácter más amplio que deben aplicarse en todos los casos.

### 5.1.1 Principios de Contabilidad.

Los principios de contabilidad son conceptos básicos que establecen la delimitación e identificación del ente económico, las bases de cuantificación de las operaciones y la presentación de la información financiera cuantitativa por medio de estados financieros.

Los principios que identifican y delimitan al ente económico y a sus aspectos financieros son: la entidad, la realización y el periodo contable. Veamos una breve descripción de ellos.

**Entidad:** La actividad económica es realizada por entidades identificables, que combinan recursos humanos, naturales y capital, coordinados por una autoridad que toma decisiones encaminadas a la consecución de los fines de la entidad. Para identificar una entidad, se utilizan dos criterios:

1. El conjunto de recursos destinados satisfacer alguna necesidad social con estructura y operación propios.
2. El centro de decisiones independiente con respecto al logro de fines específicos, esto es, a la satisfacción de una necesidad social. Por ello, la personalidad de un negocio es independiente de la de sus accionistas o propietarios, y en sus estados financieros sólo deben incluirse los bienes y valores, derechos y obligaciones de dicho ente económico independiente. La entidad puede ser una persona física, moral o una combinación de varias de ellas.

**Realización:** la Contabilidad cuantifica en términos monetarios las operaciones que realiza una entidad con otros participantes en la actividad económica y los eventos económicos que la afectan, por ejemplo:

1. Cuando ha efectuado transacciones con otros entes económicos.
2. Cuando han tenido transformaciones internas que modifican la estructura de recursos y fuentes.
3. Cuando han ocurrido eventos económicos externos a la entidad o derivados de las operaciones de ésta y que puede cuantificarse razonablemente en términos monetarios.

**Periodo Contable:** La necesidad de conocer los resultados de operación y la situación financiera de la entidad obliga a dividir su vida en periodos convencionales, de tal forma que podemos identificar a las operaciones y eventos, así como sus efectos derivados, con el periodo en el que ocurren. La información contable debe indicar claramente el periodo al que se refiere. En términos generales, los costos y gastos deben identificarse con el tiempo en el que se originaron, independientemente de la fecha en que se paguen.

Los principios de contabilidad que establecen la base para cuantificar las operaciones del ente económico y su presentación son; el valor histórico original, el negocio en marcha y la dualidad económica. El principio que se refiere a la información es el de revelación suficiente. Los principios que abarcan los requisitos generales del sistema son: importancia relativa y consistencia.

**Valor histórico original:** Las transacciones y eventos económicos que la contabilidad cuantifica se registran según las cantidades de efectivo que se afecten o su equivalente o la estimación que de ellos se haga al momento en que se consideran realizados contablemente. Estas cifras deberán ser modificadas en el caso de que eventos posteriores les hagan perder su significado, aplicando métodos de ajuste en forma sistemática que preserven la imparcialidad y objetividad de la información contable.

**Negocio en marcha:** la entidad se presume en existencia permanente, salvo especificación en contrario, por lo que las cifras de sus estados financieros representarán valores históricos, o modificaciones de ellos, sistemáticamente obtenidos.

**Dualidad económica:** Se compone de

- 1.- recursos de los que la entidad dispone para la realización de sus fines.
- 2.- fuentes de dichos recursos, que a su vez son la especificación de los derechos que sobre los mismos existen considerados en su conjunto.

**Revelación suficiente:** La información contable debe contener en forma clara y comprensible todo lo necesario para juzgar los resultados de la operación y la situación financiera de la entidad.

**Importancia relativa:** La información contable debe mostrar los aspectos importantes de la entidad susceptibles de ser cuantificados en términos monetarios.

**Consistencia:** Los usos de la información contable requieren que se sigan procedimientos de cuantificación que permanezcan en el tiempo. La información debe ser obtenida mediante los mismos principios y reglas particulares de cuantificación para conocer a través de sus estados financieros su evolución y su posición relativa con respecto a otras entidades.

### **5.1.2 Reglas Particulares**

Son la especificación individual y concreta de los conceptos que integran los estados financieros. Se dividen en reglas de valuación y reglas de presentación. Las primeras se refieren a la aplicación de los principios y a la cuantificación de los conceptos específicos de los estados financieros. Las segundas se refieren al modo particular de incluir adecuadamente cada concepto en los estados financieros.

La medición o cuantificación contable no obedece a un modelo rígido, sino que requiere de la utilización de un criterio general para elegir entre alternativas equivalentes, tomando en consideración los elementos de juicio disponibles. Este criterio se aplica al nivel de las reglas particulares.

### **5.1.3 Criterio Prudencial de Aplicación de las Reglas Particulares.**

La operación del sistema de información contable no es automática, ni sus principios proporcionan una guía que resuelva sin duda alguna cualquier dilema que pueda plantear su aplicación. Esta incertidumbre hace necesario utilizar un juicio profesional que en lo posible se apegue a los requisitos mencionados en el boletín A-1. Habrá que entender que la contabilidad es dinámica y que en ella surgirán situaciones no previsibles con distintas alternativas de solución. Es entonces, cuando se hace necesario un criterio prudencial que observe en todo momento los principios establecidos en el boletín A-1.

## **5.2 Estado de Situación Financiera**

El estado de situación financiera muestra, en unidades monetarias, la situación financiera de una empresa o entidad económica en una fecha determinada. Tiene el propósito de mostrar la naturaleza de los recursos económicos de la empresa, así como los derechos de los acreedores y de

la participación de los dueños o accionistas. El estado de situación financiera puede ser comparativo y mostrar además los cambios en la naturaleza de los recursos, derechos y participación de un periodo a otro.

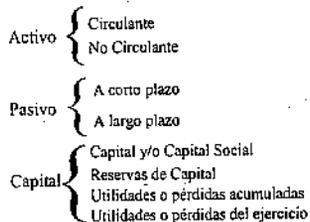
El estado de situación financiera comprende información clasificada y agrupada en tres categorías o grupos principales: activos, pasivos y capital. En cuanto a su importancia, es un estado principal y se considera el estado financiero fundamental.

A este estado se le denomina de varias maneras: Balance de situación, Balance general, Estado posición financiera, Estado conciliación financiera o Estado de activo, pasivo y capital contable.

En un estado de situación financiera, podemos encontrar los siguientes elementos:

- Encabezado: en donde se colocan el nombre, la razón o denominación social de la empresa, y la fecha del balance a la cual se formula.
- Cuerpo: integrado por las cuentas de activos (mostrados en función de su liquidez), cuentas de pasivos (que se ordenan según su exigibilidad) y cuentas de capital. Para que el Balance sea correcto, debemos considerar la igualdad anteriormente descrita:  $\text{activos} - (\text{pasivos} + \text{capital}) = 0$
- Pie: es donde van las firmas de las personas que intervienen en su elaboración, revisión, y autorización y en su caso, la leyenda de que las notas que se acompañan son parte integrante del estado financiero.

La estructura del Estado de Situación Financiera se divide principalmente en tres grandes categorías:



La clasificación del activo se hace de acuerdo a su grado de "Disponibilidad", es decir, la mayor o menor facilidad que tiene cada uno de sus elementos para convertir su valor en dinero. A mayor facilidad en este tipo de conversión, los activos tendrán mayor grado de disponibilidad, y viceversa.

El activo circulante contiene los recursos productores de ingresos de las entidades, y que poseen mayor grado de disponibilidad, ya que en el corto plazo (no mayor a un año) convierten su valor en dinero, por ejemplo: caja, bancos, acciones y valores a la vista, clientes, documentos por cobrar, deudores diversos, mercancías o almacén, pagos anticipados a corto plazo.

El activo no circulante concentra al resto de los recursos de una entidad, y que por tanto tienen un menor grado de disponibilidad (convierten su valor en dinero en un plazo mayor a un año), como por ejemplo, documentos por pagar a largo plazo, terrenos, edificios, equipos de oficina o mobiliario y equipo, equipo de reparto, de transporte y maquinaria.

En la literatura contable, existen autores que reconocen tres calificaciones del Activo: Circulante, Fijo y Diferido. Precisamente, los conceptos de Fijo y Diferido se encuentran incluidos

dentro del Activo no Circulante. El Activo Fijo concentra los recursos adquiridos con el fin de coadyuvar el logro de las operaciones. El Activo Cargos Diferidos son los pagos anticipados de los que se recibirán sus beneficios a través de varios años.

La clasificación del Pasivo se realiza de acuerdo al grado de exigibilidad que tienen las deudas de la entidad. Mientras mayor tiempo se tenga para pagar una deuda, ésta tendrá un menor grado de exigibilidad; si por el contrario, se tiene poco tiempo para pagar la deuda, tendremos entonces una deuda con alto grado de exigibilidad.

El Pasivo a corto plazo también se llama Pasivo Circulante o Flotante, y concentra aquellas deudas con mayor grado de exigibilidad, con vencimiento menor a un año; por ejemplo: proveedores, préstamos bancarios a corto plazo, documentos por pagar, acreedores diversos, dividendos por pagar, impuestos por pagar, cobros anticipados (intereses y rentas a corto plazo).

El Pasivo a largo plazo se llama también Pasivo Fijo o Consolidado, y contempla todas las obligaciones cuyo vencimiento supera el término de un año (menor grado de exigibilidad). Aquí encontramos hipotecas por pagar o acreedor hipotecario, documentos por pagar a largo plazo, préstamos bancarios a largo plazo, y obligaciones por pagar.

De igual forma que con los Activos, existen autores que describen al Pasivo en tres clasificaciones: Circulante, Fijo y Créditos Diferidos. Estas dos últimas conforman al Pasivo a largo plazo. El Pasivo Fijo contempla deudas con vencimientos mayores a un año, mientras que los Créditos Diferidos concentran las obligaciones derivadas de cobros anticipados cuya vigencia sea mayor a un año.

Por su parte, el Capital se clasifica en: Capital (si la entidad corresponde a una persona física) o Capital Social / si la entidad corresponde a personas morales, Asociaciones, etc.); Reservas de Capital, utilidades o Pérdidas de ejercicios anteriores y Utilidades o Pérdidas del ejercicio.

El Capital Social es la suma de las aportaciones de los recursos hechos por los propietarios a sus entidades económicas. Las Reservas de Capital son separaciones que legal o voluntariamente hacen los propietarios o directivos de una entidad de sus utilidades, para retenerlas con un fin en particular. Las Utilidades o Pérdidas de ejercicios anteriores son los efectos que han aumentado o disminuido al capital de la entidad, y que permanecen dentro de ellas por no haberse repartido (utilidades) o cubierto (pérdidas). La Utilidad o Pérdida del ejercicio representan los aumentos o disminuciones que tiene el capital de la entidad, por haber realizado operaciones que le redituaron en un ejercicio mayores productos que gastos y viceversa.

Al conjunto que integran los renglones del Capital Social, las Reservas de Capital, las utilidades o pérdidas de ejercicios anteriores y la utilidad y pérdida del ejercicio se le llama Capital Contable, el cual representa la totalidad del patrimonio de cualquier entidad.

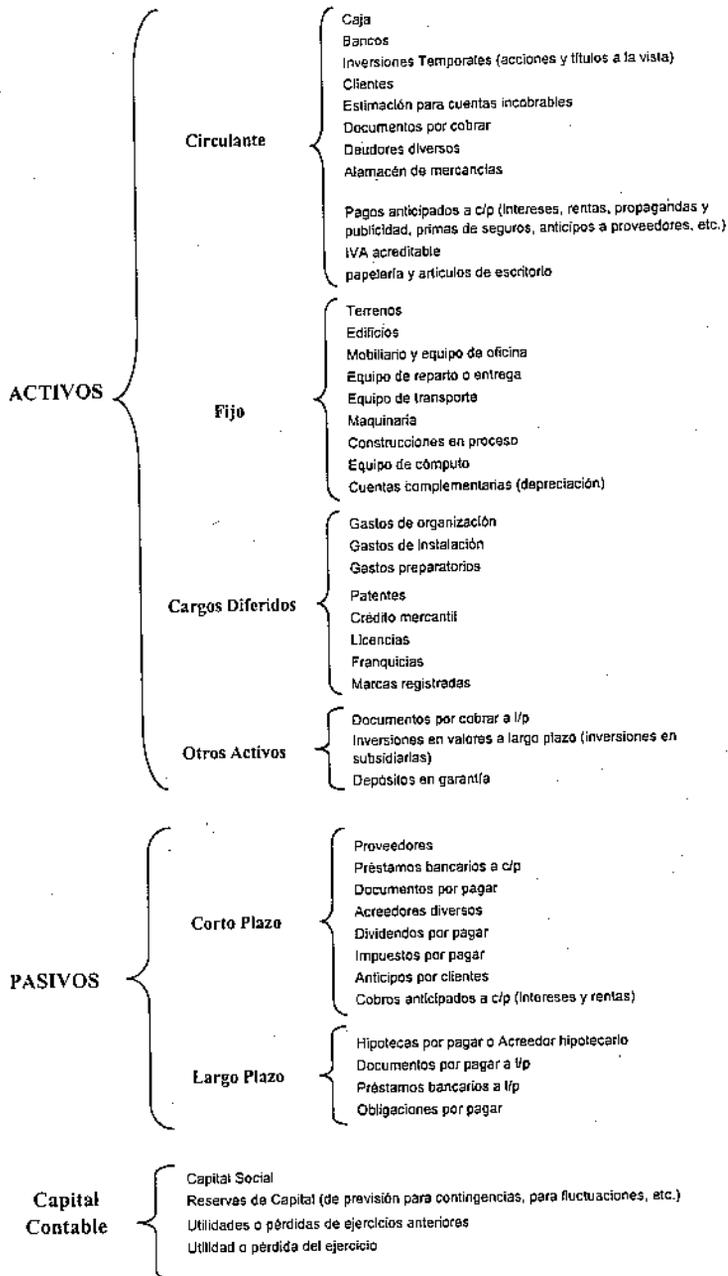
A continuación se describen las principales cuentas del balance.

- Caja: controla el dinero en efectivo que entra y sale de las entidades.
- Acciones y títulos a la vista: son valores bursátiles que la entidad adquiere con el fin de invertir temporalmente sus excedentes de dinero.
- Clientes: controla los adeudos de las personas que han comprado mercancías a crédito a la entidad y que ésta tiene derecho a cobrar.
- Documentos por cobrar: son pagarés o letras de cambio que se han expedido a favor de la entidad y que ésta tiene derecho a cobrar.

- Deudores diversos: registra adeudos a favor de la entidad por conceptos de crédito distintos a la venta de mercancías, como préstamos, venta de mobiliario a crédito, etc.
- Almacén de mercancías: registra los aumentos y disminuciones que la empresa tiene en mercancía como consecuencia de sus operaciones.
- Pagos anticipados: son aquellas partidas cuya vigencia no supera un año y que se convierten en gasto a corto plazo, como intereses, rentas, propaganda, etc.
- Intereses pagados por anticipado: dinero que la empresa paga como costo de un financiamiento obtenido.
- Rentas pagadas por anticipado: dinero pagado anticipadamente por la obtención de un servicio y cuya vigencia supera a un año.
- Primas de seguros: derechos obtenidos a través del pago de primas para asegurar bienes de la entidad.
- Propaganda y publicidad: pagos a empresas editoriales, radiodifusoras, televisoras, prensa, etc., para anunciar productos o servicios de la entidad.
- Papelería y útiles: inversiones hechas en artículos de escritorio diverso, a fin de mantener una existencia permanente.
- Terrenos: inversiones que en terrenos tiene la entidad, con el fin de usar y/o construir en ellos.
- Edificios e inmuebles: Registra los inmuebles de las entidades.
- Mobiliario y equipo: muebles que equipan el negocio.
- Equipos de reparto: vehículos automotores propiedad de la empresa que se utilizan para el reparto de sus productos o servicios.
- Maquinaria: Conjunto de máquinas al servicio de la entidad que producen y/o arreglan los artículos que aquélla expende.
- Gastos de organización: son los pagos que las entidades hacen al inicio de su vida económica y cuya vigencia supera un ejercicio. Constituyen pagos a profesionistas que diseñan la estructura organizacional de la entidad para que opere de manera eficiente.
- Gastos de instalación: desembolsos que se hacen para decorar o acondicionar los inmuebles de las entidades (propios o rentados), con objeto de hacerlos funcionales.
- Patentes y marcas: derechos de propiedad que se tiene para explotar en exclusiva algún producto o servicio.
- Crédito mercantil: es la plusvalía de una entidad como consecuencia del aclietamiento o reconocimiento de parte del público que le asegura utilidades superiores a otras empresas del mismo ramo.
- Franquicias: es el derecho o privilegio recibido por una organización para efectuar en exclusiva negocios en un área geográfica determinada.
- Licencias y permisos: se utilizan para operar algún negocio y se registra en la cuenta de activos intangibles.
- Documentos por cobrar a largo plazo: valores bursátiles que la empresa adquiere con el fin de invertir en otras entidades.
- Depósitos de garantía: dinero que se dejan garantizando la prestación de un servicio: agua, luz, renta, etc., y que son a largo plazo.
- Proveedores: adeudos de la empresa con las entidades que le surten mercancías o servicios que constituyen la esencia de su giro.
- Préstamos bancarios a corto plazo: pagarés a favor de instituciones de crédito por operaciones cuya vigencia no excede el plazo de 12 meses.
- Documentos por pagar: pagarés o letras de cambio a cargo de la empresa y de exigibilidad menor a un año.

- Acreedores diversos: adeudos que las entidades tienen con personas ajenas al giro principal de ellas, y cuyas deudas no hayan generado la expedición de documentos.
- Dividendos por pagar: utilidades decretadas a favor de socios que la empresa debe liquidar a corto plazo.
- Anticipos a clientes: obligaciones a corto plazo de las empresas, derivadas de dinero recibido de los clientes para asegurar alguna venta.
- Cobros anticipados a corto plazo: dinero que la empresa cobra anticipadamente a la prestación de un servicio y cuya vigencia es a un plazo menor de un año.
- Rentas cobradas por anticipado: obligaciones contraídas por haber recibido anticipadamente a la contraprestación de un servicio, dinero especificado en un contrato cuya vigencia es mayor a un ejercicio.
- Intereses cobrados por anticipado: dinero cobrado anticipadamente como resultado de un financiamiento que la entidad otorgará y que está garantizado con documentos con vigencia mayor a un año.
- Hipotecas por pagar: pasivo a largo plazo originado por haber celebrado un crédito hipotecario en el que algún inmueble de la entidad queda como garantía del mismo.
- Documentos por pagar a largo plazo: pagarés o letras de cambio que la entidad debe liquidar a un plazo superior de un año.
- Préstamos bancarios a largo plazo: deudas con instituciones nacionales de crédito por haber contratado créditos a más de un año.
- Obligaciones por pagar: deuda de largo plazo de la entidad originada por haber emitido obligaciones (pagarés) y consecuentemente haber obtenido recursos por esta vía.
- Capital social: es el conjunto de las aportaciones en dinero o en especie que los socios han dado a la entidad.
- Reservas de capital: son separaciones virtuales de sus utilidades que realizan las empresas, se por ordenamiento legal o para cubrir algún fin específico.
- Utilidad y/o pérdida de ejercicios anteriores: es el resultado positivo o negativo que en los ejercicios pasados han tenido las entidades.
- Utilidad y/o pérdida del ejercicio: es el resultado positivo o negativo que la entidad ha tenido en el presente ejercicio como resultado de sus operaciones.

El siguiente cuadro muestra las diferentes cuentas que podemos encontrar en la estructura de un estado de Situación Financiera.



### 5.1 Estado de Situación Financiera

## Presentación del Estado de situación financiera

En la presentación del estado de situación financiera deben proporcionarse algunos datos y seguirse ciertas normas que se denominan Reglas generales de presentación, y que son:

1. Nombre de la empresa.
2. Título del estado financiero.
3. Fecha en la que se presenta la información o periodo que cubre.
4. Márgenes individuales que debe conservar cada grupo y clasificación.
5. Cortes de subtotales y totales claramente indicados.
6. Moneda en que se expresa el estado.

Las formas de presentación de un estado de situación financiera pueden ser:

- En forma de cuenta, en donde se pone el activo del lado izquierdo, y el pasivo y capital al lado derecho.
- En reporte, presentación vertical que muestra primero el activo, luego el pasivo y al final el capital.

En función de su grado de análisis, el estado de situación financiera puede clasificarse en analítico y condensado. En el analítico se detallan las partidas que forman los conceptos o grupos como el caso de las diversas clasificaciones de inventario, mientras en el condensado se presentan indicando los conceptos en grupos generales.

ACTIVOS		PASIVOS	
Activo circulante	\$	Corto plazo	\$
Activos fijos	\$	Largo plazo	\$
Activos diferidos	\$	<b>TOTAL PASIVOS</b>	\$
Otros activos	\$		
		CAPITAL	
		Capital Social	\$
		Reserva de previsión	\$
		Reserva para contingencias	\$
		Reserva legal	\$
		Utilidad del ejercicio	\$
		<b>TOTAL CAPITAL</b>	\$
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	\$	<b>TOTAL PASIVOS Y CAPITAL</b>	\$

### 5.2 Estado de situación financiera, presentación en forma de cuenta

ACTIVOS		
Activo circulante	\$	
Activos fijos	\$	
Activos diferidos	\$	
Otros activos	\$	
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	\$	
PASIVOS		
Corto plazo	\$	
Largo plazo	\$	
<b>TOTAL PASIVOS</b>	\$	
CAPITAL		
Capital Social	\$	
Reserva de previsión	\$	
Reserva legal	\$	
Utilidad del ejercicio	\$	
<b>TOTAL CAPITAL</b>	\$	
<b>TOTAL PASIVOS Y CAPITAL</b>	\$	

### 5.3 Estado de situación financiera, presentación en reporte

Veamos a continuación un ejemplo del estado de situación financiera de una empresa ficticia. La presentación es forma de cuenta. Se muestran las partes que conforman este reporte, así como las diferentes cuentas que podemos encontrar de activos, pasivos y capital.

### Mueblería México

ENCABEZADO:

#### Balance General al 31 de julio de 2004

CUENTAS DE ACTIVOS

ACTIVOS	
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	<b>333,000</b>
Caja	16,000
Bancos	30,000
Acciones y valores a la vista	51,000
Clientes	15,000
Documentos por cobrar	28,000
Almacén de mercancías	84,000
Pagos anticipados a corto	4,000
Rentas pagadas por anticipado	70,000
Primas de seguros	35,000
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>582,000</b>
Terrenos	100,000
Edificios	360,000
Mobiliario y equipo	42,000
Equipo de reparto	80,000
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>90,000</b>
Gastos de organización	10,000
Gastos de instalación	80,000
<b>OTROS ACTIVOS</b>	<b>54,000</b>
Documentos por cobrar a largo	40,000
Depósitos de garantía	14,000

PASIVOS	
<b>CORTO PLAZO</b>	<b>98,000</b>
Proveedores	36,000
Documentos por pagar	38,000
Créditos diversos	4,000
Anticipos de clientes	2,000
Rentas cobradas por anticipado	11,000
Intereses cobrados por anticipado	7,000
<b>LARGO PLAZO</b>	<b>392,000</b>
Hipotecas por pagar	300,000
Documentos por pagar a largo	42,000
Préstamos bancarios a largo	50,000

CUENTAS DE PASIVOS

CUENTAS DE CAPITAL

CAPITAL	
<b>CAPITAL CONTABLE</b>	<b>569,000</b>
Capital Social	460,000
Reserva de previsión	30,000
Reserva para contingencias	20,000
Reserva legal	14,000
Utilidad del ejercicio	65,000

TOTAL ACTIVOS 1,059,000

TOTAL PASIVOS Y CAPITAL 1,059,000

PIE:

Arturo O. H.  
Contador

Antonio Hdz O.  
Gerente General

Roberto E. G.  
Director General

#### 5.4 Balance general

#### 5.3 Reglas de la partida doble y Esquema de T o Diario Mayor

Para conocer en detalle los conceptos que integran el Activo, Pasivo, y Capital, Ingresos, Costos y Gastos, es necesario tener una cuenta para cada uno de ellos. Las cuentas son el conjunto de registros donde se va a describir en forma detallada y ordenada cada uno de los conceptos que integran el Balance General y el Estado de Resultados A cada operación que se efectúa en la cuenta se le conoce como asiento.

Las cuentas tienen dos columnas donde se registran los aumentos y las disminuciones de las operaciones que la entidad realiza. La cuenta se representa por medio del esquema "T" o diario mayor. Las cuentas de activo se registran en el DEBE (lado izquierdo). Las cuentas de pasivo y capital se registran en el HABER (lado derecho).

