

50521
47



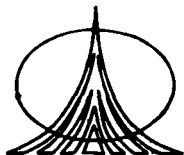
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
INGENIERIA QUIMICA

**SISTEMAS DE INFORMACION PARA REALIZAR
ANALISIS DE DATOS Y DEFINIR TENDENCIAS
Y OPORTUNIDADES UTILIZANDO
DATA WAREHOUSE**

**TRABAJO DE TITULACION POR EXPERIENCIA
PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO QUIMICO
P R E S E N T A :**

VICTOR / MENDEZ BECERRIL

ASESOR: I. Q. RAFAEL SANCHEZ DIRZO



MEXICO, D.F.

2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

**TESIS CON
FALLA DE
ORIGEN**



**FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ZARAGOZA**

**JEFATURA DE LA CARRERA
DE INGENIERIA QUIMICA**

OFICIO: FESZ/JCIQ/051/02

ASUNTO: Asignación de Jurado

ALUMNO: MENDEZ BECERRIL VICTOR
P r e s e n t e.

En respuesta a su solicitud de asignación de jurado, la jefatura a mi cargo, ha propuesto a los siguientes sinodales:

Presidente:	M. en A. Teresa Guerra Dávila
Vocal:	I.Q. Rafael Sánchez Dirzo
Secretario:	I.Q. Raúl Ramón Mora Hernández
Suplente:	I.Q. Arturo E. Méndez Gutiérrez
Suplente:	I.Q. José Maciel Ortiz

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e
“POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU”
México, D. F., 6 de Junio de 2002

EL JEFE DE LA CARRERA

I.Q. ARTURO E. MENDEZ GUTIERREZ

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DEDICATORIA.

El presente trabajo esta dedicado a quienes me han servido de estimulo para seguir esforzándome en todas las actividades de la vida.

- A mi esposa Raquel, por su apoyo y rectitud.**
- A mis hijos: Víctor y Carlos, por su cariño, sus enseñanzas, su dinamismo y comprensión.**
- A mi papá Jorge y a mis hermanos: María Teresa, Beatriz Amparo, Héctor, Blanca Margarita y Francisco.**
- A mi suegra Raquel y a todos mis demás familiares.**

Quiero brindarlo también a todos aquellos que ya no están físicamente con nosotros, pero que desde algún lugar y al mismo tiempo con Dios, lo hicieron posible, mis queridos:

- Mamá Tere.**
- Mamá Mere.**
- Carlos, mi hermano.**
- Papá Angel y Mamá Angelita.**
- Mis tías Cruz y Trini.**
- Mi suegro Humberto**
- A todos los que me falta mencionar pero que recuerdo con mucho cariño.**

AGRADECIMIENTOS.

Quiero agradecer el respaldo para la realización de esta Tesis: a la I.Q. Dominga Ortiz Bautista, al I.Q. Rafael Sánchez Dirzo, a todos los miembros del Jurado y al Lic. Claudio René Fouilloux García.

INDICE

RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN.....	6
OBJETIVO GENERAL	7
OBJETIVOS ESPECIFICOS	7
1 ANTECEDENTES GENERALES	8
1.1 Historia de la Administración	8
1.2 Conceptos Generales	10
2 PLANEACION.....	16
2.1 Concepto.....	16
2.2 Importancia y aplicación.....	16
2.3 Ventajas de la planeación	17
2.4 Desventajas de la planeación	18
2.5 Objetivos.....	18
2.6 Políticas.....	19
2.7 Procedimientos	19
2.8 Programas	20
2.9 Presupuestos	21
2.10 Técnicas.....	25
2.11 Principios	28
3 ORGANIZACIÓN.....	29
3.1 Concepto.....	29
3.2 Importancia y aplicación.....	29
3.3 Tipos de organizaciones	30
3.4 Puesto	33
3.5 Organigrama	34
3.6 Principios	39
4 DIRECCION	40
4.1 Concepto.....	40
4.2 Importancia y aplicación.....	40
4.3 Habilidades de dirección.....	41
4.4 Principios.....	47
5 CONTROL	48
5.1 Concepto.....	48
5.2 Importancia y aplicación.....	48
5.3 El proceso de control.....	49
5.4 Principios.....	50
5.5 El control en las auditorías contables y administrativas	51