La teoría de la partida doble establece que por cada cargo debe hacerse un abono tocando cuentas distintas, de tal suerte que por cada cargo que se haga, debe aplicarse un abono por la misma cantidad, afectando uno o más cuentas. Por ejemplo, si se cargan 100 pesos en alguna cuenta del activo, deberán abonarse esos mismos 100 pesos en cuentas del pasivo o capital.

En resumen, podemos decir que:

- Cargo, es toda anotación que se hace en el debe de una cuenta.
- Abono, es toda anotación que se registra en el haber de una cuenta.
- Movimiento deudor: es la suma de todos los cargos efectuados en una cuenta.
- Movimiento acreedor, es la suma de todos los abonos efectuado en una cuenta.
- Saldo deudor: una cuenta tiene saldo deudor, cuando el movimiento deudor es mayor al movimiento acreedor.
- Saldo acreedor: una cuenta tiene saldo acreedor cuando el movimiento acreedor es mayor al movimiento deudor.
- Cuenta saldada: una cuenta queda saldada cuando sus saldos en el debe como en el haber son iguales.

CUENTA	
ACTIVOS	PASIVOS Y CAPITAL CONTABLE
DEBE	HABER
DEBITO	CREDITO
CARGO	ABONO

### 5.5 Esquema T o diario mayor

A continuación, veamos las reglas que tenemos para establecer de que lado debemos poner el monto de una cuenta, ya sea si es un cargo o abono, y si es una cuenta de activo, pasivo o capital.

#### REGLAS DE LA PARTIDA DOBLE

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) A todo aumento de Activo corresponde:<br/>Disminución de Activo<br/>Aumento de Pasivo<br/>Aumento de capital</p>                    | <p>4) A toda disminución de Pasivo corresponde:<br/>Disminución de Activo<br/>Aumento de Pasivo<br/>Aumento de Capital Contable</p> |
| <p>2) A toda disminución del Activo corresponde:<br/>Aumento de Activo<br/>Disminución de Pasivo<br/>Disminución del Capital Contable</p> | <p>5) A todo aumento de Capital corresponde:<br/>Aumento de Activo<br/>Disminución de Pasivo<br/>Disminución de Capital</p>         |
| <p>3) A todo aumento de Pasivo corresponde:<br/>Aumento de Activo<br/>Disminución de Pasivo<br/>Disminución de Capital Contable</p>       | <p>6) A toda disminución de Capital corresponde:<br/>Disminución de Activo<br/>Aumento de Pasivo<br/>Aumento de Capital</p>         |

### 5.6 Reglas de la partida doble

Veamos el siguiente esquema que nos ayuda a identificar dónde se localizan los aumentos y disminuciones de las cuentas de activos, pasivos y capital. Por ejemplo, si aumentamos el activo (+A) debemos hacer un cargo en el "debe" de la cuenta, y aumentar esa misma cantidad en el "haber", ya sea pasivo o capital (+P o +C).

CUENTA	
+A	-A
-P	+P
-C	+C

#### 5.6 Reglas para cargar y abonar

#### 5.4 Estado de Resultados

El estado de resultados (o estado de pérdidas o ganancias) es el estado financiero que "muestra los resultados obtenidos por la empresa en determinado periodo de tiempo (generalmente un año), como consecuencia de sus operaciones"<sup>14</sup>. Este documento muestra en forma ordenada y sistemática los ingresos y egresos de una entidad en un periodo en particular, obtenidos como consecuencia de las operaciones realizadas por ella y mostrando al final del mismo el efecto positivo (en caso de utilidad) o negativo (para las pérdidas).

Al estado de resultados también se le conoce como: Estado de perdidas y ganancias, Estado de rendimientos, Estado de rendimientos y perdidas, Estado de operación, Estado de excedente y pérdidas o como Estado de ingresos y costos. Los elementos que lo integran son:

- Ingresos, que es cualquier operación practicada por la entidad cuyos efectos aumenten al capital contable. Aquí se consideran todas las operaciones que generan productos y, consecuentemente, utilidades.
- Egresos, que es la disminución del capital contable de una entidad originado por sus operaciones realizadas. Se entiende que serán egresos aquellas operaciones que generen costos y gastos que provocarían pérdidas para la entidad, y que por las que se ve su patrimonio disminuido.

Los conceptos considerados como ingresos de una entidad son: las ventas, los productos financieros y otros productos. Los conceptos para egresos son: el costo de ventas, los gastos de ventas, los gastos de administración, los gastos financieros y otros gastos.

El estado de resultados muestra de manera detallada, lógica y simplista la obtención de la ganancia o pérdida en un periodo, mediante la descripción de los ingresos y egresos que en dicho periodo se han efectuado. A este periodo se le denomina "Ejercicio Contable".

Las principales operaciones contempladas en el estado de resultados son:

- Ventas: Ingreso que recibe una empresa como consecuencia de enajenación de mercancías o servicios que produce o proporciona.
- Devoluciones sobre ventas: dinero que la empresa deduce o paga a sus clientes por devolver éstos mercancías o servicios que no están de acuerdo a sus pedidos, o tienen alguna falla o defecto.
- Rebajas sobre ventas: dinero que la empresa deduce a sus clientes por haber comprado grandes volúmenes de mercancías o servicios, o por ser clientes tradicionales.
- Compras: monto de las adquisiciones de mercancías o materias primas hechas por la entidad a sus proveedores, sean éstas al contado o crédito.

<sup>14</sup> Maximino Anzurez. *Contabilidad General*. México: Porrúa, 1976

- Gastos de compras: desembolsos que la entidad que adquiere mercancías tiene que efectuar para lograr que éstas lleguen a su almacén, como gastos de transportes, seguros, maniobras de carga y descarga, etc.
- Devoluciones sobre compras: Monto de las operaciones que le deducen o pagan a una entidad sus proveedores, por devolverles mercancías que no cumplen con los requisitos solicitados en el pedido.
- Rebajas sobre compras: dinero que la empresa obtiene de sus proveedores, ya sean deducidos de su estado de cuenta o en efectivo, por haber adquirido volúmenes considerables de mercancías o servicios, o por no devolver alguna compra anterior que no correspondía exactamente con el pedido original.
- Inventario inicial: importe de mercancías existentes en el almacén al iniciar un periodo de operaciones.
- Inventario final: importe de las mercancías existentes en el almacén al finalizar un periodo, es decir, aquellas mercancías que no se vendieron durante dicho periodo.
- Costo de ventas: importe de adquisición de las mercancías que fueron vendidas por la entidad en un periodo específico.
- Utilidad bruta: importe que resulta de comparar los precios de venta y costo (ventas netas y costo de ventas) de las mercancías vendidas.
- Gasto de operación: concentra los gastos de venta y los de administración de una entidad.
- Gasto de venta: conjunto de egresos que realiza una empresa para solventar las operaciones relacionadas con la función de vender, tales como sueldos del área de ventas, comisiones a agentes vendedores, horas extras del personal, gasolina, reparaciones del equipo de reparto, etc.
- Gastos de administración: egresos que se incurren por motivos propios de la administración general de una entidad, tales como sueldos, horas extras, compensaciones, oficinas, etc.
- Gastos financieros: egresos de la empresa que tiene como consecuencia del uso del dinero, tales como: intereses pagados, comisiones pagadas a bancos, utilidad por cambio de moneda extranjera, etc.
- Productos financieros: ingresos obtenidos por el manejo del dinero, como interés cobrados, comisiones cobradas, utilidad en cambio de moneda extranjera, etc.
- Otros gastos: egresos de la empresa en su vida normal, que no están relacionados con su giro o actividad principal, es decir, son operaciones fortuitas como donativos, pérdidas por venta de activo no circulantes, pérdida por venta de acciones y valores, etc.
- Otros productos: ingresos que provienen de operaciones de habituales de la empresa, como venta de desperdicios, utilidades en venta de activos no circulantes, etc.

### **Presentación del Estado de Resultados**

El Estado de Resultados en forma analítica puede efectuarse siguiendo una serie de normas establecidas, las cuales son:

- Ventas netas: ventas totales menos devoluciones y rebajas sobre ventas.
- Compras totales: compras menos gastos de compras.
- Compras netas: compra totales menos devoluciones y rebajas de compras.
- Costo de ventas: compras netas más inventario inicial menos inventario final.
- Utilidad bruta: ventas netas menos costo de ventas.
- Utilidad o pérdida en operación: utilidad bruta menos gastos de operación.
- Utilidad después de gastos y productos financieros: utilidad o pérdida en operación, mas o menos la diferencia entre los gastos y productos financieros.

- Utilidad antes de impuestos: utilidad o pérdida después de gastos y productos financieros, más o menos la diferencia entre otros gastos y los otros productos.

El estado de resultados contiene los siguientes elementos:

- Encabezado, nombre de la empresa, ejercicio correspondiente o periodo determinado.
- Cuerpo: nombre e importe de las cuentas que integran la sección de:
  - Operación.
  - De no operación.
  - ISR y PTU en las utilidades.
  - Operaciones discontinuadas.
  - Partidas extraordinarias.
  - Efecto acumulado al inicio del ejercicio por cambios a Principios de Contabilidad.
  - Utilidad por acción.
- Pie, con notas a los estados financieros y nombre y firma de los responsables que lo formulan, revisan y autorizan.

**ALFA, S.A. DE C.V.**  
**ESTADO DE RESULTADOS DEL 1 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2004**

VENTAS	503,250.00
COSTO DE VENTAS	253,308.00
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>249,942.00</b>
<b>GASTOS DE OPERACIÓN:</b>	
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	15,000.00
GASTOS DE VENTA	12,000.00
GASTOS S/COMPRAS	10,200.00
DESCUENTO S/COMPRAS	11,110.00
REB S/COMPRAS	16,000.00
<b>UTILIDAD EN OPERACIÓN</b>	<b>239,852.00</b>
OTROS GASTOS Y PRODUCTOS	4,444.00
DESCUENTOS NO APROVECHADOS	235,408.00
<b>UTILIDAD POR OPERACIÓN ANTES DE I.S.R. Y PTU</b>	<b>80,038.72</b>
I.S.R. (34%)	23,540.80
P.T.U. (10%)	103,579.52
<b>UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO</b>	<b>131,828.48</b>

Arturo O. H.  
Contador General

Antonio H. O.  
Gerente General

Roberto E. G.  
Director General

### Conclusiones al capítulo

Como hemos visto, la contabilidad surge como una necesidad del hombre para llevar una medición lo más veraz y objetiva posible de la administración y desarrollo del sistema económico. Así, las empresas han desarrollado sistemas computacionales cada vez más complejos, pero también más útiles, a fin de tener información contable que permita tomar decisiones importantes. Para ello, muchas veces dicha información contable se maneja con carácter de preeliminar o previa, pues un retraso ocasionado por la espera de la información definitiva podría reflejarse en una decisión tardía o en una inacción ante un evento trascendental que no pudimos ver a tiempo. Una vez más, los sistemas computacionales han venido a revolucionar el mundo en el que vivimos: la contabilidad de hoy no se pudiera entender sin los grandes sistemas que están detrás, manejando enormes cantidades de datos, procesándolos, y finalmente, generando toda la información previa y definitiva que los accionistas, directivos, socios, inversionistas, etc. ven para tomar sus decisiones, y darle movimiento al mundo económico.

Detrás de estos grandes sistemas, estamos quienes somos parte de los equipos de trabajo que los crean y les dan mantenimiento; los equipos que están dedicados a buscar soluciones que proporcionen la información suficiente para que los usuarios finales, desde un oficinista hasta un alto directivo, puedan tomar decisiones correctas que permitan no solo la sobrevivencia de la empresa, sino su avance y continua evolución. La conciencia que debemos tener como ingenieros en la estabilidad, veracidad, confiabilidad y provisionalidad de la información que generan los sistemas computacionales es definitiva para el correcto desempeño de nuestra labor. Particularmente si, como en mi caso, trabajamos en áreas financieras.

A largo del capítulo vimos algunas formas en que se presenta la información financiera, tales como el reporte de situación financiera y el estado de resultados. Nos familiarizamos con algunos de los conceptos que se utilizan, lo que nos dio una mejor idea de dichos reportes. Al igual que en el módulo de Economía y negocios, siempre es útil no solo saber qué información generan los sistemas computacionales que hacemos, sino también cómo se interpretan y qué importancia tiene.

## Módulo 6. Producción

### 6.1 La función de producción

El término producción tiene muchos significados. En un sentido básico, se refiere a la producción de los bienes que precisa una sociedad, tales como bienes de consumo, alimentos, vestidos, automóviles; y bienes de inversión como máquinas, herramientas, generadores, etc. Sin embargo, en un sentido más amplio, podemos decir que producción es una de las funciones necesarias en toda empresa u organización que realice una actividad económico-social, sin importar si se trata de una empresa de producción o de servicios.

En toda empresa que actúa en el mercado se pueden distinguir tres funciones principales: la función comercial, la función administrativa y financiera y la función de producción. La función comercial se orienta a conseguir clientela para los productos y servicios, por lo que no existe cuando se trata de una institución no mercantil, como por ejemplo, un hospital de seguridad social. La función administrativa y financiera se ocupa de reunir el capital preciso para llevar al cabo las actividades de la empresa.

La función de producción, o función operativa como también se le conoce, elabora los bienes o presta los servicios. Normalmente, la función de producción da trabajo a un gran número de personas y requiere las mayores inversiones en activos. Por ello, la administración de la producción se ha visto frecuentemente como la oportunidad para mejorar la eficiencia de la empresa y para obtener mayores beneficios. Así, podemos decir, que la gestión de la producción o de las operaciones, se orienta a la utilización más económica de los medios (máquinas, espacios, instalaciones o recursos de cualquier tipo) por los empleados u operarios, con la finalidad de transformar materiales en productos o realizar algún tipo de servicio. Desde cierta perspectiva, podríamos considerar a la función de operaciones como el elemento técnico esencial de la organización, pues es la función central de una organización. La organización existe para proporcionar bienes y servicios; todas las demás funciones existen para servir de apoyo a la función productiva.

La función de producción se ha centrado generalmente en seis aspectos fundamentales: coste, productividad, calidad, flexibilidad, rapidez y servicio. La importancia de estos aspectos es relativa, pues depende de diversos factores, como los mercados, y evoluciona con el paso del tiempo. Veamos una breve descripción:

- Coste: expresa en términos monetarios los bienes y servicios consumidos por la empresa en el desarrollo de su actividad.
- Productividad: es la medida de la eficiencia de la operación de la empresa que relaciona la producción con el consumo de recursos en que ésta ha incurrido para poder realizar su actividad.
- Calidad: es la concordancia entre las características que el producto realmente posee y las que el cliente nos ha solicitado.
- Flexibilidad: es la capacidad de responder ante el cambio, a la adaptabilidad, o a la habilidad para hacer frente de forma más eficiente y eficaz a las circunstancias cambiantes.
- Rapidez: se refiere a la capacidad de la organización de entregar en tiempo y forma los bienes y/o servicios solicitados por el cliente.
- Servicio: este factor puede ser determinante en la percepción de calidad o falta de ella que se forman los clientes con respecto a una organización.

La función productiva de la empresa se relaciona con el empleo de factores humanos y materiales para la producción de bienes y servicios. Es por ello, un proceso en el que una serie de bienes o entradas (recursos de producción) se transforman en salidas (productos). El proceso de transformación de inputs en outputs es característico de una gran variedad de sistemas operacionales. Los procesos de transformación pueden clasificarse en:

- Físicos, como en las operaciones de fabricación.
- De lugar, como en el transporte o en las operaciones de almacenamiento.
- De intercambio, como en las operaciones con minoristas.
- Fisiológicos, como en el caso del sector salud.
- Psicológicos, como en el caso de servicios de entretenimiento.
- Informacionales, referente a las comunicaciones.



Fig. 6.1 Transformación

Lo importante desde el punto de vista de la gestión no es sólo la transformación física, sino también la transformación económica. Ésta se refiere a la transformación de la utilidad (esta variable es conocida por los economistas como la cantidad monetaria dispuesta a pagar por los consumidores para conseguir unos productos que aumenten su satisfacción).

Los productos finales se generan para aumentar la satisfacción del consumidor, por lo que tienen más utilidad que el conjunto de recursos separados y sin transformar con los que se hicieron. El consumidor paga por el producto final más de lo que pagaría por los recursos. Así, el sistema productivo es también un generador de riqueza, pues el mercado paga más por lo transformado que lo que pagaría por los recursos. Este cambio económico se conoce como Valor Añadido y permite al sistema de producción obtener medios económicos para conseguir nuevos recursos que generan mayor cantidad de productos finales. Sin embargo, éste flujo económico no es gratuito, ya que se requiere sacrificar recursos para generar los productos finales. La medida monetaria de la cantidad de recursos empleados es conocida como Coste Incorporado. La diferencia entre estas dos medidas es lo que mide el rendimiento económico de la producción.

$$\text{Valor Añadido} - \text{Coste de la Producción} = \text{Rendimiento de la Transformación}$$

Así, podemos decir que la producción es el estudio de las técnicas de gestión empleadas para conseguir la mayor diferencia entre el valor añadido y el coste incorporado consecuencia de la transformación de recursos en productos finales. Además, la producción cumple una doble misión: actúa como elemento de comunicación en las necesidades de bienes que tiene el mercado y como distribuidor de los productos finales. La logística de la producción hace rentable la transformación y la distribución de productos.

## 6.2 El proceso de planificación

La planificación es el fundamento de la gestión administrativa. Si no se tiene un plan, no se tienen las bases para establecer las acciones a seguir en el futuro, ni existe un marco de referencia para comparar lo que una empresa ha conseguido contra lo que sería deseable conseguir.

Una plan consta con de los siguientes elementos.

- Los objetivos que se desean alcanzar.
- Los medios con los que se cuentan.
- El horizonte temporal de planificación que se refiere al tiempo durante el cual se disponen de dichos medios.

Generalmente, se establecen tres intervalos u horizontes temporales:

- Largo plazo, que es la planeación estratégica.
- Mediano plazo o planeación táctica.
- Corto plazo, que es lo que se conoce como programación.

### Planeación a largo plazo: La planeación estratégica.

En esta etapa de la planificación la empresa fija sus grandes objetivos de manera global. En algunos casos se establecen objetivos genéricos que posteriormente darán paso a otros más concretos, referidos cada uno de los departamentos de la empresa. Ejemplo de algunos de estos son:

- Qué tipos de negocios interesan a la empresa en el futuro.
  - Cuáles son los puntos débiles de la empresa frente a la competencia y como fortalecerlos.
  - Qué modificaciones comportarán en la empresa los cambios en su entorno social., etc.
- Y otros ligados de manera más directa a Producción, como:
- Qué tipo de tecnología hay que tener para realizar el producto.
  - Cuál es sistema productivo que se adapta a dicha tecnología y a dicho producto.
  - Cuánto será lo que la empresa debe sacrificar económicamente para satisfacer el mercado; es decir: qué servicio está dispuesta a dar.
  - Qué tipo de instalaciones y de fuerza laboral se requieren.
  - Qué cantidad de maquinaria, cuánta mano de obra y dónde han de localizarse las instalaciones.
  - Cuáles serán las fuentes de suministro - los proveedores - y cómo serán las redes de distribución.

Estos objetivos se reflejan en el llamado Plan de Negocios y deben traducirse en otros más concretos, particularmente en los medios económicos, por lo que es necesario que los diversos departamentos que conforman la empresa estén involucrados en ello.

El plan de negocios es el documento en donde la empresa establece sus líneas de actuación a largo plazo sobre el mercado, sus productos y los medios de producción necesario que dispondrá para alcanzar los objetivos establecidos. La gerencia de la empresa tiene la responsabilidad de la coordinación entre todos los departamentos de la empresa.

El intervalo temporal que cubre la planificación estratégica es algo relativo, pues depende las circunstancias de la empresa, tales como los productos que genera, la tecnología que usa, además de la situación externa en la que se desenvuelve, el mercado, la demanda de productos, etc.;

aunque es común definir un periodo de 2 años como el mínimo que debe incluir el plan estratégico, y a veces con un margen de 4 o más años. La empresa decidirá el periodo de tiempo del plan estratégico nuevamente dependiendo de sus condiciones y del producto y/o servicio que generan: los fabricantes de equipos de informática plantearán sus estrategias más frecuentemente (por el dinamismo del mercado) que, por ejemplo, los fabricantes de electrodomésticos de línea blanca.

Debemos considerar que la planificación estratégica, es la que contiene objetivos más dispares, aunque no opuestos, de tal manera que los horizontes temporales serán diferentes. Por ello, será necesario revisar periódicamente la marcha de la planificación para conocer su grado de cumplimiento y habilitar las modificaciones oportunas, que permitan alcanzar los objetivos. Ello da a la planificación una continuidad permanente, de manera que los objetivos conseguidos se descartan para incluir otros nuevos.

Por otra parte, la empresa no debe intentar alcanzar los objetivos previstos sin considerar su grado de dificultad. Por el contrario, la realidad determina que suele haber varias maneras de poder obtener lo mismo con mayor o menor esfuerzo. Y si consideramos otros factores como disponibilidad de mano de obra, clima laboral, etc., la planificación estratégica se hace compleja, consecuencia de la gran cantidad de objetivos perseguidos y alternativas involucradas. Se deben estudiar todas las alternativas y escoger aquella que resulte más rentable: la planeación estratégica se enfoca más al aspecto económico de la empresa, y se hacen los cálculos en términos monetarios. En el último capítulo de este trabajo abordaremos un poco más a detalle esta planificación.

### **Planeación a mediano plazo: la planeación táctica**

La planificación debe ser el vínculo de unión entre los objetivos fijados por la dirección de la empresa con las disponibilidades para conseguirlos; a medida que avanzamos en el tiempo esos objetivos deben hacerse realidad. Es por tanto el factor tiempo el que da a la planificación un sentido práctico a medida que hacemos presente el futuro.

Si los objetivos de la planificación estratégica de la producción se relacionaban más con términos económicos, ahora se aproximan más a realidad del proceso. Estos objetivos, que la producción se marca en la planificación táctica son:

1. Cuánto hay que producir de cada uno de los productos comercializados
2. En qué fecha hay que producir esas cantidades.

De estos resaltamos:

- La necesidad de determinar la cantidad futura producida, por lo que tendremos que conocer cuál es base para fijar esas cantidades en el plan a medio plazo.
- Las fechas en que se tienen que producir, por lo que debemos fijar de antemano la disponibilidad de medios para tener una producción en las cantidades especificadas.

Así, debemos predecir primero la demanda de los productos y después determinar las necesidades futuras de materiales y materias primas, así como de recursos. En cuanto al mínimo horizonte temporal, tampoco podemos fijar un intervalo específico, pues nuevamente depende de las características de la empresa y sus productos y/o servicios. Por ejemplo, no es posible establecer planes sobre materiales o recursos en un horizonte menor al tiempo de fabricación del producto, simplemente porque no se puede pensar en terminar un producto dentro de dos meses, si éste requiere cuatro para su elaboración.

Lo mismo puede decirse del máximo horizonte temporal. Puesto que la base de este plan es la previsión de la cuantía de la demanda y ésta no se podrá conocer por adelantado con exactitud, debe ser una regla práctica emplear estos datos mientras que su inexactitud no haga inviable por equívoca cualquier decisión sobre el futuro, que en nuestro caso se relaciona, como se ha dicho, con la cantidad de productos y de recursos. Al respecto se dice que cualquier previsión que se haga, tiene una inexactitud mayor cuanto más lejano este el momento que se pronostica.

Una regla práctica para gran parte de los procesos productivos es emplear para esta planificación un horizonte de un año como máximo, criterio basado en la coincidencia con el ciclo fiscal de la empresa.

Podemos adoptar el siguiente criterio a este respecto: el mínimo horizonte temporal de la planificación a corto plazo vendrá determinado por el tiempo de producción más largo de cualquiera de los productos que intervienen en el plan. Para determinar el máximo se tendrá en cuenta la importancia en la inexactitud de los pronósticos hechos sobre la demanda.

Otro aspecto referente al horizonte de planificación es la división de éste en periodos más cortos, que suelen coincidir con las semanas naturales e incluso con días de trabajo. El motivo de ello es establecer controles periódicos que permitan conocer el grado de cumplimiento del plan. Como en el caso anterior el plan está vigente no sólo en el horizonte de planificación tomado inicialmente, si no que este avanza en el tiempo en sus previsiones futuras, incorporando un nuevo periodo cuando ya se ha cumplido el actual.

### **Planeación a corto plazo: Programación**

El Programa Maestro determina la producción que hay que realizar en el corto plazo y deriva del Plan Maestro, de donde se obtienen los datos. El alcance temporal del Programa Maestro es relativo y como en el caso anterior depende del tipo de proceso y su duración, aunque es práctica común tomar dos o tres meses. En lo que se refiere al horizonte temporal mínimo viene determinado de manera obligada por el tiempo de procesado del producto, es decir: no es posible hacer un programa de producción que considere un horizonte de dos semanas, cuando el producto tarda cuatro semanas en procesarse.