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6 ESTADO Y ORGANIZACIÓN DE PODERES	53
6.1 Definición de Estado.....	53
6.2 Los Fines del Estado.....	53
6.3 El Poder Legislativo.....	53
6.4 El Poder Ejecutivo.....	54
6.5 El Poder Judicial.....	54
6.6 Facultades en Materia Hacendaria.....	54
7 ESTRUCTURA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL.....	57
7.1 La Administración Pública Federal (APF).....	57
7.2 Principales líneas de acción de la Administración Pública Federal.....	58
8 SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO	60
8.1 Concepto de fisco, erario y hacienda pública.....	60
8.2 Potestad tributaria del Estado Mexicano.....	61
8.3 Impuestos federales.....	62
8.4 Estructura orgánica de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.....	63
8.5 Atribuciones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.....	65
9 ESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA (SAT).....	68
9.1 Antecedentes del Servicio de Administración Tributaria (SAT).....	68
9.2 Filosofía del SAT.....	68
9.3 Marco legal del SAT.....	69
9.4 Estructura del Servicio de Administración Tributaria.....	70
9.5 Estructura ocupacional de SAT.....	74
9.6 Estructura de la Administración General de Recaudación.....	75
10 PROYECTO DE DATA MART DEL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES (RFC)	77
10.1 Administración del proyecto.....	77
10.2 Especificaciones de Análisis.....	82
10.3 Especificaciones de Diseño y Arquitectura.....	87
10.4 Sistema de Información Estadística (OLAP).....	93
10.5 Aplicación en la Industria de Procesos Químicos.....	94
10.6 Comentarios Finales.....	98
GLOSARIO.....	99
BIBLIOGRAFÍA.....	102

RESUMEN

El presente trabajo describe el proceso administrativo, sus funciones estrechamente ligadas: La Planeación, La Organización, La Dirección y El Control; su utilización en la Administración Pública Federal, y su aplicación en las actividades laborales del Servicio de Administración Tributaria (SAT), identificando los aspectos principales del marco legal que lo rige y de los ámbitos estructural y funcional.

Adicionalmente, se plantea una solución de Sistemas de Información utilizando Tecnologías de Data Warehouse del Registro Federal de Contribuyentes (RFC) en el Servicio de Administración Tributaria (SAT), para realizar análisis de datos, herramienta que permite descubrir patrones ocultos y predecir comportamientos futuros, con lo cual se pueden determinar oportunidades y obtener ventajas competitivas, ya que brindan grandes facilidades de extracción de datos, incluyen grandes capacidades de procesamiento de datos, análisis estadístico y visualización de resultados medibles, todo esto dirigido a soportar la toma de decisiones de la institución, permitiendo además, con confiabilidad, disponibilidad, escalabilidad y seguridad, desplegar información del negocio a contribuyentes, empleados, proveedores y clientes.

Finalmente se describen algunas soluciones de data warehouse que se pueden adoptar en la industria de Procesos Químicos.

INTRODUCCIÓN

Es necesario puntualizar la importancia que tiene el aprender sobre la Administración. Algunos autores sostienen que no hay área de la actividad humana más importante que la Administración, ya que vivimos en una sociedad en donde el esfuerzo cooperativo del hombre es la base de la sociedad. Otros autores van un poco más allá, considerando a la Administración como una de las herramientas clave para solucionar los graves problemas que afectan a nuestro mundo moderno.

Sin embargo, nos parece necesaria dentro de cualquier quehacer profesional, ya sea técnico, ingeniero, abogado, contador, médico, etc., la utilización de la Administración como un medio de vida, ya que todas las actividades que realiza un profesionista, independientemente de las funciones que le demanda su puesto, están estrechamente ligadas con los elementos del proceso administrativo: la planeación, la organización, la dirección y el control, independientemente de que se aplique para el logro de objetivos individuales u organizacionales.

En la Administración Pública Federal (APF) se integran muchas actividades profesionales las cuales se desempeñan en alguna fase del proceso administrativo, por lo tanto, se describe la conformación de la Administración Pública Federal, así como, el lugar que ocupa la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) en ella, identificando además su estructura orgánica, también, se indica el marco legal, estructural y funcional del Servicio de Administración Tributaria (SAT), como órgano desconcentrado de la SHCP en su carácter de autoridad fiscal, que tiene por objeto la actividad estratégica de la recaudación de impuestos para el financiamiento del gasto público.

Por último, debido a que aproximadamente el 80 % de los recursos económicos invertidos en Tecnologías de la Información que brindan el servicio a las organizaciones, se realiza en la adquisición de infraestructura de cómputo y comunicaciones y en aplicaciones de negocios, se hace necesario contar con una solución para la planeación que permita visualizar en corto tiempo y además a largo plazo, las tendencias y oportunidades de las visualizaciones, por lo cual, se plantea una solución de sistemas de información utilizando Data Warehouse (DWH) para fortalecer la toma de decisiones de la Administración.