Todo el horizonte temporal se divide en periodos, normalmente de semanas, aunque esto también es algo dependiente del proceso, por ejemplo en los procesos conocidos como «Justo A Tiempo» suelen ser uno o dos días.

El Programa Maestro sirve como base para la producción, se debe confeccionar en las mismas unidades que se realiza la producción. También se debe desagrupar los datos de la producción procedentes del Plan Maestro, es decir tomando individualmente los productos de las familias en que fueron agrupados, si es que lo fueron, con los datos de la demanda conocidos en la realidad y, al contrario que los anteriores métodos de confección, hay que plasmar el programa en unidades de producción: litros, kilogramos, unidades físicas, etc. y no en términos monetarios, horas, etc.

### **6.3 Producción Just In Time**

El concepto de producción "justo a tiempo" (Just In Time o J.I.T. por sus siglas en inglés) se creó para describir el sistema productivo de la empresa automovilística Toyota, considerado uno

de los procesos de fabricación más eficientes de todo el mundo. La producción "justo a tiempo" tiende a eliminar ineficiencias en todo el ciclo industrial, desde abastecimiento hasta distribución. Requiere que se produzcan solamente las unidades necesarias en las cantidades precisas, en el momento justo. Producir una unidad de más es tan malo como producir una menos, lo mismo que terminar la producción un día antes de lo previsto o un día después.

La filosofía del JIT se apoya en tres componentes básicos, que son: la sincronización y equilibrio en el proceso de manufactura, la aplicación práctica del concepto de calidad total y un énfasis en la participación en el campo de las relaciones humanas. Tenemos pues, los siguientes elementos que conforman al JIT:

- Manufactura en planta celular, que son células que agrupan máquinas de diversos tipos para elaborar piezas de forma similar o con requerimientos de procesamiento parecidos, lo que facilita la producción simultánea de diferentes productos y permite que los problemas derivados de las variaciones en el volumen de producción puedan ser resueltos incorporando más personal a la célula. Como cada célula elabora artículos similares, el tiempo de adaptación de las máquinas es pequeño y el tamaño de los lotes de producción puede reducirse.
- Producción en lotes pequeños, los cuales necesitan menos espacio. Además, se requiere disminuir la distancia entre los procesos, con lo cual se pretende disminuir el coste de transporte interno entre estaciones.
- Fuerza de trabajo flexible, los trabajadores son capacitados para manejar distintos tipos de máquinas, dar mantenimiento y realizar inspecciones, reduciendo el desplazamiento de los empleados.
- Mantenimiento preventivo, en el cual se hace del tiempo ocioso tanto de la máquina como del trabajador para llevar a cabo este mantenimiento.
- Adaptación rápida de la maquinaria, en el cual se reducen costos al tener menores tiempos inactivos durante la preparación y configuración de la maquinaria para elaborar un producto distinto.
- Producción uniforme, el cual se crea una producción uniforme en todos los centros, además de mezclar pequeñas cantidades de distintos productos en la producción diaria, lo que permitirá un flujo de producción acorde con la demanda diaria, así como con las variaciones en ésta. Con ello se logra estabilizar la producción de componentes y reducir los niveles de inventario.
- Aseguramiento de la calidad de los proveedores y aplicación de cero defectos, que indica que debemos eliminar los defectos desde la entrega de los insumos por parte de nuestros proveedores, con el fin de alcanzar niveles muy elevados de calidad. El objetivo es llegar a cero defectos.
- Redes de proveedores: disponer de una red de proveedores dignos de confianza es vital, pues deben cumplir con exigentes requerimientos de calidad y que se ubiquen en las proximidades de la empresa para facilitar entregas frecuentes de pequeños lotes o partes de componentes.

Para que la JIT cumpla con su objetivo de recursos mínimos necesarios, se deben aplicar una serie de medidas, tales como la de no dedicar un operario o empleado a alguna tarea que no arroje un valor agregado; tener un solo proveedor con la capacidad suficiente; y la aplicación de un sistema de calidad "cero defectos", pues así se evita el uso extra de equipo y personal dedicado a reparaciones o correcciones.

## 6.4 PERT /CPM: Método de la Ruta Crítica

El método PERT, por sus siglas en inglés Program Evaluation And Review Technique (Técnica de Evaluación y Revisión de Programas) es un instrumento utilizado para la planificación, ejecución y control de proyectos. Durante la vida de un proyecto, se deberán ejecutar distintas y variadas actividades, y frecuentemente se relacionan en el tiempo: algunas actividades no podrán comenzar hasta que otras se hayan llevado al cabo. Este método fue diseñado para proporcionar diversos elementos útiles de información para los administradores de proyectos, con la cual pueden tomar decisiones que permitan concluir el proyecto en un tiempo más corto, o minimizando los costes de ejecución.

El método PERT surgió durante la guerra fría con el objetivo de terminar lo antes posible la construcción de los primeros submarinos nucleares (serie Polaris). El empleo de este método creado en colaboración entre la marina norteamericana, la empresa aeronáutica Lockheed y la firma de consultores Booz-Allen & Hamilton, permitió reducir en dos años el tiempo estimado para la terminación de los submarinos. Al mismo tiempo, la multinacional Dupont de Nemours creó un método análogo, llamado C.P.M., por su siglas en inglés Critical Path Method o Método de la Ruta Crítica. El C.P.M. fue mejorado introduciendo la relación existente entre la duración de las actividades que forma el proyecto y su coste.

El PERT/ CPM expone la ruta crítica del proyecto, es decir, las actividades que limitan la duración de un proyecto. Para que el proyecto se realice pronto, las actividades de la ruta crítica deberán realizarse pronto. Si una actividad de la ruta crítica se retrasa, el proyecto como un todo se retrasará en la misma cantidad. Las actividades que no están en la ruta crítica tienen un cierto holgura, pues pueden empezarse más tarde y permiten que el proyecto como un todo se mantenga conforme a lo programado. El objetivo del PERT/ CPM es obtener el costo de operación de un proyecto más bajo posible dentro de un tiempo límite disponible. El PERT/ CPM se utiliza para investigación y desarrollo de nuevos productos, construcción de plantas, edificios y carreteras, diseño e implementación de sistemas nuevos, etc.

Para aplicar la técnica PERT/CPM es necesario contar con los siguientes tres datos iniciales:

1. Conocer el conjunto de actividades que se han de realizar.
2. Estimar el tiempo necesario para realizar cada una de ellas.
3. Determinar el orden en que han de realizarse las actividades, es decir, definir cuáles de ellas deben preceder a las otras.

El PERT nos ayuda en las siguientes actividades:

- Definir el tiempo total para terminar un proyecto.
- Definir las fechas programadas de inicio y de terminación para cada una de las actividades en específico.
- Establecer las actividades críticas, que son aquellas que deben terminarse exactamente como se programaron para mantener el proyecto a tiempo.
- Establecer el tiempo de retardo en que pueden incurrir las actividades no críticas, antes de incrementar el tiempo de terminación del proyecto.

A continuación veamos los pasos a seguir para realizar llevar a cabo el PERT.

- 1.- Desarrollar una lista de actividades. Para cada una de ellas, debemos identificar las actividades que deben haberse terminado inmediatamente antes de iniciar una nueva actividad, lo que llamaremos su predecesor inmediato. La información del predecesor inmediato determina si las

actividades se pueden terminar en paralelo (trabajar de manera simultánea), o en serie (terminar una antes de que empiece la siguiente).

Actividad	Predcesora	Anotaciones
1	0	Inicial
2	1	
3	1	
4	2, 3	
5	1	
6	4, 3	
7	6	Final

Fig 6.2 Listado de actividades del proyecto

2.- Una vez que tenemos las actividades definidas, debemos construir la red del proyecto, que es la representación gráfica de las actividades que muestran sus eventos, secuencias, interrelaciones y el camino crítico. No solamente se llama camino crítico al método sino también a la serie de actividades contadas desde la iniciación del proyecto hasta su terminación, que no tienen flexibilidad en su tiempo de ejecución, por lo que cualquier retraso que sufriera alguna de las actividades de la serie provocaría un retraso en todo el proyecto

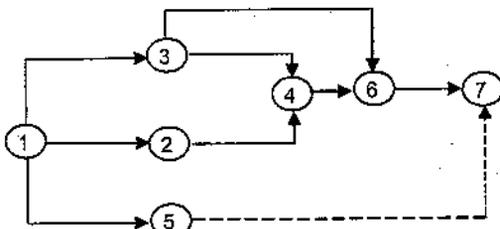
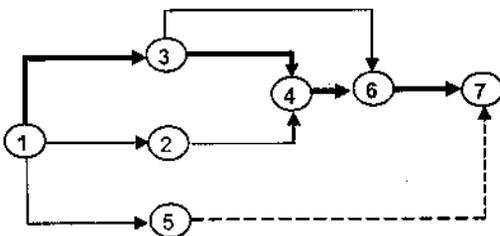


Fig 6.3 Red del Proyecto

3.- Identificar el tiempo de terminación del proyecto, es decir, identificar la ruta crítica. Para ello, determinamos la trayectoria a través de la red, en la cual la secuencia de nodos conectados nos lleva desde el nodo inicial hasta el nodo de terminación. La trayectoria más larga determina el tiempo total requerido para la finalización del proceso. Si se retardan las actividades de la trayectoria más larga, la totalidad del proyecto también se retardará, por lo que la más larga es lo que se conoce como la "ruta crítica". Las actividades de la ruta crítica se conocen como actividades críticas.



Ruta crítica

El diagrama de PERT nos dará la información sobre el desarrollo del proyecto en el tiempo, y nos permitirá identificar aquellas tareas críticas, cuyo retraso implicará un retraso en todo el proyecto, con las consecuencias en costos que ello implica. Así, se deberán tomar las decisiones de dónde y cómo reducir el tiempo de las actividades críticas. Si se modifica cualquiera de los tiempos de realización de las actividades, los cálculos de la ruta crítica deberán repetirse para determinar el impacto sobre el programa de actividades y sobre el tiempo de terminación del proyecto.

Aunque la metodología de PERT/ CPM es más compleja, no es objetivo del presente trabajo mostrar y analizar las técnicas para el cálculo y optimización de las actividades críticas, pues tendríamos que dedicar más tiempo y espacio para describirlo más a detalle. Sin embargo, se presenta como una técnica de apoyo para aquellos que estamos involucrados en la creación de proyectos.

## 6.5 Productividad

La productividad es un tema muy importante en la actualidad, pues constituye un indicador fundamental tanto de la gestión de las empresas como de la economía de un país, y es una de las bases en la negociación de los incrementos salariales que se pactan con los sindicatos en los convenios colectivos.

La productividad es uno de los objetivos fundamentales de la empresa, estrechamente relacionado con la reducción de costes. Podemos definir a la productividad como una medida de la eficiencia de la operación de la empresa, que relaciona los productos obtenidos y uno o más recursos utilizados en el proceso de producción.

$$\text{productividad} = \frac{\text{productos}}{\text{factores}}$$

La productividad se relaciona además con la utilización eficiente de los recursos en la producción de bienes y servicios. En términos cuantitativos, la producción se corresponde con la cantidad de productos elaborados, en tanto que la productividad relaciona estos productos elaborados con los factores consumidos para su fabricación.

Es importante no confundir la productividad de una empresa con su rentabilidad. Una compañía puede incrementar su rentabilidad al aumentar los precios de sus productos, aunque la productividad haya descendido. O puede ocurrir el caso contrario, al aumentar la productividad no tiene por qué verse reflejado en una mejora de rentabilidad, pues podría ocurrir que los precios del producto bajen como consecuencia del mercado. En cualquier caso, una empresa tendrá mayor probabilidad de mantenerse dentro del mercado si se muestra competitiva, y esto se dará como consecuencia de su productividad.

### Etapas en el ciclo de productividad

- Medición: determinar la medición del nivel de productividad actual.
- Evaluación: comparación con el nivel meta.
- Planeación: definir acciones para alcanzar el nivel meta.
- Mejoramiento: establecer mejoras, que definan un nuevo nivel meta.

## 6.6 Calidad y Control Estadístico

Uno de los factores que inciden directamente en la productividad son los niveles de calidad de los sistemas productivos de los bienes y servicios generados por una empresa. Para ello se han establecido técnicas estadísticas para el control de calidad de los productos y servicios que ofrece una empresa.

La evaluación de la calidad se debe interpretar desde dos puntos de vista:

- Cuantitativamente, en donde se tienen en cuenta variables y atributos con los que se define qué tan buena o mala es la metra prima o un producto final.
- Cualitativamente, en donde se refiere a variables que enfocan con cumplir con parámetros previos definidos por el cliente o fabricante.

Entre las técnicas utilizadas, podemos citar:

- Inspección, se enfoca básicamente en materias primas y productos terminados. Utiliza el muestreo de aceptación basado en la probabilidad, por lo que se aplican modelos de distribución binomial, distribución de Poisson y distribución normal.
- Control estadístico del proceso, comprende la utilización de medios específicos que permiten evaluar los diferentes grados de aceptación o rechazo de un bien o servicio así mismo el nivel deseable de calidad que debe estar incorporada.

## 6.7 Mantenimiento

Un factor que incide en los costos de producción, y por ende en la productividad, es el mantenimiento. Todo sistema de producción o de operaciones requiere de condiciones aceptables para su funcionamiento. Mantener significa tener los elementos del sistema en operación continua, es decir que no fallen dichos elementos, tales como recursos humanos, maquinaria y equipo, materiales, instalaciones eléctricas, etc.

El mantenimiento es considerado en nuestros tiempos un factor estratégico cuando se busca incrementar los niveles de productividad, calidad y seguridad en una empresa. Es por ello que es conveniente adoptar técnicas y sistemas que permitan no solo llevar una correcta gestión de sus recursos, sino también informar oportunamente las operaciones de mantenimiento que deben realizarse al día, generando historiales y midiendo el desempeño de las operaciones de mantenimiento, a fin de tomar acciones que permitan mejorarla.

Podemos citar los siguientes beneficios de una correcta política de mantenimiento:

- Reducción de paros en producción por averías o accidentes.
- Aumento de vida útil de los equipos.
- Reducción de los niveles de inventario.
- Prevención de reparaciones mayores.
- Disminución de accidentes.
- Confiabilidad y uniformidad en la calidad de sus productos.

El mantenimiento se puede clasificar en:

- Predictivo: se basa en las expectativas del tiempo de vida o de operación de maquinaria o de equipos. Por lo general, el fabricante entrega un instructivo de recambio de partes de acuerdo con el tiempo esperado de desgaste. Lo mismo sucede con las instalaciones y

materiales. En el caso del recurso humano se da cuando el nivel de conocimientos se está quedando desfasado con respecto a los avances tecnológicos.

- Preventivo: se basa en la información suministrada por el mantenimiento predictivo. En este paso se debe desarrollar un plan de acción que involucre los elementos participantes para que sus condiciones de operacionalidad sean por lo menos las mínimas requeridas por el sistema. En el caso del recurso humano anticiparse a los cambios de maquinaria y equipo, a la transferencia de tecnología, mediante la capacitación continua.
- Correctivo: es la acción de corregir en el momento en que un elemento del sistema falla. Esto ocurre porque se ha esperado hasta el último instante. Por lo general es más costoso porque involucra la parada del sistema ya sea parcial o total para su reparación, ocasionando los famosos costos ociosos y demás problemas que se asocian

### **Conclusiones al capítulo.**

Aunque el estudio de los procesos productivos es más largo, los conceptos presentados en este capítulo nos han mostrado algunos caminos que podemos seguir para buscar un aumento en la productividad de nuestra empresa, en nuestra labor diaria. Nos acercamos brevemente al método de PERT/ CPM y vimos cómo su uso puede ayudarnos a identificar las actividades críticas de un proyecto, así como reconocer aquellas en las que podemos tener cierta holgura, y buscar con ello la disminución de costos. Nuevamente, vemos la importancia de contar con información suficiente que nos permita tomar las decisiones correctas para aumentar nuestra productividad. También advertimos la importancia de rubros como calidad y mantenimiento, pues descuidar estas áreas no solo pueden ser una limitante para aumentar nuestra productividad, sino incluso pueden incidir de manera negativa en ella, aumentando costos y tiempos, algo a lo que no podemos arriesgarnos particularmente en los tiempos que corren.

Es muy importante conocer algunas de estas técnicas para quienes estamos dentro del proceso productivo de una empresa, pues de ello dependerá no solo la eficiencia de nuestra área, sino también la de nosotros mismos como ingenieros. Se hace necesario conocer técnicas que puedan apoyarnos para llevar adelante nuestros proyectos, midiéndolos y controlándolos de manera oportuna. Además, es indispensable reconocer aquellas áreas que no podemos descuidar, si queremos mantener nuestra productividad actual, y sobre todo, si buscamos aumentarla.

En mi caso particular, este capítulo es importante aún cuando hayamos visto estos temas de manera breve y genérica. Actualmente me encuentro en el departamento de "Infraestructura de Riesgos - Producción", del área de Administración de Riesgos. Mi responsabilidad es mantener en orden y tiempo la producción diaria de la información que genera nuestra área, que fluya con el menor número de problemas hacia nuestros clientes, y se genere en tiempo y forma con la mayor calidad posible, pues un retraso o un error en dicha información podrían influir una decisión financiera errónea. Por ello, nuestros esfuerzos están dedicados al aumento de la productividad, buscando la optimización de nuestros tiempos, de nuestros recursos, y por supuesto, de nuestro personal.

## Módulo 7. Calidad

Con la apertura comercial en nuestro país, hemos visto como día a día los productos mexicanos han ido desapareciendo y son sustituidos por productos extranjeros. Cuando México entró a la economía globalizada las empresas nacionales no se encontraban en condiciones para competir como consecuencia de una economía cerrada y paternalista, con mercados cautivos, que prevaleció durante muchos años. Así, con la llegada de mercancía extranjera a precios más bajos, y en algunos casos de mayor calidad, las empresas nacionales se vieron inmersas en un sinnúmero de problemas: pérdida de mercados, recortes de personal, endeudamiento, cambios de directivos, subutilización de los recursos, etc. Problemas que terminaron con soluciones como cerrar, vender o fusionarse a las grandes corporaciones.

Pero ¿por qué México ha sido rebasado por otros países con aparentes desventajas? Parte de los cambios que se han venido dando desde hace varios años en las empresas extranjeras consisten en poner en práctica sistemas de calidad total o control total de calidad (CTC), que las han llevado a mejorar continuamente la competitividad de sus productos y servicios. Estas transformaciones han derribado y replanteado muchos conceptos sobre la administración de las empresas.

La respuesta a las nuevas circunstancias de mercados globalizados y competitivos conlleva la obligación de que las empresas revisen profundamente su funcionamiento, considerando los nuevos conceptos sobre la administración, ciencia y tecnología. Por ello, debemos revisar qué elementos han funcionado y marcado la pauta para el éxito actual de las empresas.

### 7.1 Calidad y Competitividad.

Actualmente, uno de elementos indispensables para ser competitivos y mantenerse en el negocio, es la necesidad de mejorar la calidad de los productos y/o servicios proporcionados. Y aunque pareciera que la calidad es solo cuestión de disciplina en los trabajadores, los estudios realizados han mostrado que para iniciar un proceso continuo de transformación hacia mejores niveles de eficiencia, es necesario realizar una profunda autoevaluación del funcionamiento global de la empresa a la luz del concepto de calidad total.

La competitividad de una empresa está determinada por la calidad, el precio y el tiempo de entrega de sus productos o servicios. Si una empresa puede ofrecer mejor calidad, a bajo precio y en un mejor tiempo de entrega, podrá ser más competitiva. Pero aquí surge la pregunta de qué se entiende por calidad. Juran la define como "calidad es que un producto sea adecuado para su uso. Así la calidad consiste de ausencia de deficiencias y de aquellas características que satisfacen al cliente". La American Society for Quality Control (ASQC), afirma que "la calidad es la totalidad de detalles y características de un producto o servicio que influye en su habilidad para satisfacer necesidades dadas". Las Normas Oficiales Mexicanas de Control de Calidad (NOM-CC) definen calidad como "el conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades explícitas o implícitas prestables".

En un sentido práctico, decimos que la calidad la define el cliente, siendo el juicio que éste tiene sobre la aprobación o rechazo de un producto o servicio. En este sentido, la calidad está ligada a la satisfacción del cliente, a las expectativas que tiene sobre dicho producto o servicio.

Así, la calidad no se puede cuantificar en términos objetivos, ya que ésta se encuentra determinada por las opiniones subjetivas de los clientes, por lo que las empresas deben buscar

mecanismos que le permitan conocer constantemente la percepción del cliente respecto a su producto o servicio.

Una empresa podrá mejorar su posición competitiva si cada día puede ofrecer mejor calidad, a un bajo precio y en un menor tiempo de entrega. Estos tres elementos tendrán que ser atendidos por los directivos de la empresa si desean proveer un producto que sea capaz de competir en el mercado.

En algunas empresas aún se tiene la idea de que más calidad implica un precio más alto y un mayor tiempo de elaboración. En ocasiones esto se presenta como un pretexto para no mejorar la calidad. Se cree que precio bajo implica necesariamente menor calidad y mayor tiempo de entrega y que reducir los tiempos de entrega lleva a gastar más y a descuidar la calidad. Estas apreciaciones son un reflejo del desconocimiento del concepto de calidad y son un obstáculo para iniciar un programa tendente a mejorar la competitividad y la eficiencia de una organización.

La falta de una buena calidad en un producto o servicio deriva en equivocaciones de todo tipo, reprocesos, desperdicios, retrasos en la producción y frustración en los empleados. La mala calidad implica: pagar por elaborar productos malos, inspección excesiva para evitar que salgan al mercado los productos con mala calidad, reinscripción y eliminación de rechazo, gastos por fallas en el desempeño del producto y devoluciones, problemas con proveedores, más servicio de garantía, clientes insatisfechos y pérdidas de ventas, ineficiencia, entre otros.

## 7.2 Costos de calidad

A los costos originados por las deficiencias en productos y procesos se les conoce como costos de no calidad o de mala calidad. Un concepto aún más general es el de costos de calidad, que incluye a los costos de no calidad y a los costos originados en la empresa por asegurar que los productos tengan calidad.

Los costos de calidad se pueden clasificar en:

- Costos de prevención: aquellos costos en que una empresa incurre, destinados a evitar y prevenir errores, fallas, desviaciones y/o defectos, durante cualquier etapa del proceso de producción y al administrativo.
- Costos de evaluación: son los costos en que una empresa incurre, destinados a medir, verificar y evaluar la calidad de materiales, partes, elementos, productos y/o procesos, así como para mantener y controlar la producción dentro de los niveles y especificaciones de calidad, previamente planeados y establecidos por el sistema de calidad y las normas aplicables.
- Costos por fallas internas: son aquellos costos que resultan de la falla, defecto o incumplimiento de los requisitos establecidos de los materiales, elementos, partes, semiproductos, productos o servicios, y cuya falla y/o defecto es detectada dentro de la empresa antes de la entrega del producto o servicio al cliente.
- Costos por fallas externas: estos costos son originados de la falla, defecto o incumplimiento de los requisitos de calidad establecidos y cuya existencia se pone de manifiesto después de su embarque y entrega al cliente.

Por otra parte, podemos dividir a los costos de calidad de la siguiente forma:

- Costos de prevención
  - a) Planeación, establecimiento y mantenimiento del sistema de calidad.

- b) Elaboración y revisión de las especificaciones, los procedimientos y las instrucciones de trabajo.
- c) Control de procesos.
- d) Instrucción y capacitación del personal.
- e) Evaluación de proveedores.
- f) Adquisición de equipo de medición y prueba.
- g) Servicio al cliente.
- h) Auditorías del sistema de calidad.
- i) Conservación y calibración de equipo de medición y prueba.
- Costos de evaluación.
  - a) Inspecciones y pruebas finales, en proceso o de recibo.
  - b) Laboratorios de inspección, medición y pruebas.
  - c) Materiales e insumos para inspecciones y pruebas.
  - d) Prueba de campo.
- Costos por fallas internas: desperdicios (de materiales, insumos, recursos humanos generados por fallas y defectos), subutilización de equipo, reprocesos, reparaciones, reinspecciones, consulta técnicas con personal de la empresa, consultas técnicas con personal especializado, eliminación de rechazos.
- Costos por fallas externas: atención de quejas del cliente, servicios de garantía, devoluciones, costos de imagen, pérdidas de ventas, castigos y penalizaciones, juicios y demandas, seguros.

Al mejorar la calidad se logra una reacción con importantes beneficios: se reducen reprocesos, errores, retrasos, desperdicios, número de artículos defectuosos, etc, incrementándose la productividad. Al tener menores deficiencias se reducen los costos y se liberan recursos materiales y humanos que pueden destinarse a atacar otros problemas, atender mejor al cliente o hacer más artículos.

Al aumentar la productividad, una empresa se vuelve más competitiva. Y estos beneficios se ven reflejados directamente en el cliente, ya que reciben un mejor producto o servicio a un menor precio. En suma, la mejora de la calidad lleva a que las empresas u organizaciones cumplan de mejor manera sus fines y objetivos, y ello les permita continuar funcionando como tales.

### 7.3 Los Filósofos de la Calidad

#### 7.3.1 William Edwards Demming

Durante la segunda guerra mundial, el gobierno de Estados Unidos promovió la aplicación del control estadístico en la industria, invitando a un grupo de expertos a elaborar un programa de inspección por muestreo para el Servicio de Municiones del Ejército y promoviendo un programa educativo para personal de la industria y de las universidades. Entre 1943 y 1945, 810 organizaciones enviaron representantes al curso sobre control estadístico de calidad impartidos por la Office of Production Research and Development. Las personas que prepararon este curso fueron el Dr. W. Edwards Deming y los profesores Eugene L. Grant y Holbrook Working.

En el verano de 1950, W. Edwards Deming impartió varias conferencias a altos directivos de empresas japonesas, donde planteó las ventajas del control estadístico de calidad. Siguiendo sus recomendaciones, pronto algunos de ellos empezaron a reportar incrementos en la productividad sin comprar equipos. La presencia de Deming en Japón en 1950 se debió a una invitación expresa de la

Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses (JUSE, por sus siglas en inglés). Las conferencias y cursos del Dr. Deming consolidaron algunas actividades previas sobre control de calidad y desembocaron en una serie de actividades en pro de la calidad de los productos japoneses, hasta convertirse en un movimiento de vanguardia en el control de calidad a nivel mundial.

En 1951 la JUSE estableció los premios de calidad Deming, que se convirtieron con el tiempo en un fuerte estímulo para la mejora. Para ello se utilizaron las regalías de un libro basado en las conferencias del Dr. Deming.

Hoy en día se cuenta con una teoría para la gestión de la calidad en las empresas, que ha reformulado o desechado varios de los conceptos de la administración y ha llevado a replantear, incluso, el concepto mismo de empresa. Esta nueva teoría ha sido guía para el cambio hacia la calidad de un sinnúmero de empresas de todo el mundo. Este nuevo concepto de gestión se debe al Dr. Deming.

Los principios del Dr. Deming para transformar la gestión en las empresas occidentales son una teoría, una filosofía, que permite entender cómo funcionan las cosas y qué es lo que proporciona la calidad en una organización; señala cómo se debe administrar una empresa para asegurar su éxito por medio de la calidad. Con base en estos principios se puede evaluar o autoevaluar la actuación de la dirección de cualquier empresa de productos o servicios. Los puntos del Dr. Deming han introducido el humanismo a los centros productivos, son una guía de acción hacia la administración ideal de una empresa y han servido para que se haga un profundo diagnóstico del funcionamiento de las empresas. Veamos a continuación estos 14 puntos.

#### 1.- Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio.

La alta dirección de la empresa debe estar convencida de la necesidad del cambio, a fin de que haga suya la política de satisfacción al cliente, debe entender qué tipos de cambios debe impulsar en la organización para que la empresa sea de calidad, desde la recepción del cliente hasta su servicio de garantía.

Este primer paso consiste en asegurar que dentro de la empresa haya una convicción de que existe un futuro por el cual se debe trabajar, que se quiera permanecer en el negocio no un año, sino 10 o 20. Esta convicción no debe fundarse en discursos o declaraciones, sino en hechos, en base a una planeación a largo plazo, que dirijan acciones y proyectos para permanecer en el negocio a futuro, lo cual mandará una señal a los empleados, clientes y proveedores, que la empresa trabaja pensando en el mañana.

#### 2.- Adoptar la nueva filosofía.

La planificación a largo plazo y el trabajo por el futuro serán fructíferos si los esfuerzos se orientan por una nueva filosofía: la satisfacción del cliente y la mejora continua de la calidad de productos y servicios. La forma de trabajo y pensamiento empresarial debe enfocarse hacia los aspectos que aseguran clientes: ofrecerles un producto de acuerdo a sus necesidades y expectativas a un precio que estén dispuestos a pagar.

#### 3.- No depender de la más de la inspección masiva.

Es común que algunas empresas que no han aplicado algún control de calidad, la única actividad constante por la calidad sea la inspección. En estos casos generalmente se cree que la inspección es la mejor forma de garantizar la calidad al cliente, por lo que, cuando se tienen problemas o reclamos de calidad, se busca corregir intensificando la inspección y exigiendo a los inspectores y supervisores que no descuiden su trabajo, pero con ello no se eliminan las causas que las originan.

Deming plantea que es recomendable la inspección por muestras pequeñas para elaborar cartas de control y detectar la regularidad de las fallas mediante herramientas estadísticas, con lo que se tiene una evaluación continua de la calidad de materiales y productos. La inspección masiva será realizada únicamente cuando sea indispensable y se justifique, pero sin dejar de registrar sistemáticamente los resultados de la evaluación.

4.- Acabar con la práctica de hacer negocio basándose exclusivamente en el precio.

Es necesario eliminar la política permanente de reducción de costos buscando los proveedores que ofrezcan el precio más bajo, sin importar el costo final debido a la calidad inicial. La propuesta de Deming consiste en que en las decisiones que se tomen para hacer negocios, la calidad ocupe un lugar importante, ya que ésta es la que asegurará clientes satisfechos y garantizará buenos resultados financieros y la permanencia del negocio. Si se requiere buena calidad en el producto final, es indispensable que los materiales y herramientas que entran a la empresa sean de calidad, los cuales no necesariamente son los más baratos ni los más caros. Comprar con calidad es adquirir lo que se necesita para elaborar un buen producto, lo que llevará a operar con el costo total más bajo, sin defectos ni reprocesos.

5.- Mejorar constantemente el sistema de producción y servicio

Bajo esta nueva filosofía, los esfuerzos y propósitos deben dirigirse hacia a mejora permanente de los sistemas de producción y servicios. La mejora de la calidad debe ser parte de la metodología del trabajo: ello permitirá reducir continuamente los desperdicios, los reprocesos y la mala atención a clientes, lo que conducirá a un aumento permanente de la productividad y la competitividad. Es necesario mejorar continuamente los sistemas de producción y servicio, con la participación de todas las áreas. La alta dirección debe trabajar para crear condiciones propicias para la mejora.

6.- Instituir la capacitación en el trabajo.

El sistema de control de calidad inicia con capacitación y continúa con capacitación. Para que se puedan cumplir los puntos de Deming, es necesario un programa de capacitación dirigido a trabajadores y directivos, orientado hacia la nueva filosofía y hacia el conocimiento de las herramientas que permitan solucionar a fondo los problemas.

7.- Instituir el liderazgo.

Las tareas y objetivos planteados hasta aquí se deben guiar o cumplir con un nuevo estilo de liderazgo que se comprometa profundamente con la nueva filosofía, que sea acorde con la necesidad del trabajo en equipo, la mejora continua, la innovación y que articule una amplia comunicación sobre la calidad total en el interior y exterior de la empresa.

8.- Desterrar el miedo.

El proceso de cambio planteado necesita contar con trabajadores y directivos que no tengan temor y miedo a opinar, participar y discernir. Esto no será posible si en las empresas se sigue administrando mediante el temor: los directivos usan su poder para intimidar a sus subalternos, y éstos a su vez reproducen el esquema para imponerse a los trabajadores y empleados por métodos coercitivos. Los directivos de nivel medio y los trabajadores que se desenvuelven en un medio donde el esquema de dirección es el temor, sentirán desánimo, no se comunicarán, no asumirán riesgos, el trabajo en equipo será improductivo. La dirección debe crear condiciones que favorezcan el desarrollo del potencial humano que cada empresa posee.

9.- Eliminar las barreras organizacionales que impiden trabajar en equipo para lograr la mejora continua.

Durante la vida de una empresa surgirán rivalidades, odios, feudos de poder, incomprensión, etc. entre su personal, por lo que es común que surja una diversidad de barreras (algunas institucionalizadas) que impiden la comunicación sincera y el trabajo en equipo. La comunicación sincera y el trabajo en equipo dentro de departamentos, entre departamentos y entre distintos niveles jerárquicos, es un aspecto indispensable para cumplir con los puntos que la filosofía de Deming.

10.- Eliminar los lemas, exhortaciones y metas para la mano de obra.

Un error común de las empresas es que la dirección enfoca sus intentos de mejora presionando a los trabajadores a que realicen un buen trabajo, ya sea con regañíos, estableciendo metas, o imponiendo lemas y exhortaciones. Esta forma de proceder ignora que la mayoría de los problemas se deben al sistema; ignora que un cartel no modifica el sistema, los métodos de trabajo o las relaciones interdepartamentales.

11.- Eliminar las cuotas numéricas para la mano de obra.

Una práctica común en las empresas es administrar la producción por la cantidad de piezas o servicios hechas por un trabajador. Y aunque en apariencia esta forma de trabajar facilita el trabajo de supervisión, es perjudicial para la calidad, la productividad y la motivación de los trabajadores.

Los índices, los incentivos y el trabajo a destajo son manifestaciones de la incapacidad de comprender y proporcionar una supervisión adecuada. La tarea de la dirección no es aplicar tal medida, sino llevar a cabo un programa de mejora de la calidad con sabiduría y liderazgo en todos los niveles de mando, que busque el incremento de la productividad y la eficiencia mediante la mejora continua del sistema de producción, y que proporcione una nueva supervisión que permita, entre otras cosas, eliminar los estándares de trabajo paulatinamente.

12.- Eliminar las barreras impiden el orgullo de hacer bien un trabajo.

El elemento vital del individuo es el trabajo, aunque es común ver gente que no se encuentra orgullosa de su trabajo. La razón fundamental es la deshumanización de los centros productivos, pues durante muchos años las empresas vieron a sus empleados como objetos, y así se les trataba.

Un aspecto fundamental para restablecer el orgullo es buscar que todos los empleados sean participes, de la razón de ser de la empresa, de sus aspiraciones y de la responsabilidad diaria por la búsqueda de una empresa mejor, que implique más calidad de vida para sus miembros. El trabajo en equipo para dirigir el rumbo de la empresa, la asignación de las responsabilidades y la redefinición de tareas es primordial.

13.- Estimular la educación y la automejora de todo el mundo.

La transformación hacia la nueva filosofía debe girar en torno a personas que mejoren continuamente su educación, que tengan una percepción más amplia de la realidad. No sólo es necesario que las personas se les proporcione capacitación sobre aquellos aspectos más directamente ligados a su trabajo y a la calidad, también se necesita estimular su educación y automejora sobre aspectos más variados que contribuyan a formar un mejor individuo con más conocimientos.

14.- Crear un plan de acción para lograr la transformación.

Comprender la importancia de la calidad y la productividad es sencillo, lo que no es tan fácil es ser consecuente con ello, ya que para esto último es necesario vencer inercias, resistencias al cambio y estilos de dirección arraigados profundamente en la empresa. El conocimiento, la necesidad y la comparación son armas fuertes para lograr que en la empresa se inicie un plan de acción. Actuar es el requisito indispensable para el cambio.

### 7.3.2 J. M. Juran

Joseph M. Juran, Presidente Emérito del Instituto Juran, desde 1924 ha trabajado en actividades diversas de administración como ingeniero, ejecutivo industrial, administrador en el gobierno, profesor universitario, árbitro laboral imparcial, director corporativo y consultor en administración. Su carrera se destaca por la búsqueda de principios fundamentales comunes a todas las actividades administrativas. Esta búsqueda, al aplicarla a la especialidad de administración para la calidad, produjo una literatura de referencia de primer orden y cursos de entrenamiento o adiestramiento que tienen un liderazgo internacional.

La teoría de Joseph Juran surge al identificar los tres procesos gerenciales en la gestión financiera: planificación financiera, control financiero y mejora financiera. Dichos procesos se han utilizado en las finanzas durante mucho tiempo, lo suficiente como para haber desarrollado una terminología normalizada. De ahí la gestión de la calidad se realiza por medio de los tres mismos procesos adaptando las herramientas y procedimientos por Joseph Juran y denominados Trilogía de Juran: planificación de la calidad, control de la calidad y mejora de la calidad.

La planificación de la calidad es la actividad para desarrollar productos y servicios requeridos para satisfacer las necesidades de los clientes, tanto internos como externos. Antes que nada es necesario identificar los objetivos de la calidad, así como a los clientes y sus necesidades. Posteriormente, se crearán productos que cumplan con estas necesidades y procesos que generen dichos productos. Finalmente, es necesario establecer controles de proceso y transferir los planes resultantes a las fuerzas operativas.

Por su parte, el control de la calidad consiste en un proceso regulador por medio del cual se mide y compara el comportamiento real contra los objetivos planteados, y se establecen planes y seguimiento a los procesos con el fin de acercarnos más a los objetivos originales.

La mejora de la calidad se refiere a incrementar el nivel de la calidad por encima del estado actual. Para ello es requisito identificar las necesidades específicas para mejorar, y establecer planes y equipos de trabajo que diagnostiquen causas y soluciones, a fin de que los logros obtenidos perduren.

### 7.3.3 Philip B. Crosby

Los problemas con la calidad de los productos o servicios que ofrece una empresa, se manifiestan en la falta de satisfacción que éstos originan; sin embargo, sólo constituyen un síntoma de lo que está ocurriendo dentro de la organización. Las organizaciones que adolecen de problemas, tienen varias características en común:

1. Los productos o servicios que salen al mercado presentan, por lo general, desviaciones de los requisitos publicados, anunciados o convenidos.

2. La compañía posee una extensa red de servicio postventa o red de distribuidores, cuyos miembros están capacitados para rectificar productos y prestar servicio correctivo a fin de mantener satisfechos a los clientes.
3. Los directivos no establecen estándares claros de realización, ni siquiera una definición de calidad; por lo que los empleados desarrollan sus propios criterios al respecto.
4. La dirección desconoce el precio del incumplimiento.
5. La dirección niega ser la causa del problema.

Crosby confirma que la calidad está basada en cuatro principios absolutos.

Principio 1.- Calidad se define como cumplir los requisitos. El mejoramiento de la calidad se alcanza haciendo que todo el mundo haga las cosas bien desde la primera vez.

Los directivos tienen tres tareas que realizar:

1. Establecer los requisitos que deben cumplir los empleados.
2. Suministrar los medios necesarios para que el personal cumpla con los requisitos.
3. Dedicar todo su tiempo a estimular y ayudar al personal a dar cumplimiento a esos requisitos.

Principio 2.- El sistema de calidad es prevención. Así, el error que no existe, no puede pasarse por alto.

Principio 3.- El estándar de realización es cero defectos. En 1961 se creó el concepto de Cero Defectos. Este concepto afirmaba que había que establecer con precisión lo que se quería que hicieran las personas. El programa de Crosby plantea lograr la perfección mediante la motivación de los trabajadores por parte de la dirección de la organización, dándole un gran peso a las relaciones humanas en el trabajo.

Principio 4.- La medida de la calidad es el precio del incumplimiento. El costo de la calidad se divide en dos áreas: el precio del incumplimiento (PI) y el precio del cumplimiento (PC). El precio del incumplimiento de los requisitos lo constituyen todos los gastos realizados en hacer las cosas mal. Comprende los esfuerzos por corregir los pedidos de los vendedores cuando se reciben, corregir los procedimientos establecidos para elaborar los pedidos, rectificar el producto o servicio sobre la marcha, volver a hacer el trabajo o pagar la garantía y demás reclamaciones debido a la falta de cumplimiento con los requisitos.

El precio del cumplimiento con los requisitos es lo que hay que gastar para que las cosas resulten bien. Abarca la mayoría de los costos de las funciones profesionales de la calidad, los esfuerzos de prevención y la educación en calidad. Comprende asimismo áreas tales como la calificación de procedimientos o de productos. Todo esto representa por lo habitual entre un tres y un cuatro por ciento de las ventas en una compañía bien dirigida.

Crosby establece un programa de catorce pasos para lograr la meta de "Cero Defectos".

1. Compromiso de la dirección: la alta dirección debe definir y comprometerse en una política de mejora de la calidad.
2. Equipos de mejora de la calidad: se formarán equipos de mejora mediante los representantes de cada departamento.
3. Medidas de la calidad: se deben reunir datos y estadísticas para analizar las tendencias y los problemas en el funcionamiento de la organización.
4. El coste de la calidad: es el coste de hacer las cosas mal y de no hacerlo bien a la primera.

5. Tener conciencia de la calidad: se adiestrará a toda la organización enseñando el coste de la no calidad con el objetivo de evitarlo.
6. Acción correctiva: se emprenderán medidas correctoras sobre posibles desviaciones.
7. Planificación cero defectos: se definirá un programa de actuación con el objetivo de prevenir errores en lo sucesivo.
8. Capacitación del supervisor: la dirección recibirá preparación sobre cómo elaborar y ejecutar el programa de mejora.
9. Día de cero defectos: se considera la fecha en que la organización experimenta un cambio real en su funcionamiento.
10. Establecer las metas: se fijan los objetivos para reducir errores.
11. Eliminación de la causa error: se elimina lo que impida el cumplimiento del programa de actuación error cero.
12. Reconocimiento: se determinarán recompensas para aquellos que cumplan las metas establecidas.
13. Consejos de calidad: se pretende unir a todos los trabajadores mediante la comunicación.
14. Empezar de nuevo: la mejora de la calidad es un ciclo continuo que no termina nunca

#### 7.4 Planeación Estratégica y Calidad Total

La planeación estratégica la veremos en el último capítulo del presente trabajo. Basta por el momento mencionar algunos conceptos para tenerlos como referencia.

Una buena estrategia de cambio se fundamenta en;

- Un análisis de la realidad de la empresa (origines, presente, rumbo, etc).
- Conocimiento profundo sobre la teoría de gestión de las empresas y conocimiento sobre calidad total.
- Participación plena de todos los directivos, incluyendo al director general o presidente.

Para poder cumplir con el primer punto es necesario realizar lo que se conoce como planeación estratégica, a fin de ubicar los puntos estratégicos que busca la empresa. Antes de diseñar una estrategia de cambio hacia la realidad, se necesita realizar un ejercicio de planeación estratégica para detectar fortalezas y debilidades. Sin embargo, ello implica cierto grado de desarrollo y conocimiento que no siempre tienen las empresas, sobre todo las pequeñas y medianas, y suelen caer en un círculo vicioso: para planear es necesario saber, pero como no se conoce no se puede diseñar. Por ello, es conveniente pensar en una estrategia de cambio que vaya de la mano con capacitación y planeación.

No es raro ver que cuando las empresas se encuentran ante ideas nuevas y atractivas, como son la calidad total y la reingeniería, haya una especie de ansiedad y premura por llevar a la práctica tales ideas. Sin embargo, poner en práctica un nuevo enfoque administrativo a una realidad particular es una tarea difícil. Por ello, antes de empezar a hacer cambios o a aplicar una estrategia, es necesario planear como hacerlo, para lo cual es necesario entender de dónde venimos, hacia dónde vamos, qué somos ahora y cómo queremos ser en el futuro, es decir, es necesario realizar una planeación estratégica, la cual se puede dividir en dos etapas.

Primera etapa:

- Definición de misión, visión y política d calidad.
- Análisis del entorno macro (lo relevante en el país, en el mundo, sobre situación económica, política, etc.), análisis del entorno micro (situación y tendencia de la rama industrial,

mercados y competencia); situación interna de la empresa (para determinar fortalezas y debilidades).

Segunda etapa:

- Definición de los objetivos estratégicos de la empresa que orienten hacia la misión, acerquen a la visión y hagan cumplir la política de calidad de la empresa.

El cambio implica modificar algunas visiones prácticas, actitudes, conocimientos y hábitos que, aunque son cotidianos, resultan erróneos y nocivos para la calidad, y que generalmente están muy arraigados. De ahí que un elemento primordial de una estrategia de mejora es lograr disminuir la resistencia y el temor al cambio. Hay resistencia porque el cambio requiere de las personas un esfuerzo adicional, se genera incertidumbre y con ello temor.

Sin embargo, resultado de la globalización económica, el avance de la tecnología, los cambios en las grandes corporaciones, la importancia de la ecología, etcétera, las empresas que quieran sobrevivir no tienen otra alternativa que transformarse y adecuarse para enfrentar las nuevas circunstancias, en las que sus directivos tengan una mentalidad proactiva para aprovechar estas nuevas circunstancias de cambios continuos.

La mejora continua implica cambiar permanentemente. Por ello se debe partir de bases firmes, y no de falsos comienzos, donde solo algunos directivos impulsan el cambio y los demás lo ven como espectadores y ejecutores, con la consiguiente cuota de recelos y oposición.

Una estrategia concreta de implementación del sistema de control de calidad (CTC) debe tomar en cuenta el disminuir la resistencia al cambio, para que a la vez que se logre avanzar en los aspectos específicos de la calidad en toda la empresa, también se logre reducir la resistencia y el temor al cambio, sobre todo de la estructura directiva. De esta manera, una estrategia debe contemplar capacitación, concientización, compromiso de la dirección y acciones concretas que apoyen y motiven la transformación.

Podemos dividir a la estrategia propuesta para mejorar la calidad en las siguientes etapas.

1. Concientización y capacitación sobre CTC a directivos: aquí debemos alcanzar la nueva filosofía de calidad: convencimiento y conocimiento sobre el sistema de control de calidad. Como afirma Ishikawa "el CTC empieza con educación y termina con educación". Un aspecto importante de esta fase debe ser un curso de concientización y capacitación sobre el CTC a los directivos de la empresa, a fin de que entiendan los nuevos conceptos de esta filosofía.
2. Establecimiento de las estructuras directivas a la calidad. Es necesario que la responsabilidad de guiar y promover el trabajo concreto por la calidad recaiga en algunos directivos de manera específica; de lo contrario la calidad se convierte en anarquía al ser responsabilidad de todos y de nadie a la vez. El compromiso de guiar y garantizar la mejora continua de ninguna manera debe recaer en un departamento, sino que debe ser responsabilidad de las más altas autoridades de la empresa, a un grupo de directivos que conformen el Comité de Calidad.
3. Inicio de mejoras. Una vez constituido el Consejo de Calidad, el siguiente paso es iniciar las mejoras además de fomentar el cambio de hábitos en la alta dirección. Así se inicia la comunicación y concientización sobre la calidad, ejecución de acciones que vayan afianzando el cambio a la calidad, detección de los problemas más críticos y elaboración de los planes para atenderlos, que vayan aterrizando a lo largo de las diferentes actividades y procesos.

4. Formación de equipos de calidad: aquí se realiza la formación de equipos de calidad para que elaboren y ejecuten proyectos de mejora que atiendan problemas o aspectos específicos de calidad en la empresa. Los equipos de calidad no sólo estarán dando pasos concretos por la calidad, sino además serán una forma de involucrar de manera concreta a más gente, haciéndolos corresponsables del avance del cambio hacia la calidad. También será una forma de ir avanzando en la concientización y capacitación en calidad.
5. Promoción de iniciativas de mejora de todos los miembros de la empresa: que se refiere a la formación de equipos voluntarios para llevar a cabo actividades de CTC. De esta manera, la movilización por la calidad será generalizada. Los círculos de calidad son grupos de empleados de un mismo departamento, oficina, taller o línea de producción, cuyo propósito es resolver algún problema que atañe directamente a sus miembros o para llevar a efecto un proyecto de mejora en su lugar de trabajo. Se debe promover su formación cuando el trabajo y la concientización de la calidad han alcanzado niveles altos, no antes.

## 7.5 Reingeniería.

Al igual que la calidad total, la reingeniería se inscribe en la corriente del cambio del mundo actual. La reingeniería persigue cambios radicales en la forma de pensar y operar una organización. Una definición formal, establece a la reingeniería como "la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos de negocios para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento tales como costos, calidad, servicio y rapidez"<sup>15</sup>.

En pocas palabras, la reingeniería es sinónimo de innovar sistemas y procesos, ya que muchas empresas arrastran inercias y anacronismos debido a que fueron pensados bajo supuestos y reglas que ahora obstaculizan la eficiencia de la organización. Abundan los ejemplos donde los clientes (internos y externos) son víctimas del mal diseño de los procesos, porque los sistemas, los procedimientos y la capacitación no están pensados y diseñados en función del cliente, o porque dejaron de ser eficientes hace algún tiempo. Quizá, ésto es algo que se aprende sobre sistemas conforme pasa el tiempo: los programas de hoy, que cubren necesidades actuales, el día de mañana se volverán obsoletos y habrá que rehacerlos.