OBJETIVO GENERAL

En el presente trabajo se describirán las cuatro etapas que comprenden el proceso administrativo, las cuales son: Planeación, Organización, Dirección y Control, así como, su aplicación en las actividades laborales que se realizan en la Administración Pública Federal, y específicamente en el Servicio de Administración Tributaria (SAT), identificando los aspectos principales del marco legal y de los ámbitos estructural y funcional, además, se muestra un proyecto de Data Warehouse del Registro Federal de Contribuyentes (RFC), que permita definir tendencias, oportunidades y acciones para soportar la toma de decisiones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❑ Establecer la importancia de la Administración y su relación con otras disciplinas.
- ❑ Establecer la importancia de aplicar las técnicas de la planeación y sus principios, en las actividades laborales.
- ❑ Definir las características de la organización como una de las fases del proceso administrativo y su relación con el logro de los objetivos.
- ❑ Relacionar los elementos de la dirección y su aplicación dentro del organismo social.
- ❑ Establecer la relación que tiene el control con la fase de planeación y su aplicación en las actividades laborales.
- ❑ Dar a conocer cómo está integrada la Administración Pública Federal y el lugar que ocupa la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en ella.
- ❑ Mostrar la estructura orgánica actual de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- ❑ Dar a conocer el marco legal, estructural y funcional correspondiente al Servicio de Administración Tributaria (SAT), y específicamente en la Administración General de Recaudación.
- ❑ Establecer los requerimientos necesarios para la ejecución de un proyecto de Data Warehouse del Registro Federal de Contribuyentes (RFC), que permita realizar análisis de la información para determinar tendencias y facilite el soporte de la toma de decisiones.

1 ANTECEDENTES GENERALES

1.1 Historia de la Administración

La Administración es el resultado histórico e integrado de la contribución de numerosos precursores, algunos filósofos, economistas, físicos, estadistas y empresarios que con el correr de los tiempos fueron, cada uno en su campo de actividad, desarrollando y divulgando sus obras y teorías. Por las diferentes disciplinas de sus precursores, es que la Administración utiliza conceptos y principios de diversas ciencias tales como: las matemáticas, la estadística, la sociología, la biología, la psicología, el derecho, la ingeniería, etc. La historia nos demuestra que la mayoría de las empresas militares, sociales, políticas, económicas y religiosas, tuvieron administrativamente una estructura orgánica piramidal, aunque no en forma exactamente igual a la actual. Esa pirámide muestra una estructura jerárquica que concentra en el vértice las funciones de poder y decisión, lo cual no es nuevo, de ello ya hablaron en su momento Platón y otros filósofos.

También encontramos referencia de esta estructura en la Biblia, en los consejos de Jetró a Moisés para organizar a su pueblo. Moisés aconsejado por Jetró, su suegro, escogió a los hombres más capaces y les delegó autoridad como si fuesen sus representantes. Ciertas referencias históricas acerca de las magníficas pirámides de Egipto, Mesopotamia y Asiria en la Edad Antigua, confirman la existencia de dirigentes capaces de planear y conducir los esfuerzos de millares de trabajadores para la construcción de obras monumentales hasta hoy conservadas.

Como se mencionó anteriormente, la Administración actual es el resultado de la contribución de diferentes precursores que han hecho que ésta sea lo que es hoy y de acuerdo a su disciplina han influido de diferentes formas, por ejemplo, de tres grandes filósofos: Sócrates, quien considera a la Administración como una habilidad separada del conocimiento técnico y de la experiencia; Platón, quien en su obra *La República*, expone su pensamiento sobre la administración de los negocios públicos y Aristóteles quien estudia la organización del Estado y distingue tres formas de Administración Pública:

- Monarquía o gobierno de uno solo.
- Aristocracia o gobierno de una élite.
- Democracia o gobierno del pueblo.

También la organización implementada por la iglesia católica ha tenido influencia en su conceptualización, de acuerdo a la investigación realizada por el filósofo James D. Mooney sobre la estructura de la iglesia católica, se muestra el gran avance que tenía la iglesia con relación a su jerarquía de autoridad, su estado mayor (asesoría) y su coordinación fiscal.

Otro de los ejemplos que podemos mencionar como influencia en la Administración, es la organización lineal, pues ésta tiene sus orígenes en los ejércitos de la antigüedad y de la Edad Media. La organización militar se dividía en dos teorías administrativas:

- a) La organización lineal que es el principio de unidad de mando, en la cual cada subordinado sólo puede tener un supervisor. Esto es en forma directa, precisa y de inmediato.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- b) El principio de dirección, el cual explica que un militar debe conocer perfectamente lo que se espera de él y aquello que debe hacer.

El Liberalismo Económico, cuyo postulado básico es la libre competencia, que consiste principalmente en que haya numerosos compradores y muchos vendedores, es otro factor de influencia significativa en la Administración. Para algunos autores, las ideas básicas de los economistas clásicos liberales sientan las bases del pensamiento administrativo de nuestros días; por ejemplo, Adam Smith, visualizó en su obra: *La Riqueza de las Naciones* (1776) la especialización del trabajo; David Ricardo escribe en su libro: *de Elementos de Economía Política* que un administrador debe poseer cualidades raramente encontradas en un solo hombre. A partir de la segunda mitad del siglo XIX el Liberalismo pierde fuerza y se afianza el Capitalismo con la producción a gran escala y por las fuertes inversiones en maquinaria y mano de obra, generando situaciones muy problemáticas de organización de trabajo. La Revolución Industrial es otro fenómeno social que ha influido fuertemente en la Administración, desde 1776, con la invención de la máquina de vapor de James Watt y su empleo en la producción, una nueva concepción del trabajo modificó la estructura social y comercial, provocando cambios en el orden económico, político y social, tan rápidos que en un siglo fueron mayores que los ocurridos en el milenio anterior. La producción pasó de ser artesanal al empleo de máquinas, el trabajo se volvió especializado y surgió como hecho importante para la Administración *la Teoría de la Administración Científica* de W. F. Taylor, a quien hoy se le reconoce como padre de la Administración Científica y de la Ingeniería Industrial.

Es a partir de este momento que se desarrollan diversos enfoques teóricos sobre la Administración. A continuación se muestra un esbozo conceptual de cada una de estas teorías.

La Teoría de la Administración Científica, cuyo representante es Taylor, hace énfasis en la tarea, es decir, tiene un enfoque de abajo hacia arriba (del Operario al Supervisor y al Gerente) y en donde predomina la atención en los movimientos necesarios para la ejecución de una tarea y el tiempo determinado para su ejecución.

La Teoría Clásica, cuyo representante es Henry Fayol, el enfoque de la Administración está dirigido al aumento de la eficiencia de la empresa a través de la forma y disposición de los componentes de una organización (departamental), se refiere básicamente a la estructura de un organismo.

La Teoría de las Relaciones Humanas, con el fundador Elton Mayo en el año 1930, el cual enfocó su estudio en la necesidad de corregir la fuerte tendencia a la deshumanización del trabajo surgida con la aplicación de los métodos rigurosos, científicos y precisos, a los cuales los trabajadores deberían someterse forzosamente.

La Teoría de la Burocracia, se menciona en el año 1909 por Max Weber, teniendo su auge hasta los años 40's, la cual se basa en la racionalidad, esto es, en la adecuación de los medios (recursos humanos, financieros y tecnológicos) para que los objetivos pretendidos se logren alcanzar en el menor tiempo posible.

La Teoría Estructuralista de la Administración, cuyo representante es James D. Thompson, en los años 40's, se enfocó en la organización y la clasificó según sus funciones, responsabilidad y riesgo, empleando un método analítico y comparativo.

La Teoría de la Cibernética de la Administración, cuyo representante es Weiner, en los años 50's, menciona la importancia de la cibernética aplicada a un sistema dinámico relacionados entre sí, operando sobre entradas y salidas de la información. Se basa en el manejo propio de una computadora, en donde se tiene un conjunto de datos (entradas de información), que al ser procesados (proceso) generan ciertos resultados (salida de información).

La Teoría de los Sistemas de la Administración, cuyo precursor es Luwig Von Bertalanffy, en los años 50's, refiriendo sus estudios al conjunto de elementos dependientes e interactuantes de un grupo con unidades combinadas que forman un todo. Ejemplo: Una firma o una empresa manufacturera tiene una sección dedicada a la producción, otra dedicada a las ventas y una tercera dedicada a las finanzas, ninguna de ellas es más que otra en sí. Pero cuando la organización tiene todas esas secciones, y son adecuadamente coordinadas, se puede esperar que funcionen eficazmente y logren sus objetivos.

La Teoría de la Contingencia de la Administración, su fundador Chandler, en el año 1972, menciona las características de las organizaciones, variables dependientes del ambiente y de la tecnología; buscando los criterios de ajuste entre organización, ambiente y tecnología.

Actualmente los estudiosos de la Administración se dedican a la recopilación y análisis de conceptos que se encuentran en la Teoría Científica, haciendo énfasis en los problemas de la racionalización, del ahorro en el rendimiento, del estímulo material, de la autoridad, de establecer correctamente las líneas de mando y en fijar las responsabilidades, esto obedece a los requerimientos del organismo. Consideramos, por otra parte, que la difusión de algunas otras alternativas administrativas más sofisticadas (estudio de tiempos y movimientos y espacios) que proponen métodos más sutiles para el control de los miembros de la organización, tendrán aplicación práctica a medida que los empleados vayan tomando conciencia de su capacidad organizativa y a su vez planteen sus problemas y exigencias a los niveles administrativos.