La reingeniería propone repensar las estructuras administrativas, volver a diseñarlas, y para ello retoma como orientación básica de este rediseño lo que diferentes empresas y expertos han venido haciendo desde hace años: organizar la empresa por procesos o unidades de negocio, en lugar de segmentar por funciones estos procesos. Específicamente, los cuatro componentes básicos de la reingeniería son:

1. Una gran orientación de la empresa hacia los clientes (internos y externos).
2. Repensar de manera fundamental los procesos en la organización para mejorar la productividad y los tiempos de ciclo.
3. Una reorganización de la estructura administrativa, la cual típicamente rompe las jerarquías funcionales y las sustituye por equipos de procesos (unidades de negocio).
4. Nuevos sistemas de medición e información, los cuales usan lo último en tecnología, para mejorar la distribución de información y la toma de decisiones.

En la reingeniería, los procesos rediseñados adquieren algunas características típicas como: los oficios cambian de tareas simples a trabajo multidimensional, los trabajadores toman decisiones, los pasos del proceso se ejecutan en orden natural y no en una secuencialidad impuesta, los

<sup>15</sup> Roberto Parro Nereo. *Reingeniería, empezar de nuevo*. Buenos Aires: ediciones Macchi, 1996

procesos tienen múltiples versiones que se adaptan según las necesidades en lugar de un proceso único para toda situación, entre otras.

Para aplicar la reingeniería tiene que haber convencimiento, compromiso, conocimiento y visión de equipo en la dirección de la empresa, que permitan vencer la inercia, la resistencia al cambio y obtener resultados exitosos. Veamos las seis etapas de la aplicación de la reingeniería a un proceso específico.

### **Etapas I: razones para mejorar.**

Se tiene que identificar las razones para mejorar, es decir, las fallas, desviaciones, objetivos, afectaciones al cliente, etc. Posteriormente y en función del tipo de problema y objetivos se elige la ruta más adecuada: rediseño o solución del problema. Si se elige la reingeniería, de debe tener claro que más que resolver fallas o mejorar el proceso, lo que se pretende es crear un nuevo proceso.

### **Etapas II: análisis del proceso actual.**

Se debe entender el proceso actual antes de rediseñarlo. Para ello debe hacerse un análisis que dé una visión general sobre el proceso y la manera cómo lo hace. No se requiere un análisis minucioso, sino un análisis general que detecte los aspectos críticos que muestren las causas de las deficiencias del proceso actual. Así, en lugar de estudiar los hechos o fallas particulares, es mejor centrarse en la estructura general del proceso que causa el problema, dando respuestas a ¿por qué hacemos lo que estamos haciendo? y ¿por qué lo hacemos de esta forma?

El análisis lo podemos iniciar haciendo un diagrama de flujo general que muestre las etapas en que actualmente se divide el proceso, describiendo las actividades y elementos esenciales de cada etapa, sin entrar a detalles. Posteriormente, se hace un estudio del costo, el tiempo y el valor agregado de las etapas principales. Para realizar dicho estudio debe clasificarse las actividades de la etapa en actividad de valor agregado o actividad de soporte. Las primeras contribuyen de manera directa a satisfacer las expectativas del cliente. Las actividades de soporte incluyen revisiones, autorizaciones y firmas, retrabajos y almacenamientos, que no agregan valor al producto o servicio, pero que sí ocasionan un costo o retraso. En seguida se compara cada etapa con las otras de acuerdo a su valor agregado y se clasifican en orden de importancia en 3 a 5 categorías, y se les asigna un valor numérico de acuerdo con el criterio del costo en dinero y tiempo.

### **Etapas III: investigar los nuevos paradigmas.**

En esta fase de rediseño del proceso se deben olvidar por completo los viejos esquemas de pensamiento sobre cómo debe ser un proceso, a fin de generar nuevas formas de operación y nuevas posibilidades que modifiquen de fondo el proceso actual. Una forma de romper con las viejas creencias y pensamientos es por medio de lo que se conoce como benchmarking, que se refiere a estudiar la manera en que las organizaciones líderes hacen las cosas para aprender de ellas y mejorar el funcionamiento de la empresa.

Otra alternativa para generar los nuevos paradigmas es experimentando con diferentes tipos de procesos que vengán a sustituir al actual. Para ello es útil partir de cero y comenzar a visualizar un nuevo proceso, olvidándose por completo del proceso actual. Considerar diferentes alternativas para posteriormente bosquejarlas en diagramas de flujo y estimar el efecto que tendrían en la efectividad y el costo del proceso. Cuando se están analizando estas nuevas posibilidades se deben considerar de manera detallada los principios de la reingeniería y las características básicas que

adquieren los procesos cuando se les aplica reingeniería. Es fundamental que el equipo de trabajo que esté rediseñando el proceso visualice cambios de fondo y no sólo modificaciones parciales que dejen intacto el viejo proceso.

#### **Etapa IV: diseñar el proceso.**

Se debe seleccionar un tipo de proceso básico y continuar con el trabajo de diseño del nuevo proceso aplicando los principios básicos de la reingeniería. Dichos principios se sintetizan en las "reglas de oro" y los "mandamientos" para el diseño de procesos que proponen Rump y Russell.

##### **Reglas de oro para diseñar procesos**

1. Organizar los procesos por productos. Especializarse en productos más que en funciones, lo que permite una estructura en la cual un grupo puede trabajar un producto o un servicio desde el principio hasta el final, así reducir la fragmentación y la falta de flexibilidad.
2. Minimizar el número de grupos e individuos que se requieren para fabricar el producto o proporcionar el servicio.
3. Rediseñar al mismo tiempo el flujo del proceso, la estructura de trabajo en equipo y las responsabilidades individuales. Los tres factores tienen que funcionar conjuntamente y rediseñarse, es decir, no se debe rediseñar solamente uno de ellos.

##### **Mandamientos del diseño de procesos**

1. Diseñar en torno a las actividades principales.
2. Diseñar para lograr un flujo continuo del trabajo.
3. Evitar las actividades de requisito o de formalidad.
4. Integrar etapas de bajo valor agregado o sobreponerlas dentro de etapas de valor agregado.
5. Evitar compartir responsabilidades y dependencias intraorganizacionales.
6. No diseñar por línea de ensamble.
7. Diseñar actividades para que se ejecuten en trayectorias paralelas.
8. No mezclar diferentes tipos de procesos.
9. Diseñar una organización modular, la que podría estar compuesta de varias partes, que puedan redirigirse cuando sea necesario (procesos con múltiples versiones).
10. Ubicar a los individuos dentro de un conglomerado o células de tal forma que estén cercanos físicamente entre sí.
11. Diseñar grupos de trabajo (módulos) para que sean temporales.
12. Crear más trabajadores que desarrollen más habilidades de las que usualmente utilizan.
13. Ubicar especialistas dentro de la línea organizacional.
14. Dar a los empleados acceso a toda la información que ellos necesiten para completar un producto.
15. Si hay grupos de apoyo indirecto fuera de la línea de conglomerados o células, estos grupos no deben tener un control cotidiano sobre los procesos que afectan a los conglomerados.
16. Dar a los trabajadores la mayor autoridad para tomar decisiones.

#### **Etapa V: construir el nuevo proceso.**

Aquí se crea el nuevo proceso, tomando en consideración las etapas anteriores. La creación final del nuevo proceso se completa con los siguientes cuatro pasos:

1. Seleccionar un proceso básico partiendo de los resultados de la investigación de los nuevos paradigmas y en el conocimiento de los tipos de procesos.

2. Usando reglas de oro y los mandamientos, diseñar la organización del proceso, el flujo de trabajo y las actividades.
3. Documentar el diseño con diagramas de flujo, gráficas, procedimientos y gráficas de control de procesos.
4. Realizar una prueba piloto del nuevo proceso si es posible.

#### **Etapa VI: puesta en práctica.**

En esta etapa se debe involucrar ampliamente a todas las partes afectadas (proveedores, trabajadores y cliente), explicándoles y comunicándoles las razones del cambio, haciéndolos partícipes del nuevo proceso. Lo anterior es fundamental para el éxito del trabajo de reingeniería, ya que si en todo cambio hay resistencia, los cambios que se realizan aplicando la reingeniería rompen patrones (paradigmas) establecidos en la organización de los procesos, por lo que la resistencia puede ser mayor.

La dirección de la empresa debe entender que se requiere de una gran voluntad para aplicar la reingeniería, pues sus resultados se reflejan en cambios en los flujos de trabajo, combinación de etapas, modificación de responsabilidades y eliminación de tareas en que los empleados tienen nuevas etapas y responsabilidades. Por ello, la dirección debe estar dispuesta a apoyar ampliamente la introducción del nuevo proceso. Si partimos de que la aplicación de la reingeniería viene a fortalecer las estrategias y métodos para alcanzar la calidad, entonces el asunto debe ser discutido y dirigido por el consejo de calidad.

En el consejo de calidad de las empresas debe estar claro que la reingeniería no sustituye a la calidad total, al contrario, viene a fortalecer sus estrategias y metodologías de mejora. La reingeniería es una buena opción para abordar problemas de burocracia, de flujo y de complicaciones en los procesos administrativos. Por ello debe incluir la reingeniería en sus sistemas de calidad y en sus tecnologías de mejora

#### **7.6 Sistemas de Calidad.**

Poner en práctica un sistema de calidad ha permitido a empresas de todo el mundo reestructurar su funcionamiento para enfrentar los nuevos retos de los mercados globalizados, eliminando de raíz muchos de los problemas que causan ineficiencias, baja productividad y pobre competitividad.

Existen muchos y variados enfoques de cómo debe ser un sistema de calidad. Por ello, el organismo internacional de normalización (International Standards Organization, ISO), después de varios años de trabajo de su comité técnico, aprobó en 1987 las normas serie ISO-9000, con el propósito de establecer una racionalización en los diferentes enfoques de sistemas de calidad. Es así que ahora estas normas se han convertido en las prescripciones generales que debe reunir un sistema de calidad en el ámbito internacional, y son exigidas cada vez más a las empresas proveedoras por parte de los diferentes compradores.

Las normas ISO-9000 se han convertido en el fenómeno de la normalización en sistemas de calidad; más de 90 países de todas las regiones del mundo las han adoptado y rigen cada vez en mayor medida las relaciones contractuales cliente-proveedor para la compra-venta tanto de bienes como de servicios en los mercados nacionales e internacionales. Las normas ISO-9000 plantean los requisitos mínimos que debe reunir un sistema de calidad, por lo que una forma de trabajar en

dirección de un sistema de calidad total, es estructurando un sistema de aseguramiento de la calidad basado en las normas ISO-9000.

Los beneficios que se obtienen de la implantación de un sistema ISO-9000 son a corto y largo plazo, además de que refuerzan la competitividad de la empresa y satisfacen las necesidades de calidad del producto a un costo conveniente. Dichos beneficios podemos clasificarlos en:

1. Beneficios respecto del propio sistema de calidad.
  - a. Se tiene una filosofía más de prevención que de detección.
  - b. Una revisión continua de puntos críticos de proceso, acciones correctivas o resultados.
  - c. Una comunicación consistente dentro del proceso y entre usuarios, proveedores y clientes.
  - d. Un completo registro y un eficiente control de documentos críticos.
  - e. Una conciencia para la calidad total por parte de todos los empleados.
  - f. Un alto nivel de confiabilidad de la administración.
  - g. Control de costos y reducción de desperdicios y reprocesos.
  - h. Incremento de la productividad.
  
2. Beneficios de certificación.
  - a. Acceso potencial a mercados. En la actualidad, muchos sectores tanto públicos como privados están exigiendo a sus proveedores que se registren en la ISO-9000.
  - b. Ventajas competitivas. Las empresas que ya tienen registro ISO-9000 logran una ventaja sobre sus competidores, debido a la aceptación y prestigio que esta norma tiene.
  - c. Reducción potencial de auditorías de calidad. La certificación ISO-9000 trae consigo la reducción, y en algunos casos, la eliminación, de las auditorías de calidad por parte de los clientes, puesto que la ISO-9000 en si es garantía de un sistema de calidad confiable.

### **Conclusiones al capítulo.**

Aunque un trabajo como el presente no tiene el objetivo de extenderse en el estudio a fondo de los temas tratados, nos acercamos de manera muy general a algunas de las filosofías más importantes de la calidad, como las propuestas por Deming o las de Juran. Revisamos brevemente los costos de la calidad y la importancia de un sistema de calidad total. También conocimos cuáles son las consecuencias no considerar a la calidad como un elemento trascendental en nuestra empresa.

Es necesario reflexionar que la calidad no es algo que debemos considerar sólo en el papel o en las teorías, sino que debemos entenderla como un principio básico en la realidad, en nuestro trabajo, en los productos o servicios que ofrecemos. En un mundo de economía globalizada, solo aquellas empresas que se muevan acordes a su tiempo alcanzarán no solo la sobrevivencia, sino también el éxito. Es desafortunado ver, como se menciona al inicio del capítulo, que muchas empresas mexicanas han perdido terreno, y en algunos casos desaparecido, por su falta de visión, por su incapacidad de lectura de esta realidad cambiante y competitiva. Y en gran medida esta falta de visión es el resultado de los malos hábitos y costumbres, así como de la improvisación con la que se define el rumbo de una empresa.

La importancia de los sistemas de calidad total es que cambiar la filosofía de una empresa, enfocándola hacia la optimización y el uso eficiente de los recursos, rompiendo viejos esquemas. Sin embargo, una conclusión importante que encontramos es que, aunque la calidad debe ser responsabilidad de todos, los directivos de la empresa deben ser los primeros interesados en ella, en impulsar los cambios y darle seguimiento a las, pues de otra manera, cualquier esfuerzo será en vano.

## Módulo 8. Planeación Estratégica.

### 8.1 El Pensamiento Estratégico.

Podemos encontrar los albores del pensamiento estratégico en las primeras épocas de la humanidad. Si nos referimos al legado escrito, podemos citar el libro "el Arte de la Guerra", escrito alrededor del año 500 AC y atribuido al guerrero filósofo Sun Tzu, en el cual desarrolla todo un tratado de estrategia militar que aún en nuestros días es considerado importante y trascendental. Tiempo después, en el siglo XVI, Nicolás Maquiavelo, escribió "El príncipe", dedicado a Lorenzo de Médicis, y el cual es un tratado sobre lo que debe hacer un príncipe para conservar el poder y de la necesidad de la planeación para la realización de un buen gobierno.

A mediados del siglo XX, aparecieron problemas en las organizaciones que proporcionaban servicios y productos, los cuales originaron un desajuste técnico y económico entre los productos ofrecidos por la firma y el medio ambiente; de los puntos fuertes y débiles de la firma y de las oportunidades que ofrecía el medio ambiente. Los directivos de las Organizaciones tuvieron entonces un gran problema en la administración y en el método que habrían de utilizar para llevar su negocio al alcance de sus metas. Convertido en un Problema Estratégico, el camino a la supervivencia fue entonces concebido como Planeación Estratégica. En este caso, la figura del enemigo queda representada por los retos que le impone el medio ambiente a la organización y la estrategia por la forma en que se aprovecha la capacidad interna para hacerles frente y salir triunfante.

Aunque surgieron distintas escuelas o corrientes que buscaron remediar la problemática de las organizaciones, nos enfocaremos en las siguientes tres que desembocaron en la Planeación Estratégica.

- **Planeación a Largo Plazo:** Esta es la escuela surgida después de la Segunda Guerra Mundial, en un momento en que los negocios estaban creciendo de manera acelerada y existía la necesidad de la expansión, integración y diversificación. La Planeación a Largo Plazo se refiere tanto a la formulación de objetivos como a la selección de los medios para alcanzarlos y debe aludir al periodo más largo de tiempo que merezca considerarse, pues trata sobre las decisiones más importantes, que son de efectos duraderos y difícilmente reversibles.
- **Enfoque de Negocios:** A mediados de los 60 existe un importante cambio, ya que baja el ritmo de crecimiento y crece la competencia, por lo que la planeación debe adquirir un nuevo estilo. Esta escuela abarca tres aspectos principales: los problemas administrativos, los procesos por medio de los cuales son resueltos dichos problemas, y las variables que comprende. Enfoca su atención en los problemas externos, suponiendo que la configuración interna de la organización permanecerá sin cambios. La atención del Enfoque de Negocios se centra en el crecimiento hacia fuera de la Organización, desatendiendo su problemática interna.
- **Administración Estratégica:** Al llegar los 80 el enfoque de negocios es objeto de fuertes críticas, posición que toma una fuerza incontenible con el éxito de las empresas japonesas, concentradas en la innovación, productividad, calidad, servicio al cliente, etc. Buscando un resarcimiento a los desajustes creados en las Organizaciones por el Enfoque de Negocios, surge la Administración estratégica, la cual se aplicó en los análisis, tanto interiores como exteriores, enfocados a localizar las características de las Organizaciones -positivas o negativas- y la manera en que pudiesen estar afectando su crecimiento. Posterior a estas escuelas, aparece la planeación estratégica, la cual surge a partir de las anteriores escuelas y

toma algunas de sus características a fin de superarlas, evolucionando a partir de los aciertos y errores.

- Planeación Estratégica: Es la planeación de tipo general proyectada al logro de los objetivos institucionales de la Organización y tienen como finalidad básica el establecimiento de guías generales de acción de la misma. Este tipo de planeación se concibe como el proceso que consiste en decidir sobre los objetivos de una organización, los recursos que serán utilizados y las políticas generales que orientarán la adquisición y administración de tales recursos, considerando a la Organización como una entidad total

Algunas de las características de la planeación estratégica son:

- Es original, en el sentido que constituye la fuente u origen para los planes específicos subsecuentes.
- Es conducida o ejecutada por los más altos jefes jerárquicos de dirección.
- Establece un marco de referencia general para toda la organización.
- Se maneja información fundamentalmente externa.
- Afronta mayores riesgos de incertidumbre en relación con los otros tipos de planeación

### Concepto de Estrategia.

Aunque el concepto de estrategia tiene diferentes definiciones según el autor que consultemos, podemos buscar una definición operativa. Para ello, nos acercamos a la estrategia con las siguientes premisas en mente:

- La estrategia es una sucesión de hipótesis para obtener soluciones a largo plazo.
- La estrategia es una manera de anteponer las soluciones a los problemas.
- La estrategia es un elemento de competencia.
- La estrategia es sinónimo de meta, basada en un análisis de situación: qué es y qué queremos que sea.
- La estrategia es un conjunto de herramientas que logra vincular al ambiente interno y externo de la organización con sus objetivos.

Resumiendo estas ideas, podemos entender a la estrategia como la forma en que una Organización adecua para sí su entorno y se adapta a él, con el fin de lograr plenamente sus propósitos.

A este respecto, Henry Mintzberg en su artículo *Strategy Concept I: Five Ps for Strategy* (1 oct, 1987) habla de 5 Ps (*plan, ploy, pattern, position, and perspectiva*) para describir a la estrategia. Veamos a continuación cuáles son estas 5 Ps.

- Plan. Curso de acción conscientemente determinado para abordar una situación específica. La estrategia como plan se elabora antes de su ejecución y tiene un propósito determinado. Aquí, las estrategias pueden ser generales o específicas.
- Pauta. La estrategia se entiende como pauta de acción, como maniobra, centrando la atención en los aspectos más dinámicos y competitivos de la organización. Se posiciona a la Organización en el plano de la competencia directa, entre las amenazas y los artificios, ubicándola en el plano más dinámico.
- Patrón. La estrategia es un modelo, esto es, un patrón en un flujo de acciones con consistencia intencional en el comportamiento para llegar al fin que deseamos se produzca. Gradualmente, la estrategia se convierte en el comportamiento de la Organización. Bajo este concepto, la estrategia se centra en la acción y nos recuerda que es un concepto vacío si en él no se toma en cuenta el comportamiento y el flujo de las acciones de la organización.

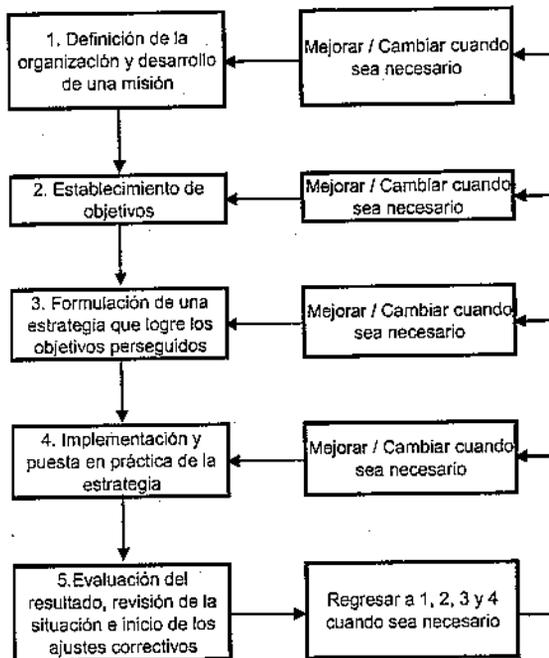
- **Posición.** En esta definición, la estrategia es la fuerza mediadora entre la organización y el medio ambiente, entre el contexto interno y el externo. La estrategia es una posición para ubicar a la organización en el medio que la rodea. Es esta una definición que sitúa a la Estrategia fuera de la Organización, es decir, sus intenciones van enfocadas hacia fuera. La estrategia nos invita a considerar a las otras organizaciones, a enfrentarlas, evitarlas o vencerlas.
- **Perspectiva.** Aquí la estrategia busca hacia dentro de la organización, siendo una forma de percibir al mundo con una visión mucho más amplia; esto es, el carácter de la Organización. Se habla de la estrategia como "un compromiso sobre maneras de actuar y responder". La estrategia como perspectiva se define como una acción colectiva en busca de un fin común.

A estas Ps, debemos agregarle una R, de relación:

- **Relación.** La estrategia, ya sea como Plan, Pauta, Posición, Patrón o Perspectiva resulta compatible con la Estrategia concebida de algún otro modo. La relación es sencilla después de concebir nuestros objetivos: si planteamos la estrategia como un Patrón, encontraremos que esta misma estrategia dará paso a que surja y se le reconozca como un Plan Formal. En esta relación ninguna definición predomina sobre otra, sino que se complementan. Cada definición añade elementos importantes a nuestra comprensión sobre la estrategia

#### Fases de la Planeación Estratégica.

La Planeación Estratégica es un proceso continuo, que está sujeto a revisión constante. A continuación veremos cuáles son las fases de la planeación estratégica.



Fases de la Planeación Estratégica

Otro punto de vista (Charles Hofer) establece que la Planeación Estratégica tiene la siguiente formulación:

1. Identificación de la estrategia: evaluación de la situación actual de la organización, identificando su estrategia y componentes.
2. Análisis ambiental: evaluar el ambiente interno y externo de la Organización, identificando amenazas y oportunidades.
3. Análisis de recursos: análisis de las principales destrezas y recursos.
4. Análisis de brecha: comparación de objetivos, estrategias y recursos de la Organización con los componentes ambientales.
5. Alternativas estratégicas: identificar las opciones sobre las que se pueda construir una nueva estrategia.
6. Evaluación de la estrategia: evaluación de las opciones en términos de los valores y objetivos de la Organización, la administración y fuentes legítimas de poder, los recursos disponibles y oportunidades ambientales con el fin de identificar las que mejor satisfagan estos recursos.

## 8.2. La Gran Estrategia

Niveles de los Fines.

Cuando hablamos de los objetivos de una Organización, nos referimos a los resultados que se desean lograr dentro de un periodo específico de tiempo. Los objetivos tienen cuatro componentes principales.

1. Un atributo que se busca.
2. Un indicador que nos muestre el progreso alcanzado para llegar a ese objetivo.
3. Un paso o un obstáculo a vencer.
4. Un marco de tiempo dentro del cual se debe alcanzar el objetivo o superar el obstáculo.

Existen varios tipos de objetivos y de algún modo podemos clasificarlos de acuerdo a la función del área que abarquen y del tiempo al que se establezcan. Los objetivos pueden ser:

- Estratégicos o generales: comprenden toda la organización y se establecen a largo plazo.
- Tácticos o departamentales: se refieren a un área o departamento de la organización, se subordinan a los objetivos generales y se establecen a corto o mediano plazo.
- Operacionales o específicos: se establecen en secciones más específicas de la Organización y se refieren a actividades más detalladas e invariablemente son a corto plazo. Se determinan en función de los objetivos departamentales y de los generales; pueden ser seccionales (se refieren a una sección o grupo), o individuales (metas personales).