1.2 Conceptos Generales

A fin de contar con algunos elementos que permitan introducirse al conocimiento y aplicación del proceso administrativo, se definirán algunos conceptos sobre la Administración, su relación con otras ciencias, su relación con los recursos humanos, financieros y materiales y las fases en que es dividida.

1.2.1 Definición de la Administración

La Administración es una actividad inherente a cualquier grupo social. A partir de esto es posible conceptualizarla en una forma simple, como: "el esfuerzo coordinado de un grupo social para obtener un fin con la mayor eficiencia y el menor esfuerzo posible". Comúnmente se dice que: "Administración es hacer algo a través de otros". Sin embargo, es conveniente emitir una definición de la Administración como disciplina, para tener un concepto más formal de la misma. La palabra Administración viene del latín *ad* (dirección para, tendencia para) y *minister* (subordinación u obediencia) y significa aquél que realiza una función bajo el mando de otro, esto es, aquél que presta un servicio a otro.

A continuación se muestran algunas definiciones de los tratadistas más prestigiados en esta materia, así como de los más recientes.

Henry Fayol	"Administrar es prever, organizar, dirigir y controlar".
Max Weber	"Son los elementos o fenómenos en relación con cada totalidad, destacando su valor de posición".
Kootz and O'Donell	"Dirección de un organismo social, y su efectividad en alcanzar objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes".
Peterson and Plowman	"Es la técnica por la cual se determinan, clarifican y realizan los propósitos y objetivos de un grupo humano en particular".
E. F. L. Brech	"Es un proceso social que lleva consigo la responsabilidad de planear y regular en forma eficiente las operaciones de una empresa para lograr un propósito dado".
J. D. Mooney	"Es la técnica de relacionar los deberes o funciones específicas en un todo coordinado".
Weiner	"Es un proceso interdisciplinario que ofrece sistemas de organización y de procedimientos de información y control que auxilian a otras ciencias".
F. Tannenbau	"El empleo de la autoridad para organizar, dirigir y controlar a subordinados responsables, con el fin de que todos los servicios que se prestan sean debidamente coordinados en el logro del fin de la empresa".
Luwig Von Bertalanffy	"Es un conjunto de elementos interdependientes e interactuantes".
José A. Fernández Arena	"Es una ciencia social que persigue la satisfacción de los objetivos institucionales por medio de una estructura y a través del esfuerzo humano coordinado".
George R. Terry	"Consiste en lograr un objetivo predeterminado, mediante el esfuerzo ajeno".
Agustin Reyes Ponce	"Es la técnica que busca lograr resultados de máxima eficiencia en la coordinación de las cosas y personas que integran un organismo social".

Otras definiciones generalizadas son:

- Obtener resultados a través de otros.
- Técnica que busca lograr resultados óptimos en la coordinación de las cosas y personas que integran una organización.

A partir de lo anterior se puede realizar el análisis siguiente:

¿En qué medio puede darse la Administración?

- En un organismo social.

¿Cuál es su finalidad?

- La obtención de resultados de máxima eficiencia o aprovechamiento adecuado de los recursos materiales y humanos de un organismo social.

¿Cuáles son sus características?

- a) *Universalidad.* Existe en cualquier grupo social.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- b) *Valor instrumental.* Dado que su finalidad es inminentemente práctica, la Administración resulta ser un medio para lograr un fin.
- c) *Unidad temporal.* Aunque para fines didácticos se distinguen diversas fases y etapas en el proceso administrativo, esto no significa que existan aislamientos. La Administración es un proceso dinámico en el que todas sus partes existen simultáneamente.
- d) *Amplitud de ejercicio.* Se aplica en todos los niveles o subsistemas de una organización formal.
- e) *Especificidad.* Aunque la Administración se auxilia de otras ciencias y técnicas, tiene características propias que le proporcionan un carácter específico.
- f) *Interdisciplinariedad.* Es afín a todas aquellas ciencias y técnicas relacionadas con la eficiencia en el trabajo.
- g) *Flexibilidad.* Los principios administrativos se adaptan a las necesidades propias de cada grupo social.

¿Cuál es su importancia?

- a) Su característica de universalidad demuestra que la Administración es imprescindible para el adecuado funcionamiento de cualquier organismo social.
- b) Simplifica el trabajo al establecer principios, métodos y procedimientos para lograr mayor rapidez y efectividad.
- c) La productividad y eficiencia de cualquier institución están en relación directa con la aplicación de una buena Administración.
- d) A través de sus principios proporciona lineamientos para optimizar el aprovechamiento de los recursos.