Para formular los objetivos de una manera realista, es necesario considerar los siguientes criterios:

- Conveniente: debe apoyar los propósitos y misiones de la Organización.
- Mesurable a través del tiempo: el objetivo debe fijar, en términos concretos, cuándo y qué se espera que ocurra.
- Factible: los objetivos deben ser reales y prácticos.
- Aceptable: debe ser adecuado a los valores de los integrantes de la Organización.
- Flexible: el objetivo debe ser firme, pero debe dejar la posibilidad de cambiarse sin generar inestabilidad.
- Motivador: debe estar al alcance de todos.
- Comprensible: debe ser entendible, no importando como sean formulados.
- Obligación: debe existir el compromiso de hacer lo necesario y razonable para lograrlos.

- Participación de las personas: es conveniente que las personas que serán las encargadas de realizar los objetivos, participen en su creación.
- Relación: Los objetivos deben relacionarse con los principios básicos de la organización y deben ser consistentes.

### Visión y Misión.

La visión y la misión generalmente expresan los propósitos básicos de una organización y la creencia de sus directivos. Desafortunadamente, a veces ocurre que al ser mal planteados, en lugar de expresar los objetivos reales de la Organización, indican algún ideal irrealizable.

La visión expresa los propósitos básicos de una organización y las creencias de los directivos de ella. En muchas ocasiones, se convierte en "piedra angular" de la dirección y el método de operación de la organización. La visión se considera como un sistema de ideologías rico en valores y creencias acerca de la organización, el cual comparten sus miembros y que es lo que le distingue de las otras organizaciones.

La visión debe tener una capacidad de unificación, de vincular al individuo con la Organización, de crear una conciencia de grupo y una mística. En la visión, se incluyen premisas relacionadas con:

1. Los propósitos socio económicos de la organización.
2. Las metas y valores de los altos directivos y
3. Las misiones de la organización

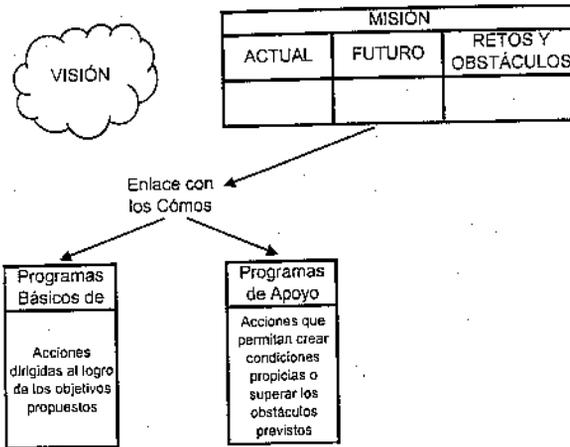
La misión identifica el diseño, meta y empuje de una organización, además de proporcionar guías generales para la planeación; son importantes para la creación de estrategias programadas y la naturaleza de una organización; determina el giro de que se ocupará una organización, el área de operación y el tamaño. La misión también facilita la identificación de oportunidades y riesgos, además de evitar que la gente desperdicie recursos en trabajos que sean desaprobados por la dirección. Elaboradas correctamente, las misiones pueden cambiar el destino de una organización.

En la práctica, se han encontrado los siguientes pasos para la creación de la Misión de una empresa:

1. Reconocer la necesidad de la creación o modificación de un ambiente.
2. Buscar que la organización reconozca esta situación y la responsabilidad de analizar la situación, examinar problemas, opciones, contingencias y oportunidades y las delegue a un grupo de trabajo.
3. Reconocido el problema, buscar que los integrantes de la organización sean los encargados de encontrar la solución mediante pláticas, pruebas diagnóstico, etc.
4. Encontrada la solución, debemos conceptualizarla y encaminarla a los preceptos de los Directivos, para devolverla a los subordinados, mediante algún encargado de hacer cumplir esto.

### Conexión con los Cómicos.

La implantación de la estrategia consiste en convertir el plan estratégico en acciones, y posteriormente en resultados. Si la organización alcanza sus objetivos estratégicos y el rendimiento financiero planeado, entonces la implementación habrá tenido éxito. Pero ello implica a una extensa gama de actividades gerenciales, a los medios por los cuales se pueden abordar cada una de estas actividades, a la habilidad con la que se realicen iniciativas y que éstas funciones, y a la renuencia al cambio que se tiene que superar.



Conexión con los cómo

### Diseminación de la Imagen Objetivo.

La manera de formular y comunicar la declaración de las metas a los miembros de la organización (de la dirección a los subalternos) es tan importante como la solidez de la meta en sí. Una declaración de misión o visión en palabras que motiven y desafíen puede obtener el compromiso de los subalternos para esforzarse por ella. Las organizaciones deben comunicar su misión y visión en palabras que propicien credibilidad a sus subalternos. Una declaración de la misión – visión bien pensada y formulada tiene un gran valor gerencial, pues cristaliza la visión que tiene la dirección acerca del rumbo y la estructura de la Organización a largo plazo; ayuda a que las acciones de los directivos de nivel inferior vayan por el camino correcto; transmite un propósito y una identidad de la organización; evita una dirección sin rumbo ni sentido, y la ayuda a prepararse para el futuro.

### 8.3. Análisis de Oportunidades y Amenazas.

En el mundo en que vivimos el éxito o fracaso de las organizaciones está condicionado en un alto grado por la habilidad que muestran para aprovechar las oportunidades o enfrentar las amenazas que el tiempo trae consigo. Súbitamente y sin previo aviso, las circunstancias cambian, destruyendo los viejos entornos y creando nuevos. Así, el alcance de las metas de una organización dependerá de manera significativa de la forma en que se adapte al cambiante medio ambiente. Con ello, surge el análisis interno y externo, con lo que una organización busca evaluar apropiadamente dicho medio ambiente.

#### Información Estratégica.

El uso de un sistema estratégico de información consiste en una serie de aspectos que muestran la naturaleza de la organización y las características que le conducen a obtener los medios para la evaluación. Debido a que esta información puede ser sumamente subjetiva, es necesario que nuestras fuentes sean confiables y accesibles.

La información que debemos obtener es la siguiente:

- Las características clave de la Organización que influyen en su funcionamiento.
- El significado de una característica determinada de la Organización y su efecto sobre su potencial.
- Las áreas de vulnerabilidad a influencias externas.
- El valor de los recursos.
- El potencial de la Organización.
- La Naturaleza del Proyecto (aquí debemos considerar la estructura de nuestra Organización, incluyendo sus objetivos y haciendo una descripción estratégica que podemos basar en la información del funcionamiento característico del Proyecto).

Es de vital importancia que al recolectar esta información no caigamos en ciertos vicios que perjudicarían nuestra apreciación sobre las condiciones de la Organización. Debemos evitar la información "a favor", que nos lleva a conclusiones prejuiciosas que ignoran datos contrarios; actitudes como la inconsecuencia y el conservadurismo deben eliminarse, así como la percepción selectiva, la atribución de éxito o fracaso (que impiden aprender de errores propios) y un optimismo idealista que afecte el resultado.

#### Técnicas de Diagnóstico.

Las técnicas de diagnóstico son apoyos que nos ayudan a conocer parte de lo que puede suceder o esperar. Los resultados de las técnicas de diagnóstico son premisas o suposiciones básicas en que se basan la planeación y la toma de decisiones

Se emplean dos tipos de resultados de las técnicas de diagnóstico como premisas de planeación:

- Los resultados de las técnicas de diagnósticos de eventos que no serán influenciados por la organización.
- Los resultados de las técnicas de diagnósticos de eventos que serán influenciados, al menos en parte, por el comportamiento de la organización.

Los resultados de las técnicas de diagnóstico en que no repercute el comportamiento de una Organización son más difíciles de analizar que aquellos en los que no afecta la organización, pues requieren suposiciones acerca de sus acciones y también suposiciones referentes a eventos que escapan a su control.

Así, tenemos dos métodos fundamentales que se utilizan para predecir futuras tendencias:

- Análisis cualitativo: es apropiado cuando los datos confiables son escasos o difíciles de emplear. Este resultado implica el uso de juicios subjetivos y esquemas de clasificación para transformar la información cualitativa en estimaciones cuantitativas. Los resultados del método cualitativo son generados por el pensamiento intuitivo, el juicio y la acumulación de conocimientos.
- Análisis cuantitativo: hace una extrapolación del pasado, y se utiliza cuando se cuentan con suficientes datos estadísticos o confiables para especificar las relaciones existentes entre las variables fundamentales. Por ejemplo:
- Técnicas de extrapolación: mediante el uso de herramientas matemáticas, busca predecir el futuro basado en los resultados del pasado: su limitante es la confiabilidad de sus resultados.
- Modelos causales y de simulación: tratan de reproducir la realidad. Su ventaja radica en la poca información que necesita y la flexibilidad de su estructura. Sin embargo, es muy exigente en cuanto al conocimiento de ciertas variables y su interrelación.

- Técnicas de monitoreo: es la constancia en la evaluación de los elementos que estudian el análisis interno y externo para detectar rápida y oportunamente las variables que afectan el desarrollo de la organización.
- Otro medio, que no técnica, utilizado es la de consulta a expertos, que es la opción más usada y que consiste en el uso del conocimiento intuitivo de la gente para prever el futuro.

#### Análisis Externo.

El análisis externo se lleva a cabo haciendo un estudio de aquellos elementos que, sin ser parte íntegra de la organización, afectan su desarrollo. Todos los factores que conforman el medio ambiente de la Organización son importantes, aunque debemos considerar de manera significativa los siguientes:

- Restricciones para la expansión. Un espectro de asuntos que varía desde las políticas de crecimiento nacional hasta el análisis de oferta y demanda.
- Ejercicio de poder corporativo. Incluye asuntos de contabilidad, responsabilidad de los directivos con el exterior o la información que se tenga del entorno.
- Dirección de la fuerza laboral. Es el trato con las crecientes necesidades de la expansión de puestos, horarios más flexibles para los trabajadores, los sindicatos y otros grupos ajenos a la organización. Es decir, todas las restricciones externas en cuanto las relaciones con los empleados.
- Problemas y oportunidades de la relación organización – Estado. Incluye una definición de la función de la organización en la solución de problemas del sector público.
- La relación con el mercado financiero. Es decir, las relaciones con aquellos elementos accionistas, prestamistas, etc.
- La politización de la toma de decisiones económicas. La participación creciente del gobierno en decisiones corporativas a través de todos los factores que intervienen en la operación de la organización.
- El progreso técnico. Define el lanzamiento de nuevos productos y servicios, además de modificar los modos de producción, de venta, etcétera. Todo esto varía según el sector o rama en que este situada la organización.
- La demanda. Este punto se refiere a los consumidores de los servicios o productos de la Organización, a sus necesidades, sus problemas, sus gustos y preferencias.
- La competencia. Este punto cubre el conjunto de organizaciones que ofrecen los mismos productos o servicios que la nuestra.
- Las organizaciones y su mentalidad. Se refiere a las organizaciones que rodean a la empresa.

#### Análisis Interno

Consiste en una investigación de los intereses y valores de los integrantes de una organización, pues estos puntos son los más importantes al señalar los objetivos y estrategias de la misma. El surgimiento de dichos valores es un desarrollo gradual, resultado de diálogos, aceptación de diferentes criterios y compromiso.

Los principales recursos que podemos estudiar en la evaluación son:

- Desempeño en el pasado: constituye una base de datos útil para evaluar la situación actual y los posibles desarrollos futuros. Familiariza al analista sobre los antecedentes de la Organización, sus puntos débiles y fuertes, sus productos o servicios, etc.
- Recursos financieros: utilidades, ventas, deudas, flujo de caja, etc.

- Eficacia del uso de los recursos: ventas por empleado, utilidades por empleado, inversión por empleado, aprovechamiento de la planta, uso de las habilidades de los empleados, etc.
- Evaluación de los miembros de la organización: habilidades, productividad, rotación, composición étnica y racial.
- Instalaciones: principales unidades de producción, índice de capacidad, índice de modernización, etc.
- Inventarios: materia prima, productos finales y porcentaje obsoleto.
- Situación del medio ambiente: conformidad con las leyes concernientes e imagen pública.
- Sistemas de mercadotecnia y distribución de los productos o servicios: número de vendedores, ventas por vendedor, distribuidores independientes, distribuidores exclusivos, etc.
- Desarrollo de nuevos productos o servicios: gastos de inversión y desarrollo, introducción de nuevos productos, etc.
- Desempeño de los directivos: capacidad de mando, planeación, desarrollo de personal, delegación, etc.

Una vez concluidos los análisis externo e interno, deben incluirse en el proceso de planeación, buscando los puntos positivos que puedan conseguir mayor fortaleza en la Organización, así como aquellos que son adversos, con el fin de neutralizarlos. Además, los resultados obtenidos permitirán ver qué cambios se prevén en el medio ambiente, qué probabilidad de ocurrencia se les atribuye, cuáles son las oportunidades y amenazas que se visualizan si dichos cambios llegarán a materializarse, en qué grado impactarían a la organización, y cuál es la capacidad de respuesta de la empresa.

#### Estrategias de Respuesta.

Si consideramos a la estrategia como una respuesta ante los factores que amenazan una organización, podemos definirla como una "asignación voluntaria de recursos" para dar solución a una problemática. Así, tenemos tres opciones:

- Ofensiva o defensiva: se toma la iniciativa en el terreno donde se ha notado una debilidad o una fortaleza. En el caso de ser la Organización quien planteé la ofensiva, siempre irá a la vanguardia; de ser defensiva, la Organización siempre irá a la zaga de los acontecimientos.
- Doctrinal o flexible: se trata de tener una previsión sobre la evolución del entorno. Aunque es muy riesgosa, siempre que sea correctamente aplicada, dará a la Organización alguna ventaja sobre las otras.
- Especializada o diversificada: se refiere a las principales estrategias que cabe observar en el mundo de las Organizaciones.

#### 8.4. Estrategia Competitiva

A mediados de los 70s, los pensadores estratégicos se concentraron en la competencia, lo cual creó más problemas que los que resolvió. El primer intento de asociar directamente la estrategia con la competencia se hizo al final de esa misma década. El libro de Michael Porter sobre la estrategia competitiva (1980) dio forma a este enfoque y lo hizo familiar en el mundo de los negocios. La estrategia competitiva de los negocios hace hincapié en entender la propia industria y la de los competidores, cuenta con sistema de señales de alarma de competición para adelantarse y contrarrestar las acciones competitivas. Aunque es importante el conocimiento de los competidores existentes, también pueden entrar otros nuevos en el mercado, y las nuevas técnicas pueden cambiar

lo esencial de la estructura competitiva de una rama de la industria, mientras que los competidores ya establecidos pueden formar alianzas o fusionarse con otros. La competición implica el uso de la decepción, que incluía la difusión de noticias falsas o engañosas. No se pide a los competidores que sigan reglas o procedimientos establecidos que ayudarían a un adversario a realizar su estrategia competitiva, sino al contrario: su propósito es anular las ventajas competitivas de su adversario.

### Análisis de la Industria

Un conjunto de empresas que realizan una misma actividad conforman un sector económico o una industria determinada. Cada sector tiene un comportamiento típico y éste forma parte de la estrategia competitiva de las empresas que lo conforman y que necesariamente reflejan ciertas características. Un sector es un grupo de agentes vinculados entre sí y la producción de insumos, transformación, comercialización y consumo de bienes y productos que son, en grado diferentes, complementarios o sustitutos entre sí.

En el proceso de competencia se encuentran los siguientes actores clave, cuya interrelación define en buena parte la estrategia competitiva de una empresa:

1. Los competidores de su sector.
2. Los clientes intermedios.
3. Los proveedores.
4. El mercado final.
5. Los nuevos competidores.
6. Los productos sustitutos.

Los sectores pueden ser, según grado de concentración o el grado de diferenciación:

1. Sectores con mucha competencia: no existe una barrera de entrada; ninguna empresa, aisladamente, tiene participación en el mercado; muchas empresas pequeñas y medianas; el dominio lo tiene el mercado de factores: nivel tecnológico, bienes y servicios ofertados, competencia en base a precios, etc.; tendencia del sector a concentrarse a medida que algunas empresas introducen innovaciones.
2. Sectores concentrados u oligopólicos: existe una interdependencia entre las empresas en donde la actuación de una tiene efectos sobre las otras; la competencia es la base de precios por la reducción de beneficios, pero existe la posibilidad de la guerra de precios.
3. Sectores concentrados - homogéneos: se puede controlar la oferta por la concentración de empresas, pues los productos son homogéneos y la diferencia viene en cuanto a calidad y especificaciones técnicas.
4. Sectores diferenciados: Se refiere a los bienes de consumo no durables. La producción se hace en diferentes plantas, la diferenciación de las tecnologías aplicadas en las empresas del sector, la incompetencia en el precio, se requiere un esfuerzo comercial, se forman barreras en base a marcas. La participación en el mercado es controlable. Hay una gran dependencia. La diferenciación se logra a través de la innovación.
5. Sectores concentrados diferenciados: se refiere a los bienes de consumo durables. Las barreras se establecen por la diferencia de productos, hay un control sobre la demanda. La desconcentración con diferenciación de productos. Las empresas dependen de proveedores intermediarios. Se puede controlar la participación en el mercado.
6. Sectores semiconcentrados: Se refiere a los bienes de consumo no durables. Hay bajo grado de concentración. El sistema comercial se puede invertir en una barrera de entrada

Por otra parte, también podemos diferenciar a los sectores según su evolución:

1. Sectores nuevos: aquellos que han surgido recientemente como causa de una innovación o por la aplicación de la nueva tecnología; precios altos y crecimiento lento, con alta rivalidad.
2. Sectores en crecimiento: se supera la etapa anterior al consolidarse la innovación; crece la inversión al aumentar los clientes; rivalidad baja con amenaza de nuevos competidores.
3. Sectores en estancamiento: se satura la demanda y se estanca; aumenta la rivalidad entre competidores; exceso de capacidad instalada que puede desatar una guerra de precios.
4. Sectores maduros: después de la saturación, el sector reduce su tasa de crecimiento; aumentan las barreras de ingreso al sector y casi no existe amenaza de nuevos competidores; competencia en base a precios; las empresas que permanecen en el sector pueden formar oligopolios.
5. Sectores en declinación: la demanda decrece por innovaciones tecnológicas o por reducción de clientes; aumenta la rivalidad; puede aparecer una guerra de precios.

#### Análisis del Sector Industrial.

Michael Porter menciona aquellos elementos que forman un marco para analizar el sector industrial:

1. La rivalidad entre empresas que se encuentran en el sector, lo que determina el grado de competencia y el nivel de beneficios, considerando el grado de concentración en el sector, la diversidad de competidores, la diferenciación de productos, entre otros factores.
2. Entrada de nuevos competidores, que dependerá de las barreras de entrada al sector.
3. El poder de los proveedores, para la negociación y la sensibilidad de los precios.
4. La amenaza de los productos sustitutos, hacia los que los clientes podrían cambiar.
5. Poder de los compradores, como la sensibilidad de los clientes al precio y el poder relativo de negociación, que depende del tamaño y concentración de los clientes en relación a los proveedores.

#### Posición Competitiva.

Se identifican las fuerzas que están afectando a la empresa. Es la valoración de la capacidad de ésta para resistir, contrarrestar o evitar la influencia negativa que enfrenta. Tenemos las siguientes fuerzas:

- Competencia actual: que tiene por objeto mejorar la posición de la empresa o superar la presión de la competencia.
- Competencia potencial: que se refiere a las amenazas competitivas que surgen con la entrada de nuevos competidores del mismo o de otros sectores, y de nuevos productos, así como la competencia de empresas que concurren en el mercado mundial del mismo sector.

#### Cadena de valor

Las fuerzas competitivas pueden ser mejor descritas con la cadena de Valor de Michael Porter, la cual descompone a la empresa en sus nueve actividades estratégicas, las cinco primeras son básicas, y las siguientes son actividades de apoyo:

1. Logística de entrada: actividades asociadas a la recepción, mantenimiento, distribución de materia prima, al producto, control de inventarios, etc.
2. Operaciones: actividades relacionadas con la transformación de la materia prima en el producto final.

3. Logística de Salida: actividades relacionadas con cobranzas, distribución física del producto, etc.
4. Mercadotecnia y ventas: actividades relacionadas con la información del mercado y los mecanismos de compra.
5. Servicio: actividades relacionadas con proveer servicios para acrecentar o mantener el valor del producto luego de que el cliente lo adquirió.
6. Infraestructura: actividades relacionadas con el planeamiento, la dirección general, asuntos políticos, etc.
7. Manejo de Recursos Humanos: actividades relacionadas con la contratación, capacitación, entrenamiento, desarrollo, compensaciones, etc., del personal de la empresa.
8. Tecnología: actividades que produzcan valor.
9. Abastecimiento: se refiere a la función de incorporar las entradas de la Cadena de Valor, refiriéndose a todos los consumibles de la empresa.

#### Ventaja competitiva

La ventaja competitiva es el objetivo de todas las estrategias. La función de la ventaja competitiva es lograr beneficios, además de lograr y elevar la rentabilidad económica por encima del promedio del sector logrando la máxima participación en el mercado. Una Empresa tiene ventaja competitiva cuando cuenta con una mejor posición que los rivales para asegurar los clientes y defenderse contra las fuerzas competitivas, y se puede lograr al hacer las cosas mejor que la competencia, proporcionar un servicio superior a los clientes, etc.

#### Análisis del mercado.

El mercado está formado por el conjunto de compradores reales y potenciales de un producto. Con frecuencia se le califica como la principal fuente de oportunidades.

En el análisis del mercado se contemplan las siguientes partes:

- Panorama del mercado: tiene como propósito ofrecer una visión amplia, que incluye una descripción de los productos manejados, de los principales grupos de compradores a los que se dirigen y de las formas de comercialización.
- Segmentación del mercado: como el mercado no es homogéneo, un trabajo clave consiste en identificar los submercados o segmentos de que se compone.
- Tipologías del consumidor: representan una alternativa para la división del mercado.
- Matriz producto-mercado: se establece la relación entre las variaciones del producto y las partes del mercado al que se dirigen.
- Mercado meta: es la parte del mercado hacia la que conviene dirigir la atención, tomando en cuenta tanto su atractivo como la capacidad de la empresa para servir con ventaja a esa parte.
- Nichos de mercado: son pequeños espacios del mercado en los que se aplican estrategias específicas para su explotación

El panorama del mercado sirve de base para identificar nuevas oportunidades y traer nuevas ideas (productos, servicios o formas de comercialización). Los datos provienen de estadísticas básicas, observación directa y estimaciones de conocedores.

En cuanto a la segmentación del mercado, podemos encontrar las siguientes variables.

- Demográficas: edad, sexo, ingreso, educación, ocupación, etc.
- Psicológicas: personalidad, estilo de vida, hábitos, etc.

- Sociográficas: clase, grupo social, etc.
- Geográficas: zonas de influencia, urbano o rural, tamaño poblacional, clima, variaciones culturales, etc.
- Canales y puntos de venta: tipos, ubicación, etc.
- Otras: patrones de compra, lealtad a marcas, conocimiento del producto, tipo de uso, volumen de compra, etc.

Una empresa pequeña y con recursos limitados puede competir muy bien en uno o dos segmentos de mercado; por el contrario, ésta misma empresa tendría problemas si se dirigiera al mercado total. De ahí la importancia de una segmentación correcta del mercado. Sin embargo, esta estrategia presenta algunas limitantes en cuanto a los costos y la cobertura del mercado, ya que puede ser una actividad costosa en la producción y en la mercadotecnia.

También es posible realizar una segmentación alternativa del mercado, considerando las características consumidor: su estado físico, su estado psíquico, su percepción, sus actitudes, etc.

Dado que los distintos segmentos representan diferentes necesidades del mercado (económicas, físicas, psicográficas, etc.), a cada uno de ellos se asocia una variación o perfil del producto que mejor responde a sus requerimientos, a partir de lo cual se puede estructurar una matriz producto-mercado. Cualquiera que sea la forma y detalle con la que relacionen los productos con los mercados, tiene usos importantes: identifica los segmentos más atractivos, o los que están mal atendidos; visualiza espacios con menor rivalidad; afina el producto y el segmento al que se dirige; etc.