1.2.2 Relación de la Administración con otras disciplinas

Antes de establecer esas relaciones, es conveniente definir y hacer una distinción entre la Administración Privada y la Administración Pública:

La Administración Privada "es un organismo centralizado, delega en los jefes el máximo control, reservando a éstos el mayor número posible de decisiones y conserva sólo los controles necesarios en los altos niveles, teniendo los objetivos, planes y programas establecidos con anterioridad".

En tanto que la Administración Pública "es un organismo generalmente descentralizado que tiene varios objetivos, su estructura es cambiante y su presupuesto es totalmente variable".

La Administración será privada o pública según se dé con el fin de lograr directamente un beneficio particular o bien que se refiera inmediatamente a un bien social, es decir, si se aplica en un organismo particular o en un organismo social.

Y ahora, relacionaremos la Administración con otras disciplinas y esto lo haremos para que clarifique el concepto que sobre Administración se ha formado. Ya hemos mencionado que la Administración tiene relación con la mayoría de las ciencias, sin embargo, esa relación es más estrecha con algunas de ellas, por ejemplo: La sociología, cuya relación la podemos explicar de esta manera: no hay ni puede haber Administración fuera de una sociedad y al mismo tiempo toda sociedad requiere de la Administración para el adecuado desarrollo de sus funciones. El derecho, podríamos decir de esta estrecha relación, que una sociedad sin normas jurídicas que regulen la conducta de los individuos que la conforman es inconcebible y un organismo social sólo puede administrarse cuando se establece en una sociedad de derecho, por otro lado, algunas normas administrativas se sustentan también en el derecho. En cuanto a la economía,

ambas aplican el mismo principio universal de máximo aprovechamiento de los recursos, en el caso de la economía orientado a la producción, distribución y consumo de los bienes, y en el caso de la Administración ese máximo aprovechamiento se refiere principalmente a la eficiencia del grupo humano que conforma el organismo social.

La Administración también se relaciona con las ciencias exactas, es decir con aquéllas que sólo admiten hechos rigurosamente demostrables: las matemáticas, indiscutiblemente han permitido grandes avances en la Administración, principalmente en las etapas de planeación y control. Sus aportaciones más importantes se encuentran en el área de las matemáticas aplicadas, específicamente en modelos probabilísticos, simulación como investigación de operaciones estadísticas, etc.

Por último, otra ciencia con la que se relaciona estrechamente es con la psicología y esa relación la encontramos en una de las definiciones de Administración que explica que ésta es la coordinación de personas y cosas, lo que nos lleva a deducir que no es posible la Administración de las personas si no sabemos qué es una persona y uno de los objetos de la Psicología es estudiar precisamente la conducta del ser humano. Una de las ramas de la psicología se enfoca al estudio de la conducta del hombre en el ámbito del trabajo. La Psicología Laboral persigue la adecuación entre el trabajo y el hombre y es en este aspecto en donde a su vez la Administración sirve de apoyo a la Psicología.

1.2.3. La Administración en los Recursos Humanos, Financieros y Materiales.

Administración de Recursos Humanos

Esta Administración se encarga de todo lo relativo al reclutamiento, selección, contratación, adiestramiento, capacitación, retribución y motivación de los trabajadores, de modo que resulte productivo lo invertido por la empresa en equipo, instalaciones y otros servicios. La buena Administración de recursos humanos ayuda a los individuos a utilizar su capacidad al máximo y a obtener no sólo la máxima satisfacción sino su integración como parte de un grupo de trabajo, pero si el personal no está adecuadamente seleccionado y capacitado no podrá producir a su máximo, por lo cual la principal función de la Administración de recursos humanos es:

1. Mantener las buenas relaciones entre individuos y grupos.
2. Proveer a la empresa de los recursos humanos idóneos.

Administración de Recursos Financieros

El ejercicio de los recursos públicos y privados representa un factor de suma importancia, ya que mediante él se da cumplimiento a las metas, los objetivos y a los lineamientos establecidos, para el caso de la Administración Pública, por el Plan Nacional de Desarrollo y a los programas específicos previstos en el Presupuesto de Egresos de la Federación para cada ejercicio fiscal, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, como dependencia globalizadora, tiene la tarea de actualizar periódicamente los elementos que rigen la actividad presupuestaria, dotándolos de mayor flexibilidad y agilidad en su manejo, fortaleciendo de esta manera las etapas de: presupuestación, ejercicio, seguimiento y control.

Administración de Recursos Materiales

Se refiere a la aplicación de técnicas y principios administrativos tendientes a lograr el mejor aprovechamiento del personal, el dinero, los bienes muebles e inmuebles y las tecnologías con que cuenta una institución, con el fin de que su desempeño, asignación, uso y operación se apliquen en el tiempo, lugar, cantidad y calidad requeridas. Este tipo

de Administración es también llamada de *servicios generales*, por lo que es importante mencionar que los servicios generales son todo aquello que tiene que ver con la función de apoyo material para que una institución desarrolle sus actividades, funciones o tareas sin ningún obstáculo, es decir, dar lugar a cada cosa y poner cada cosa en su lugar. Estos servicios surgen como respuesta a las necesidades comunes que tienen las instituciones al desarrollar sus actividades administrativas.

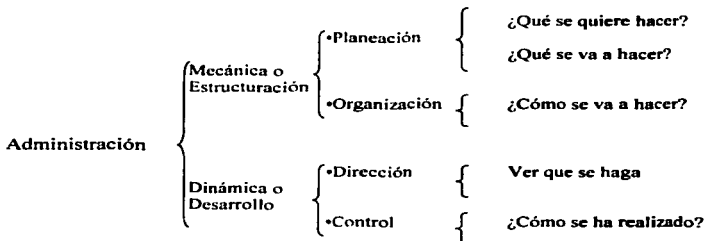
1.2.4 Proceso Administrativo

Si observamos como se desarrolla la vida de todo organismo social, podemos distinguir dos etapas principales:

- La de estructuración, llamada también mecánica administrativa.
- La de desarrollo, llamada también dinámica administrativa.

La comparación con lo que ocurre en la vida de los organismos físicos podrá aclararnos mejor estas dos etapas. Todo organismo físico en la primera etapa se elabora a sí mismo, partiendo de una célula se van originando los tejidos y órganos hasta que se llega a integrar el ser en toda su plenitud funcional, apto ya para el desarrollo normal de las actividades o funciones que le son propias; en la segunda etapa el organismo desarrolla en toda su plenitud sus funciones específicas.

De igual manera en la Administración se dan estas dos etapas:



Desde luego, estas etapas no se dan en forma tajante, ya que en la primera fase de estructuración o creación del organismo social, también se desarrollan funciones, pero predominan los criterios de estructuración y de la misma manera, aunque el organismo esté totalmente formado, siempre se estará adaptando a necesidades cambiantes del medio y entonces requerirá de una reestructuración en la que predominan los criterios de la primera etapa.

Sin embargo, para facilitar el estudio de la Administración, partiremos de dos etapas básicas, señalando las fases que estructuran a cada una de ellas:

Primera etapa: estructuración o construcción, que comprende a su vez dos fases: *Planeación y Organización.*

Segunda etapa: de desarrollo y que comprende también dos fases: *Dirección y Control.*

Concluyendo, podemos decir que lograr los propósitos u objetivos de un organismo social a través de la Administración, requiere de un proceso que comprende estas cuatro fases:

- **PLANEACION**
- **ORGANIZACIÓN**
- **DIRECCION**
- **CONTROL**

2 PLANEACION

2.1 Concepto

Planear es decidir por adelantado qué hacer, cómo hacerlo, cuándo hacerlo y quién ha de hacerlo. Es una fase del proceso administrativo en la que se hace una estimación del futuro, se determinan objetivos y se seleccionan las alternativas de acción y el cómo realizar las actividades para lograrlos. Un plan es una cosa real, y las cosas proyectadas son experimentadas. Una vez hecho y visualizado un plan se convierte en una realidad que como otras realidades nunca se destruirá, pero es fácil de ser atacado.

2.2 Importancia y aplicación

Aunque el futuro raramente puede predecirse con exactitud, ya que factores fuera de control pueden interferir con los mejores planes trazados, si no planeamos, abandonaríamos los resultados al azar y las organizaciones no pueden depender de la suerte, de ahí la gran importancia de la planeación. Para que el esfuerzo del grupo humano que conforma las organizaciones sea eficaz, las personas deben estar informadas de qué es lo que se espera que logren y esto difícilmente puede hacerse sin un plan.

En cuanto a su aplicación, la planeación es una función de todo el personal, aunque el carácter y la amplitud varían según el puesto que ocupan dentro de la organización y como se señaló antes, al mencionar las etapas de la Administración, la planeación corresponde a la primera, la de construcción; y es también inseparable del control, ya que una acción no planeada, no puede ser controlada, considerando que cualquier intento de ejercer el control sin disponer de un plan es inútil, es decir, si no sabemos primero a dónde ir, difícilmente sabremos si hemos llegado.