El mercado meta está representado por el segmento (o grupo de segmentos) hacia el que conviene dirigir la atención de la empresa, decisión que se apoya en los siguientes criterios:

- Atractivo: de acuerdo al tamaño, crecimiento y rentabilidad previsible del segmento.
- Accesibilidad: que el segmento sea alcanzable de acuerdo a los medios de distribución, promoción y ventas que dispone la empresa.
- Capacidad: que la empresa tenga los recursos y habilidades para servir apropiadamente ese espacio.
- Competitividad: que la posición que se tenga frente a las distintas fuerzas no sea desfavorable.
- Concentración: servir un segmento con un producto específico.
- Especialización selectiva: servir algunos segmentos con productos específicos para cada caso.
- Especialización por producto: desarrollo de adecuaciones o variantes de un producto para servir a distintos segmentos.
- Especialización por segmento: manejo del conjunto de productos que requiere un segmento específico.
- Oferta no diferenciada: manejo de un producto estándar, con frecuencia de bajo precio, para captar consumidores de distintos segmentos.

Todo mercado contiene pequeños espacios, o nichos, que por sus dimensiones o requerimientos especiales pueden ser servidos en forma ventajosa por empresas nuevas o de recursos limitados, ya que dichos espacios están fuera del alcance o carecen de interés para los rivales más poderosos. Estos nichos de mercado pueden tener su origen en situaciones naturales (necesidades de la población, gustos especiales, ropa de tallas grandes, etc.), o pueden ser creadas para subsegmentar el mercado (especializándose el producto, el proceso, el cliente, el pedido).

## Perfil del Producto

El término "producto" se refiere no solo a un satisfactor físico sino también a cualquier cosa que se utilice por una empresa para proporcionar satisfacción al cliente. Un producto puede ser un satisfactor singular o un servicio, un grupo de satisfactores o un grupo de servicios, una combinación de producto y servicio o una combinación de varios productos y servicios

1. Calidad: La calidad del producto final es la resultante de la calidad de todas las actividades que se desarrollan en la empresa, lo cual también abarca a su personal. Se entiende por calidad a la capacidad del producto para satisfacer las necesidades y preferencias del cliente, esto es, qué lo hace mejor o peor.
2. Servicios: Dado que una empresa esta dedicada a otorgar satisfactores al cliente, su trabajo no esta completo hasta que el cliente esté satisfecho. Es decir, una vez adquirido el producto, surge la necesidad de otorgar servicios al producto posteriores a la venta. Este proceso es importante para conservar al cliente y alentar en él las compras competitivas. Su efecto al éxito mercadotécnico a largo plazo logra que el servicio posterior a la venta sea parte vital del hecho de adquirir un producto.
3. Imagen: Otro bloque del valor está dado por la imagen que se ofrece del producto, que tiene como propósito ayudar al cliente para que conozca, infiera y juzgue las ventajas del mismo, así como crear asociaciones que atraigan su interés o simpatía. Este aspecto es muy importante ya que puede hacer que un producto con un alto valor real pero con manejo de imagen pobre quede por detrás de un producto con menor valor pero con una cuidada imagen.
4. Posicionamiento: se trata de identificar el atributo que servirá de punta de lanza para penetrar en la mente del consumidor y el mercado, lo que no quiere decir que se puede fallar en los demás aspectos.
5. Niveles del producto: se distinguen tres niveles, esencial, actual y aumentado. El nivel esencial es el beneficio o servicio esencial percibido o real a obtener del producto. El producto "actual" está compuesto de varios elementos: las características y capacidades ofrecidas, la calidad y durabilidad, el diseño y estilo del producto, el embalaje, y la marca. Por último, están una serie de elementos de "apoyo" que conforman lo que se conoce como el producto "aumentado", que lo integran la asistencia del personal de ventas, los requisitos de entrega y el pago a crédito, y en productos muy técnicos, el consejo con relación a la instalación, etc.

## Diseño de la Estrategia Competitiva

El diseño de la estrategia competitiva descansa en el análisis de tres partes clave: la Industria, el Mercado y el Perfil del Producto. Estos son indicadores que nos sirven para definir la capacidad competitiva de la empresa.

La formulación de la estrategia competitiva es variable y depende de la naturaleza de la empresa y el medio en el que se desenvuelve, con tres posibles caminos:

Impulso de la demanda: se define un mercado de interés y se estudian sus necesidades, para diseñar sobre esta base un producto apropiado y alinear las capacidades de la empresa.

Impulso de la oferta: se analiza cuáles son los recursos y capacidades distintivos de la empresa, para establecer qué productos se pueden manejar con ventaja y a qué mercado conviene dirigir la oferta.

Impulso del producto: se orienta a idear un producto atractivo, para luego valorar su viabilidad comercial y su desarrollo productivo.

### Estrategias de Producto Mercado

Se analiza la posición relativa de la empresa dentro de su sector industrial. Al ubicarla así, se determina si la utilidad de una empresa está por arriba o por abajo del promedio del sector. La importancia de cualquier fortaleza o debilidad que posee una empresa es, una función de su impacto sobre el costo relativo o la diferenciación. La ventaja en el costo y la diferenciación, a su vez, surgen de la estructura del sector industrial. Son el resultado de la capacidad de una empresa líder.

Así, encontramos estrategias genéricas a seguir por distintas rutas, según la ventaja competitiva que se busca conseguir. Las acciones para implementar cada estrategia genérica varían de un sector a otro. Veamos cuáles son estas estrategias:

- **Liderazgo en Costos:** La primera estrategia se refiere a el propósito que tienen cualquier empresa de ser el productor de menor costo en su sector industrial. Las fuentes de la ventaja en el costo son variadas y dependen de la estructura del sector industrial; pueden incluir la persecución de las economías de escala, tecnología propia, acceso preferencial a materia prima y otros factores.
- **Diferenciación:** La segunda estrategia se refiere a la búsqueda de una empresa por ser la única en su sector industrial junto con algunas dimensiones que son ampliamente valoradas por los compradores. Selecciona una o más atributos que muchos compradores en un sector industrial perciben como importantes y se pone en exclusiva a satisfacer estas necesidades. Es recompensada su exclusividad con un precio superior.
- **Enfoque:** La tercera estrategia descansa en la elección de un panorama de competencia estrecho dentro de su sector industrial. El "enfocador" selecciona un grupo o segmento de sector industrial y ajusta a su estrategia a servirlo con exclusión de otros. Al optimizar su estrategia para los segmentos elegidos, busca lograr ventaja competitiva en esos segmentos aunque no posea una ventaja competitiva general.

### Posicionamiento a la Mitad.

Una empresa esta posicionada a la mitad cuando no posee ventaja competitiva, y que por ende, competirá en desventaja porque cualquier líder, diferenciador o enfocador siempre tendrá mejor posición en cualquier segmento. Una empresa en tales circunstancias solamente tendrá utilidades si las demás empresas se encuentran en la misma posición.

Quedar atrapado en la mitad, es una manifestación de que la empresa no está seleccionando las estrategias adecuadas para competir. Sin embargo, es posible buscar nuevos sectores industriales en los cuales crecer y poder usar su estrategia genérica o explotar las interrelaciones.

### Estrategias de Rivalidad.

Para posicionarse en el mercado, una empresa puede observar las siguientes estrategias con el fin de lograr ventaja competitiva:

- **Ataques a los puntos fuertes de los competidores:** Esta estrategia es útil contra los rivales débiles. Consiste en obtener posición en el mercado superando a los competidores más débiles en sus áreas fuertes, obteniendo una posición definitiva.
- **Ataques a los puntos débiles de los competidores:** Esta estrategia es útil contra rivales fuertes o débiles. Es importante mencionar que los puntos débiles de una empresa nos ofrecen una oportunidad de triunfo mayores que los ataques a los puntos fuertes, siempre y cuando los débiles representen una vulnerabilidad importante y el rival se vea tomado por sorpresa y no pueda responder con rapidez.

- **Ataque simultáneo en muchos frentes:** Esta estrategia tiene como fin desequilibrar al rival, distraer su atención y forzarlo a canalizar recursos para proteger todos sus frentes simultáneamente.
- **Ofensivas laterales:** Se trata de evitar los ataques frontales. La idea es maniobrar alrededor de los competidores y abrirse camino en el terreno desocupado.
- **Ofensivas tipo guerrilla:** Es ocupar las armas de quien, por sus pequeñas dimensiones, no puede retar directamente a un gran rival.
- **Estrategias de apropiación:** las estrategias de apropiación crean una ventaja competitiva al colocar al agresor en una posición competitiva primordial a la cual no tienen acceso los rivales o frente a la cual se sienten desalentados y no la tratan de igualar.

### Estrategia Comercial

El término Mezcla de Mercadotecnia nos describe el resultado de los esfuerzos de la directiva empresarial para combinar creativamente actividades de mercadotecnia interrelacionadas e interdependientes, con el fin de lograr los objetivos organizacionales. Aunque dicha mezcla tiene muchas facetas, las categorías básicas de elementos se conocen como las 4 Ps de Mercadotecnia: producto, punto de venta o plaza, precio y promoción, a las cuales le adicionamos una R, de relación.

- **Producto:** Este término se refiere a lo que la empresa o lo que la organización no lucrativa ofrece a sus consumidores o clientes en perspectiva, sin importar que se trate de un artículo tangible, como un auto, o un servicio, como un viaje en avión o un beneficio intangible como sentirse segura una persona de que su aspecto es excelente.
- **Punto de venta o Plaza:** Esto se refiere a la forma de cómo los artículos llegan a la clientela, con que rapidez y en que condición, la transportación, al almacenaje, el manejo de los materiales y demás cosas semejantes son actividades de distribución física.
- **Precio:** Es la cantidad de dinero o en ocasiones artículos o servicios que se entrega a cambio de alguna cosa. El precio es lo que se intercambia por el producto. Las estrategias y las decisiones de precio requieren fijar precios adecuados y vigilar con cuidado la competencia del mercado.
- **Promoción:** Es la comunicación y todos esos medios que informan, recuerdan o persuaden al consumidor. La promoción proporciona información que estimula a los consumidores a responder.
- **Relación:** No existe una fórmula estándar para una combinación exitosa de estos elementos de mercadotecnia. Las mezclas varían de compañía a compañía y de situación a situación. La mercadotecnia está siempre relacionada con el ambiente siempre cambiante y debe incluirse en la dinámica, alterando constantemente sus enfoques y métodos según el mercado.

### 8.5. Estrategia Directiva

#### Unidad Estratégica de Negocios.

Una vez que una empresa ha elegido sus procedimientos y sistemas para formular su estrategia a nivel directivo, debe decidir como poner en práctica esta estrategia. Casi siempre, esta responsabilidad, es delegada a los directivos de un nivel inferior pues ellos conocen mejor la problemática operativa. Los componentes organizacionales a los cuales se delega la formulación de la estrategia operativa se llaman Unidades Estratégicas de Negocio.

Para realizar una correcta división de la empresa en UEN, tenemos los siguientes lineamientos:

- Cada UEN debe contener el menor número posible de segmentos producto-mercado y debe haber entre ellas la menor duplicación posible para permitir una adecuada formulación de la estrategia de producto-mercado bien enfocada.
- La EUN debe ser de dimensiones pequeñas, a fin de que la dirección ejecutiva y la industrial puedan controlarlas.

Una vez terminada la fase de definición de las UEN, debemos identificar las características y tendencias de la Industria a que se abocará cada una de ellas y también de los ambientes más amplios para identificar los principales recursos y destrezas con que se. Con este análisis se hace una valoración de la posición competitiva de cada UEN y del atractivo de la Industria en que compete.

#### Análisis del Portafolio

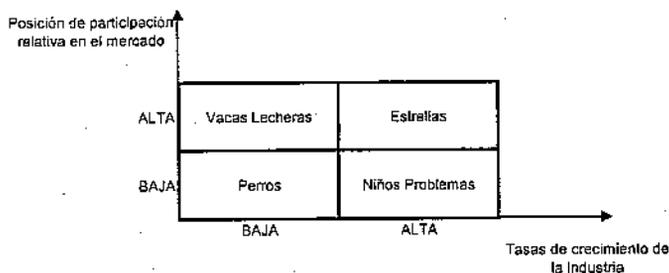
En el análisis de la posición competitiva se pueden utilizar los instrumentos que combinan variables que provienen tanto del análisis interno como del externo. Son las denominadas matrices estratégicas. Estos instrumentos se pueden utilizar en aspectos relativos al análisis estratégico y para la evaluación y selección de estrategias.

Los modelos de matrices permiten analizar cada negocio dentro de un portafolio. Representan:

1. La posición de la empresa con respecto a la competencia, en los productos o grupos de productos considerados.
2. El interés que tiene la empresa por los productos o grupos de productos y la importancia que tienen en la cartera.
3. Como se asignan los recursos.
4. Como lograr una combinación adecuada.

#### Matriz de Boston

Para la Estrategia a Nivel Directivo las principales representaciones gráficas son matrices de carteras de negocios que ayudan a describir el ámbito de la firma. La más sencilla de tales matrices es un cuadro de cuatro casillas llamada Matriz de Boston.



- Estrella: son líderes en mercado de alto crecimiento que ayudan a lograr objetivos de crecimiento.

- Vacas de Efectivo: estas son muy rentables, pero bajas en rendimiento potencial. Pueden emplearse para apoyar productos existentes o nuevos.
- Niños Problema: dan un alto crecimiento potencial, porque están en mercados de alto crecimiento. Para que efectúe este crecimiento deben desarrollarse estrategias de apoyo de penetración en el mercado o desarrollo de productos.
- Perros: son los candidatos más comunes para las estrategias de consolidación, a causa de un lento potencial de crecimiento y bajas participaciones en el mercado

En esta matriz, cada negocio de la empresa aparece en función de las tasas de crecimiento de la industria en que compete y su relativa posición competitiva en esa industria. Nos muestra cuáles negocios generan fondos y cuáles los necesitan. Así, una cartera equilibrada deberá tener suficientes "estrellas" para desarrollo de la empresa en el presente, "niños problema" para el futuro más lejano; unas "vacas" para financiar las actividades actuales y unos "perros" que sólo deben mantenerse para lograr el equilibrio de la cartera. Este modelo es útil para determinar las necesidades financieras en las empresas diversificadas.

### **Estrategias de crecimiento, diversificación y retirada.**

Estrategias de Crecimiento: tienen por objeto mantener la actual posición competitiva de la firma en mercados de muy rápida expansión, tales estrategias muestran normalmente dos características igualmente importantes: la adquisición de los recursos necesarios para crecer en el mercado a fin de que el negocio pueda mantener su posición corriente, y el desarrollo de nuevas armas competitivas que se van a necesitar para competir efectivamente cuando el crecimiento se haga lento.

#### **Estrategias de Diversificación.**

- Diversificación o Concentración Horizontal: se refiere a extender la gama de los productos y servicios que la organización ofrece, agregando aquellos productos cuya tecnología sea una novedad para la Organización, pero proponiendo ese conjunto ampliado al mismo mercado de antes. Los esfuerzos quedarán muy reducidos porque el mercado seguirá siendo el mismo.
- Diversificación o Integración Vertical: aquí, la Organización se interesa por proveerse a sí misma de servicios, tomando posición posterior o anterior a su propia actividad. Las motivaciones pueden ser diversas: necesidades técnicas, reducción de costos, para resolver necesidades de aprovisionamiento, etc.
- Diversificación Concéntrica: representa una generalización de la diversificación horizontal. Se opera de dos modos: la Organización busca, para una gama de productos dados, mercados análogos y nuevos; sucesivamente, la Organización presenta, al mismo mercado, productos y servicios novedosos.
- El Conglomerado: se refiere a un grupo muy ampliamente diversificado que se dedica a unas actividades independientes, diferentes las unas de las otras. Entre sus diversas ramas, puede haber las máximas diferencias de mercado y tecnología. Es una estrategia abierta a todos los puntos cardinales, a todas las posibilidades e intenciones.
- El Congenérico: se trata de varios sectores enlazados comercialmente y ligados de manera estrecha, por lo que es opuesto al conglomerado.

Estrategia de Retirada: el propósito de estas estrategias es generar el mayor flujo positivo de la caja y al mismo tiempo irse retirando deliberadamente del negocio. Las razones principales para pensar en estas medidas son una combinación de débil posición competitiva y bajo atractivo de la

industria. El retiro debe hacerse mientras la firma pueda todavía influir en los resultados, porque si no se hace esto, el negocio perdedor consumirá a la larga los recursos de la firma.

En general, hay dos maneras de que una firma pueda retirarse con éxito de un mercado:

1. Ordenar el negocio, retirándole todas las inversiones, como no sean las absolutamente indispensables.
2. Retirarse temprano del negocio, ya sea despojándose de él o suspendiendo operaciones. Por supuesto, una firma podría tratar de invertir el proceso de declinación mediante el aumento de la inversión en actividades de mercadeo, o continuar sus niveles pasados de inversión y retirarse tarde.

#### Estrategias de Articulación.

Aquellas empresas que se concentran en un solo negocio tienen la ventaja de que existe una menor ambigüedad, pues dirigen su atención a un propósito único. Sin embargo, corren el riesgo de que el mercado pierda atractivo o de que algún cambio imprevisto les reste fuerza, afectándolas en su totalidad.

Por su parte, las empresas que intervienen en varios negocios tienen un panorama más amplio de oportunidades y la posibilidad de distribuir riesgos, así como la ventaja de compartir recursos y habilidades. Pero ello, es conveniente fortalecer y explotar los enlaces pertinentes para lograr una fuerza de conjunto. A veces, dichos enlaces se extienden a negocios ajenos, con lo que se establecen alianzas estratégicas.

#### Alianzas Estratégicas.

Las alianzas estratégicas son acuerdos de cooperación entre empresas, que van más allá de los tratos normales efectuados entre una compañía y otra pero que no llegan a constituir una fusión o una sociedad total. Mediante alianzas estratégicas, las compañías de una misma industria, pueden competir sin perder su identidad. Las compañías forman alianzas por razones estratégicas: obtener una economía de escala en la producción y la mercadotecnia, llenar huecos en su experiencia técnica y de fabricación, conseguir acceso al mercado, etc. Sin embargo, también tienen sus peligros, pues probablemente se tendrán que vencer barreras culturales y de idioma, desconfianza y susceptibilidades, antes de tener las condiciones óptimas para obtener los beneficios esperados. Las alianzas estratégicas son útiles como forma de transición para combatir la desventaja competitiva en ciertos mercados; rara vez, se pueden tomar como base para crear ventaja competitiva.

#### 8.6. Estrategia Operativa

El propósito de la toma de decisiones a nivel operativo es formular y escoger las estrategias óptimas para alcanzar los objetivos deseados por la Organización. Dichas estrategias tienen cuatro componentes generales: ámbito, aplicación de recursos, ventaja competitiva y sinergia. Sin embargo, al formular las estrategias operativas es conveniente considerar tres subestrategias distintas pero relacionadas entre sí: estrategias de posición competitiva, estrategias de inversión y estrategias políticas.

En cuanto a las estrategias de posición competitiva comprende los cuatro componentes básicos (ámbito, aplicación de recursos, ventaja competitiva y sinergia), los cuales se escogen en un proceso interactivo de dos pasos.

El negocio define su ámbito de operaciones, lo cual puede ser en términos de características de producto-mercado, de características geográficas o por el número de etapas incluidas en la cadena de valor.

Se especifica la aplicación de recursos y los tipos de ventajas competitivas que se quiere establecer.

La estrategia de inversión debe apoyar la posición competitiva, aún cuando a veces puede ser una limitante. Las estrategias de inversión contienen uno solo de los cuatro componentes (nivel de aplicación de recursos), sobre tres tipos posibles de estrategia: invertir, sostener y cosechar.

La combinación de estas tres opciones con los tres tipos de cambio que un negocio puede hacer en sus objetivos de posición competitiva proporcionan 6 tipos genéricos de estrategias operativas: estrategias de aumentar participación, estrategias de crecimiento, estrategias de utilidades, estrategias de concentración de mercado y reducción de activos, estrategias de contramarcha y estrategias de liquidación y cierre.

En cuanto a las estrategias políticas a nivel operativo, éstas pueden abarcar uno o los cuatro componentes básicos. La característica de estas estrategias no son sus componentes sino su naturaleza y propósito, enfocados a alcanzar resultados en conjunto.

A continuación se describen las estrategias descritas en términos de los objetivos de posición competitiva y de las estrategias de inversión con ellas.

- Estrategias de aumento de participación: El propósito de esta estrategia es aumentar la participación en el mercado del negocio en cuestión. La participación que se necesita varía de acuerdo con la estructura de la industria. El negocio necesitará algunas ventajas grandes sobre sus competidores actuales para atraer más capital. Debido a esta necesidad de crear ventajas competitivas, estos cambios ocurren generalmente durante las etapas de desarrollo o de sacudimiento en la evolución del producto - mercado, puesto que durante estas etapas es cuando cambia normalmente las bases de la competencia en una industria.
- Estrategias de crecimiento: Como se describió anteriormente, estas estrategias buscan mantener la actual posición competitiva de la empresa en mercados de rápida expansión.
- Estrategias de utilidades: Los negocios siempre buscan utilidades y este es el beneficio que les da vida, pero éste está afectado por la evolución del producto - mercado y sobre las bases de la competencia dentro de una industria, pues debemos considerar que durante los primeros años de cualquier industria las bases de competencia cambian sustancialmente al ocurrir cambios importantes en el mercado y el producto, en el proceso y en las técnicas de distribución que los sirven.
- Estrategias de Concentración de Mercado y Reducción de Activos: Estas estrategias tienen por objeto realinear el ámbito de un negocio para mejorar sus utilidades a corto plazo y sus perspectivas a largo plazo. Estos movimientos casi siempre implican la reducción del ámbito del negocio en combinación con una disminución importante del nivel de activos invertidos en él.
- Estrategias de Contramarcha: Lo que se pretende con esta estrategia es detener e invertir la marcha decadente de un negocio lo más rápidamente posible. Podemos seguir el siguiente procedimiento

**Conclusiones al capítulo.**

Uno de los temas que me parecen muy importantes es el correspondiente a la Planeación Estratégica. A lo largo del presente capítulo, vimos a través de 6 apartados algunos de los conceptos que la conforman: desde las escuelas del pensamiento que fueron sus precursoras hasta la revisión del concepto de estrategia y de sus variantes, la estrategia competitiva, la directiva y la operativa. Revisamos también la importancia de analizar las oportunidades y amenazas que tiene nuestra organización, no solo para identificar en qué aspectos podemos crecer, sino también qué otros podemos corregir. Cabe destacar cómo surgen algunos temas que revisamos en capítulos anteriores (mercadotecnia, el liderazgo, la calidad, la producción, etc), y terminan acoplándose, dándonos una idea más amplia de su importancia, pues al considerarlos en nuestra planeación tendremos una visión realista de la Organización, y no una idealista y utópica que nos condenaría al fracaso.

Me parece que la Planeación Estratégica es un tema necesario e imprescindible para todos los que estudiamos una ingeniería, ya que el éxito de los proyectos en los que estemos inmersos dependerá sin duda, de una correcta planeación. Es indispensable que seamos capaces de leer correctamente la realidad en la que nos encontramos, identificando y ponderando los recursos que tenemos para desarrollar un proyecto así como el ambiente interno y externo en el que vamos a desarrollarlo, con el fin de tener todos los elementos posibles que nos permitan tomar la estrategia adecuada. Pero no debemos quedarnos sólo en identificar y definir nuestra estrategia: al comprometernos a llevarla al cabo junto con nuestro equipo de trabajo nos acercará más a los objetivos establecidos. Y durante el recorrido habremos de contar con herramientas que nos permitan medir si dichos objetivos han sido alcanzados o no.

En un mundo globalizado y competitivo como el de hoy, y ante los embates de economías como la china, los viejos esquemas de la improvisación para la supervivencia son una práctica de las empresas mexicanas ineficiente y que debemos abandonar. Al sustituirla por técnicas y herramientas más acordes a nuestra realidad nos permitirá recuperar terreno y quizá, ser competitivos. De otra manera, seguiremos viendo como desaparecen una a una las empresas mexicanas, siendo sustituidas por grandes transnacionales.

En mi experiencia profesional, he visto demasiados proyectos retrasarse una y otra vez por la falta de compromiso entre los distintos participantes, dejando muchas veces al azar y al tiempo la solución de los problemas que van surgiendo. Pareciera una necedad dejar todo a la improvisación en lugar de estudiar y analizar nuestro ambiente de trabajo y recursos para armar un plan de trabajo que nos guíe, que sea realista en su cumplimiento. Porque tampoco debemos caer en el otro extremo: planes tan estudiados, analizados y optimizados que cuando se quieren llevar al cabo, las condiciones han cambiado y ahora deben rediseñarse para adaptarlos a las nuevas necesidades. No debemos olvidar que mucho análisis produce parálisis.

## Conclusiones

### El Diplomado y mi desarrollo profesional

A lo largo del presente trabajo nos acercamos de manera general a la administración por distintas áreas, algunas de ellas indispensables en la ingeniería, otras definitivamente útiles. Desde mi punto de vista, áreas como: calidad, planeación, producción y el liderazgo son fundamentales en cualquier ingeniería. La labor diaria de un ingeniero, sumergido constantemente en el desarrollo de proyectos y en la solución de problemas, será más eficiente si se rige bajo un plan de trabajo realista, donde la calidad tenga un lugar primordial y se logre la sinergia a través de un eficiente liderazgo del equipo de trabajo y no bajo individualismos protagónicos.

Por su parte, materias como finanzas, economía y contabilidad no están alejadas para un ingeniero. Particularmente, y por experiencia propia, para los ingenieros en computación estos temas son muy importantes, debido a que existe una amplia gama de proyectos en donde los clientes son instituciones financieras. Nuestra función al proporcionar un servicio es satisfacer las necesidades del cliente, para la cual debemos entender exactamente qué desea, cuál es el problema, a fin de diseñar una solución. Mientras mejor entendemos los temas que nuestro cliente trabaja, mientras seamos más capaces de hablar el mismo idioma, más posibilidades tendremos de llevar a buen término cualquier proyecto.

El módulo de mercadotecnia nos subrayó la importancia de saber vender nuestro trabajo. Innegablemente, un buen trabajo debe ser completado con una buena presentación del mismo. Finalmente, los temas de Recursos Humanos nos acercaron a comprender la importancia de las relaciones humanas en nuestro ambiente de trabajo; al crear un buen clima y una coherente cultura organizacional, fincaremos las bases para alcanzar las metas institucionales.

Pero al terminar el diplomado, después de ver todos estos módulos ¿qué me queda? Quisiera referirme en estas conclusiones finales a la afectación en mi vida profesional de los temas aquí expuestos. Qué fue lo que aprendí de manera práctica de los distintos instructores que tuvimos, cuál es mi experiencia a un año de haberlo terminado. Al igual que en la presentación de los temas, no hablaré en un orden específico, pues sería difícil ponderar la importancia de cada uno de ellos. En cualquier caso, todos y cada uno de ellos me han servido para tener una visión más general y más amplia sobre las distintas circunstancias en las que se desenvuelve mi desempeño profesional.

### Administración de Riesgos Financieros: economía y contabilidad en mi área de trabajo

En mi caso particular, el primer módulo "Economía y Negocios" y el quinto "Contabilidad y Finanzas" me parecieron importantes, particularmente porque eran los temas que me motivaron inscribirme al Diplomado. Aunque he ido vislumbrando a lo largo del trabajo mi actividad profesional, quisiera ser un poco más explícito al respecto. Actualmente, me desempeño en el área de Administración de Riesgos Financieros, departamento Infraestructura de Riesgos, de la institución bancaria más grande del país. Nuestra área se dedica a medir el riesgo financiero de los distintos tipos de operaciones que se realizan en el banco. Mi labor particular es generar información financiera para distintos clientes internos y externos haciendo uso de grandes bases de datos. Todos los días, y con la ayuda de las computadoras, debo ordenar una cantidad enorme de datos y presentarla digerida en reportes hacia otras áreas, de tal suerte que esta información le pueda ser útil en la toma de decisiones. Así, he ido realizando procesos para la extracción, manipulación y

formateo de series históricas de tasas de interés, de tipos de cambio, de operaciones de derivados, de créditos, de operaciones con renta fija, etc.

Al iniciar mi estancia en el banco mi responsabilidad solamente consistía en realizar procesos mediante algún programa en Visual Basic que permitieran generar reportes de manera rápida y sencilla. Antes de mi ingreso, dichos reportes se armaban de manera manual, lo que consumía mucho tiempo y ocasionaba un sinnúmero de errores, y la información así generada no era útil del todo, pues llegaba tarde generalmente y no era muy fiable. La automatización de procesos nos permitió entregar datos con oportunidad y con mayor confiabilidad.

Sin embargo, con el paso del tiempo y al optimizar la generación de reportes, me fui involucrando en la interpretación de las cifras que se presentaban en ellos. Ahora mis superiores me solicitaban no solamente entregar en tiempo y forma los reportes, sino que explicara los datos que estaba entregando. Con cierta dificultad, me fui acercando de manera un poco intuitiva a los conocimientos que me permitieran explicar la información que diariamente entregaba. Ahora tenía que estar investigando cómo se movía el tipo de cambio, qué factores influían, como afectaban las sucesos económicos mundiales en nuestro país. Y así me involucré con otros temas que al dedicarme a la programación había olvidado, y fue hasta entonces que los entendí como vitales. Precisamente en esta época apareció la convocatoria para participar en el Diplomado en Administración por Áreas Funcionales, y el primer módulo me llamó la atención.

En el módulo de Economía y Finanzas pude acercarme, sin las prisas y las presiones diarias del trabajo, a los conceptos que manejaba diariamente. Así pudimos entender la importancia de las remesas en la economía nacional, cómo los precios altos del petróleo no son buenos para México, pues aunque tiene ingresos más altos, suben los precios de la gasolina y se dispara la inflación; cómo el tipo de cambio peso-dólar debe tener un justo equilibrio, pues si el dólar se abarata, nuestra mano de obra y exportaciones se hacen más caras, perdiéndose empleos e ingresos por estos rubros, mientras que un tipo de cambio alto hace nuestras importaciones muy caras, lo cual afecta nuevamente a nuestros empleos y el desarrollo de las empresas en suelo nacional; del por qué si las tasas de los Estados Unidos Americanos suben, las mexicanas deben hacerlo, a fin de seguir siendo más rentables a los inversionistas, pues con ello se aminora el efecto del riesgo país.

Más adelante, al cursar el quinto módulo correspondiente a contabilidad y finanzas, pude repasar algunos de los conceptos contables, los reportes que se generan de balance, el diario mayor, etc. Así, pude entender mejor la información contable que utilizamos para validar nuestra información, confrontando que la información operativa que teníamos fuera igual a la contable, y de haber alguna diferencia, buscar una explicación al respecto.

Toda esta información presentada en el primer y quinto módulo fue moldeando mi interpretación sobre los datos con los que trabajo. Así, poco a poco mis explicaciones fueron haciéndose menos intuitivas y cada vez más fincadas en hechos reales, a los que me podía referir de manera más ágil. Esto me abre una oportunidad en mi trabajo en el sentido de que: al entender la parte de sistemas y comprender mejor la parte financiera, puedo participar más activamente en el desarrollo de proyectos con una opinión mejor fundamentada.

### **Liderazgo y recursos humanos, mi participación en proyectos y asignación de tareas.**

Conforme tuve una participación más activa en el área donde trabajo fui adquiriendo una serie de responsabilidades, las cuales no necesariamente me liberaron de las que ya tenía. Principalmente, comencé a tener trato con otras áreas internas del banco con las que teníamos que

interactuar. La asignación de nuevos proyectos me llevo a trabajar con consultorías de sistemas. Entonces tuve que llevar proyectos, marcando y dirigiendo el camino hacia donde teníamos que ir. Al igual que con los temas económicos, mi inexperiencia para encabezar proyectos me indujo al ensayo y error, donde muchas veces no sabía cómo solicitar un trabajo o cómo establecer un rumbo; a veces era muy difuso y no caminábamos hacia algún lado, o era muy rígido y corríamos pero sin sentido.

Cuando se reflexiona sobre algún tema pocas veces tratado, es común que nuestras preconcepciones y prejuicios salen a relucir. Si somos honestos y las confrontamos, es posible que cambiemos nuestra forma de pensar y la sustituyamos por ideas un poco más útiles. Creo que eso fue lo que me sucedió con el módulo IV Liderazgo y Administración.

Durante el desarrollo de dicho módulo nos acercamos a los conceptos que existen sobre el liderazgo, de las descripciones que algunos autores han hecho para definirlo. Realizamos algunas lecturas sobre inteligencia emocional, P.N.L., y liderazgo. Un libro que me interesó fue el de Kenneth Blanchard y Spencer Johnson, "El líder ejecutivo al minuto". En este libro los autores proponen la idea del liderazgo situacional, el cual esta enfocado a identificar las habilidades de los subordinados a fin de explotarlas de la mejor manera posible. Se plantean cuatro tipos de liderazgo, que se mueven desde un comportamiento rector a uno seguidor, y los cuales son: dirigir (muy rector y poco seguidor), instructor (muy rector y muy seguidor), apoyar (muy seguidor y poco rector) y delegar (poco seguidor y poco rector). Tomando algunas de las ideas expuestas en este módulo, busqué una nueva forma de desarrollar mis actividades. Así, comencé a tratar de cambiar un poco mi actitud en los proyectos e intenté identificar el tipo de personas con las que trabajo, ya sea consultores externos o compañeros de trabajo, para poder saber a quién debía seguir más de cerca y a quién podía delegar funciones. Ello permitió una mayor armonía en los equipos de trabajo, al menos en lo concerniente a mí, pues tuve una comunicación más abierta y franca, que se reflejó al cumplir los objetivos establecidos. Más aún, cuando me asignaron una persona que me ayudara con mis funciones, aprendí a identificar qué actividades podía delegarle y en cuáles debía seguirle, acciones que reeditaron en una mejor opinión de mis superiores hacia mí. Ahora me parecía un poco raro que como ingeniero sólo me hubiera dedicado a cuidar el aspecto técnico y la parte de los recursos humanos la tuviera en el olvido.

### **Infraestructura de riesgos: planeación, producción y calidad de información financiera**

En este apartado hablaré de los módulos que me influyeron para recuperar algunas actividades que tenía un poco en el olvido, particularmente por el dinamismo en el que laboramos. He mencionado que me encuentro en el departamento de Infraestructura de Riesgos y que nosotros generamos información diariamente para áreas como Tesorería y la Mesa de Dinero. Para ello, debemos cuidar que la producción de dicha información sea constante, que fluya y se entregue en tiempo y forma, cumpliendo con los requisitos mínimos de calidad. Sin embargo, en el día con día surgen imponderables que afectan estas premisas, ocasionándonos retardos, errores e inconsistencias. Es aquí donde debemos buscar políticas que nos ayuden a aminorar el efecto de estas circunstancias.

Aunque en un principio realizábamos una planeación más concienzuda de los proyectos y teníamos mucho cuidado con los tiempos a cumplir, la propia evolución de nuestra área acarreo más responsabilidades con la consabida carga de trabajo, y algunos de estos principios comenzaron a quedarse atrás. El módulo de planeación estratégica me sirvió de pretexto para reconocer las equivocaciones en que estaba cayendo, ya que a veces permitía dejar los tiempos a criterio de los jefes, y no de nuestras posibilidades reales, lo que ocasionaba retrasos en el desarrollo de un

proyecto. Una de las premisas vistas de la planeación estratégica se refiere a identificar en qué situación nos encontramos, cuáles son las características del medio ambiente, tanto interno como externo, en el que debemos trabajar y establecer así nuestro campo de acción. Precisamente, en estos momentos me encuentro involucrado en un par de proyectos en los que estoy considerando estas variables, y trato de convencer a mis jefes sobre la importancia de una buena planeación, que aunque nos pueda llevar un poco más de tiempo, al final nos beneficiará, pues no tendremos que estar buscando soluciones sobre la marcha de problemas que quizá pudimos prevenir, si se hubiera hecho un análisis más exhaustivo de nuestra situación. Aunque ambos proyectos tendrán una duración de un año aproximadamente, todavía no podría concluir cómo me ayudó este tema. Sin embargo, cabe señalar que los tiempos los hemos venido cumpliendo cabalmente, y estoy evitando los vicios anteriores de comenzar inmediatamente el proyecto y establecer su vida sobre la marcha.

Por su parte, los temas de producción y de calidad inciden directamente en mi labor. Como dije anteriormente, nuestra área debe generar información diaria, en tiempo y forma, con la calidad suficiente que ayude en la toma de decisiones. Así, parte de mi labor es proponer algunas políticas para llevar un mejor control sobre estas actividades, por lo que he sido insistente en el mantenimiento que debemos proporcionar a nuestros procesos, en la revisión de sus mecanismos, aún cuando éstos no fallen. De la misma forma, he buscado crear conciencia sobre la importancia de contar con manuales completos de nuestras actividades que nos sirvan de base para situaciones de contingencia o rediseño. Sin embargo, en este último par de puntos me parece que la falta de una cultura de responsabilidad hace pensar que dar mantenimiento preventivo o hacer manuales de procesos es una pérdida de tiempo, y muchas veces se prefiere improvisar una solución sobre la marcha que aplicar acciones que generalmente se consideran como una carga de trabajo extra.

La reingeniería es una actividad muy común en mi área de trabajo. Debido a la constante rotación de personal, muchas veces me he encontrado inmerso en proyectos que quedaron a la mitad o casi por concluir, pues alguno de los integrantes del mismo (muchas veces el líder) dejó de laborar en la institución. En esta situación, nos suelen solicitar ayuda para concluir el proyecto y es entonces cuando vemos la falta de documentación, la ausencia de algunos criterios para el correcto manejo de la información. Probablemente éstos pudieron corregirse antes, y sin embargo deben solucionarse si se requiere un sistema útil. A veces las circunstancias son otras: debido dinamismo de los mercados financieros, constantemente surgen nuevos tipos de operaciones cuyas características son incompatibles con los requisitos de nuestros sistemas. Y entonces es cuando nos preguntamos, de lo que se tiene hecho ¿qué nos sirve? ¿Qué puede ser aprovechado? Generalmente lo que continúa es una reingeniería al proyecto. Y para ello es importante conocer los estudios que otras personas has realizado al respecto, y cuáles conocimientos y experiencias nos pueden servir, pues podrían ahorrarnos muchos dolores de cabeza, o al menos, evitar la improvisación.

Pero, ¿cómo vender la idea a los jefes de la reingeniería, o de la necesidad de políticas sobre manuales y mantenimiento? ¿Cómo convencer al jefe en la definición de los tiempos de desarrollo de un proyecto, de la necesidad de una correcta planeación? Para lograrlo es necesario buscar una correcta comunicación, plasmar nuestro mensaje en bases sólidas que convencan a nuestros jefes de "comprar" nuestra idea. El módulo de mercadotecnia me hizo recapacitar sobre la importancia de saber vender nuestro trabajo. De otra forma, un buen trabajo puede quedarse en el olvido, si nosotros mismos no promovemos su existencia.

Es recomendable que desde la carrera se ponderen estas áreas, ya que serán muy importantes durante nuestra vida y desarrollo profesional. Y no sólo eso: algunos de los conceptos desarrollados en este trabajo chocan con nuestra realidad - la constante extinción de las empresas mexicanas por su falta de competitividad es una muestra palpable - por lo que es preciso que desde el inicio de la carrera comencemos a ver conceptos como la calidad y la planeación no como algo

difícilmente alcanzable o escrito en teorías, sino como una forma de ver la vida, inmersa en la cultura de nuestra profesión. Es evidente que en el mundo globalizado donde vivimos la lucha diaria de las empresas por ganar mercado es cada vez más dura y difícil, por ello debemos auxiliarnos de todas las herramientas que tengamos a nuestro alcance, si queremos mantenernos competitivos.

Nuestra labor como ingenieros no significa únicamente estar atrapados en el aspecto técnico de los proyectos. Tarde o temprano, estaremos dirigiendo equipos de trabajo, en donde debemos ser capaces de administrar nuestros recursos de manera eficiente, tanto los humanos como los materiales. Completar nuestra formación de ingenieros con herramientas administrativas como las que vimos nos permitirá dar un paso hacia la eficiencia. Como se ha visto, dejar a la improvisación las decisiones o actuar intuitivamente nos llevará a correr riesgos innecesarios. Para cumplir nuestros objetivos debemos hacer uso de los distintos estudios y técnicas realizados en otras áreas, aún cuando parezcan no tener relación con nuestra profesión. Sin embargo, no debemos olvidar que es nuestra responsabilidad aplicarlas con el mejor ingenio posible en la vida profesional.

## Anexo 1: Presentación del Sistema Capitalización

### Sistema de Capitalización

Por: Carlos Gabriel Escobar  
Infraestructura de Riesgos  
Banamex

1

### Grupo Financiero Banamex

Banco Nacional de México S.A. de C.V.

Giro: Servicios bancarios y financieros.

Ubicación: Isabel la Católica No. 44, Colonia Centro, C.P. 06000, México, D.F.

#### Antecedentes:

- El Banco Nacional de México (Banamex), fue fundado el 2 de junio de 1894 gracias a la fusión que se dio entre dos bancos: el Nacional Mexicano y el Mercantil Mexicano.
- En 1991 un grupo de inversionistas, encabezados por los principales accionistas de la Casa de Bolsa Accival y Valores de México ("Accival"), compra el Banco Nacional de México ("Banamex"), creándose el Grupo Financiero Banamex-Accival ("Banamex").
- Grupo Financiero Banamex, como actualmente se conoce a esta institución, surge en agosto del 2002, como resultado de la venta del Grupo Financiero Banamex-Accival al Grupo Financiero Citigroup.

2

### Grupo Financiero Banamex

Tiene como subsidiarias a las siguientes empresas:



3

### Grupo Financiero Banamex

#### VISIÓN:

- Ser un Banco de clase mundial, que marca la pauta, mucho más que un Banco, un Banco para toda la vida.

#### MISIÓN:

Proporcionar servicios financieros de calidad y clase mundial

#### FILOSOFÍA:

- Ser una compañía con las más elevadas normas de conducta ética, que trabaje día y noche para ganarse la confianza de sus clientes, fundamentada en la experiencia, conocimiento y profesionalismo de su gente.
- Ser una compañía dedicada al servicio a la comunidad, que asuma un papel de liderazgo en todas las comunidades locales en las que opera, y que colabore con su presencia al mejoramiento de cada comunidad.

4

### Sistema de Capitalización

#### Oportunidad

#### Situación actual:

- Actualmente, los formatos RC se realizan en su mayor parte de manera manual.
- El tiempo estimado de generación son de 30 horas / hombre.
- No se cuenta con un sistema que permita un análisis rápido y eficiente de la información.
- El tiempo de generación impide que se genere más de una vez al mes.
- Se realizan algunas cargas manuales.

5

### Sistema de Capitalización

#### Oportunidad

#### Objetivos:

- Diseñar un sistema de capitalización que permita generar de manera rápida y eficiente los formatos RC.
- Disminuir el tiempo de generación de dichos formatos.
- Disminuir las cargas manuales de información, reduciendo las posibilidades de error humano.
- Establecer sistemas de control que permitan identificar errores en la información.
- Establecer sistemas de control que permitan el cuadro de la información iderformetos.
- Diseñar reportes automatizados que permitan un mejor análisis de la información.
- Proporcionar información a otras áreas que puedan requerirlo.

6

## Sistema de Capitalización

### Mercado Estratégico

#### Perfil del consumidor:

Las áreas a las que está destinado el sistema, son en primer lugar a nuestra área como la responsable de esta información. Sin embargo, los resultados y la interpretación correcta y eficiente de esta información puede ser de enorme utilidad para identificar las áreas de negocio en las que está mayor expuesta a riesgos financieros. Identificar las áreas que están realizando correctamente su trabajo.

#### Necesidades del consumidor:

- Disminuir las horas hombre que se dedican a este proceso.
- Obtener la información de forma rápida y oportuna.
- Disminuir los errores humanos.
- Contar con herramientas que permitan un mejor aprovechamiento de la información.

7

## Sistema de Capitalización

### Mercado

#### Historia del producto

Los formatos de Requerimientos de Capitalización se empiezan a generar en el año de 1998. Banco de México, instauró el uso de estos formatos con la finalidad de mantener un mejor control de las operaciones bancarias en todo el país, buscando así evitar situaciones ilícitas que derivaran en la implementación de otro rescate bancario por parte del Gobierno Federal.

8

## Sistema de Capitalización

### Estrategia de mercado

#### Características:

- Sistema desarrollado en algún lenguaje de programación como Power Builder o Visual Basic.
- Definición local de la información que se quiere reportar.
- Identificación de errores.
- Generación de diversos reportes para un mejor análisis de la información.

9

## Sistema de Capitalización

### Estrategia de mercado

#### Beneficios para el consumidor:

- Disminución del tiempo en la generación de los RC.
- Obtención de información oportuna.
- Disminución de personas asignadas a la generación de estos formatos.
- Poder contar con esta información con mayor periodicidad.
- La ventaja de vender esta información a otras áreas

10

## Sistema de Capitalización

### Estrategia de mercado

#### Desarrollo:

- Calcular requerimiento de capitalización por área.
- Establecer las áreas que están a una mayor exposición al riesgo.
- Generar stress test de requerimientos de capital (simulaciones de mercados estresados).

11

## Bibliografía

- Anzures, Maximino. *Contabilidad General*. México: Porrúa, 1976.
- Banco de México. *El Índice Nacional de Precios al Consumidor: características y actualización de su base al año 2002*. Junio 2002.
- Blanchard, Kenneth, Spencer Johnson y Drea Ziganrmi. *El líder ejecutivo al minuto*. México: Grijalbo, 1986
- Guerrero Santamaría, Efrén. *Módulo 6 Producción*. Diplomado en Administración por Áreas Funcionales. Enep Aragón. Edo. de México: febrero, 2004.
- Guerrero Santamaría, Efrén. *Módulo 7 Calidad*. Diplomado en Administración por Áreas Funcionales. Enep Aragón. Edo. de México: marzo, 2004.
- Hernández Reytez, Adriana Beatriz. *Módulo 5 Contabilidad y finanzas*. Diplomado en Administración por Áreas Funcionales. Enep Aragón. Edo. de México: enero, 2004.
- Hull, John C. *Introducción a los mercados de futuros y opciones*. Madrid: Prentice Hall, 2002.
- Hunter, James C. *La paradoja*. Barcelona: Ediciones Urano, 1999.
- Lira, Gonzalo. *Módulo 3 Recursos humanos y desarrollo organizacional*. Diplomado en Administración por Áreas Funcionales. Enep Aragón. Edo. de México: noviembre, 2003.
- López-Pinto Ruiz, Bernat. *La esencia del marketing*. Barcelona: Edicions UPC, 2001.
- Minor Reyes, Francisco Javier. *Módulo 4 Administración y liderazgo*. Diplomado en Administración por Áreas Funcionales. Enep Aragón. Edo. de México: nov. 2003 – ene. 2004.
- Parro Nereo, Roberto. *Reingeniería, empezar de nuevo*. Buenos Aires: Ediciones Macchi, 1996.
- Ramos Martínez, Jesús. *Módulo 2 Mercadotecnia*. Diplomado en Administración por Áreas Funcionales. Enep Aragón. Edo. de México: octubre, 2003.
- Sherman, Arthur W., George W. Bohlander. *Administración de recursos humanos*. México: Grupo Editorial Iberoamericana, 1994.
- Vázquez Arias, Ricardo. *Módulo 1 Economía y negocios*. Diplomado en Administración por Áreas Funcionales. Enep Aragón. Edo. de México: Sep-oct, 2003.
- Velázquez Vázquez, Daniel. *Módulo 8 Planeación estratégica*. Diplomado en Administración por Áreas Funcionales. Enep Aragón. Edo. de México: abril, 2004.
- Wall, Bob, Robert S. Solum, Mark R. Sobol. *El líder visionario*. México: Panorama Editorial, 1994.
- Banco de México, "Información financiera y económica".  
<http://www.banxico.gob.mx/eInfoFinanciera/FSinfoFinanciera.html>. Diciembre 2004.

Condusef. "Glosario de términos financieros", <http://www.condusef.gob.mx/glosario/glosario.htm>. Diciembre 2004.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. "Estadísticas Económicas". <http://www.inegi.gob.mx/est/default.asp?c=125>. Noviembre 2004.

Kets de Vries, Manfred. "Narcicismo y liderazgo". <http://www-azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num7/art15.html>. Diciembre 2004.

Martínez Monroy, Oswaldo. "Los estados financieros básicos". <http://www.universidadabierta.edu.mx/principals.html>. Diciembre 2004.

Philip Crosby site. "Biografía de Philip Crosby". <http://www.philipcrosby.com.mx/biografia.htm#philip>, Enero 2005.

Presidencia de la República, "Tasas de interés". <http://www.presidencia.gob.mx/asomatealcambio/economia/index.php?contenido=16088&pagina=1>. Diciembre 2004.

Secretaría de Economía. "Guías empresariales". <http://www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=1>. Enero 2005.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. "Información Económica", <http://www.shcp.gob.mx/index01.html>. Diciembre 2004.

UAM Azcapotzalco, "Publicaciones", <http://www-azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num7/art15.htm>. Enero 2005.

Villegas Arcos, Apolinar. "Balance Comparativo. Estado de Resultados". <http://www.universidadabierta.edu.mx/principals.html>. Enero 2005