Un ejemplo del por qué planear lo podemos encontrar en el siguiente caso: La **Rolls Royce**, compañía inglesa que fabrica carros exclusivos y motores de avión, en 1971 quebró debido a una mala planeación, situación que causó escándalo en el mundo de los negocios en Inglaterra; resulta que esta empresa planeó construir un motor con una potencia doble a la que hasta ese momento había construido. Se planeó usar materiales nuevos que aún no se habían probado buscando reducir costos, sin embargo, a la larga, el costo fue cuatro veces más alto.

Este y otros fracasos podrían mencionarse en las actividades de cualquier organismo social en las que es frecuente encontrar deficiencias y errores en la planeación. A continuación mencionaremos las ventajas que puede tener hacer una planeación y las desventajas que algunos autores le encuentran.

2.3 Ventajas de la planeación

Existen muchas ventajas de la planeación formal que deben estimular a todos los gerentes en todos los niveles de cualquier organización para dedicar más tiempo y esfuerzo en esta vital función administrativa.

1. Requiere actividades con orden y propósito. Se enfocan todas las actividades hacia los resultados deseados y se logra una secuencia efectiva de los esfuerzos. Se minimiza el trabajo no productivo. Se destaca la utilidad del logro. Por lo que se refiere al esfuerzo, una persona que corre en círculos puede estar haciendo tanto esfuerzo como otra que camina con velocidad calle abajo. La diferencia es la utilidad del logro. La planeación estratégica distingue entre la acción y el logro.
2. Señala la necesidad de cambios futuros. La planeación ayuda al funcionario a visualizar las futuras posibilidades y a evaluar los campos clave para posible participación. Capacita al gerente a evitar la tendencia a dejar que las cosas corran, a estar alerta a las oportunidades y a ver las cosas como podrían ser, no como son.
3. Contesta a la pregunta "¿y qué pasa si..." Tal pregunta permite al que hace la planeación ver la complejidad de variables que afectan a la acción que desea emprender? Por ejemplo las preguntas típicas son: ¿Qué acontecería a nuestros empleados si automatizamos la línea de producción a 277?. ¿Qué sucedería a nuestras ventas si limitamos los pedidos a \$50.00?.
4. Proporciona una base para el control. El gemelo de la planeación es el control, que se ejecuta para cerciorarse de que la planeación está dando los resultados buscados.
5. Estimula la realización. El hecho de poner los pensamientos en papel y formular un plan proporciona, al que hace los planes, la orientación y el impulso de realizar. Indicar los resultados deseados y cómo lograrlos es una fuerza positiva hacia la buena Administración.
6. Obliga la visualización del conjunto. Esta comprensión general es valiosa, pues capacita al gerente para ver las relaciones de importancia, obtiene un entendimiento más pleno de cada actividad y aprecia la base que apoya a las actividades administrativas.
7. Aumenta y equilibra la utilización de las instalaciones. Muchos funcionarios señalan que la planeación permite una mayor utilización de las instalaciones disponibles de una empresa. Para un periodo dado, se hace el mejor uso de lo que se dispone. Por ejemplo: cuando en el Área de Recursos Materiales se maneja el rubro de las Salas de Juntas, para obtener un mejor y mayor aprovechamiento de éstas, se asigna la más adecuada dependiendo del número de personas que se tienen programadas para asistir al evento en un horario ya establecido y previamente avisado y apartado.
8. Ayuda al gerente a obtener status. La planeación adecuada ayuda al gerente a proporcionar una dirección confiada y agresiva. Capacita al funcionario a tener a la mano todo lo necesario evitando que se diluyan o se anulen sus esfuerzos.

2.4 Desventajas de la planeación.

1. La planeación está limitada por la exactitud de la información y de los hechos futuros. La utilidad de un plan está afectada por la corrección de las premisas utilizadas tanto corrientes como subsecuentes. Ningún funcionario es capaz de pronosticar en forma completa y exacta los sucesos del futuro.
2. La planeación cuesta mucho. Algunos argumentan que el costo de la planeación excede a su contribución real. Creen que sería mejor gastar el dinero en ejecutar el trabajo físico que deba hacerse. Es básico tomar en cuenta que la planeación es un factor de vital importancia y que aunque su costo en algunas ocasiones sea elevado, éste no podría ser mayor a las consecuencias negativas que puede traer el no planear o no planear adecuadamente.
3. La planeación tiene barreras psicológicas. Una barrera usual es que las personas tienen más en cuenta el presente ya que el futuro significa cambios y ajustes a nuevas situaciones y condiciones.
4. La planeación ahoga la iniciativa. Algunos creen que la planeación obliga a los gerentes a una forma rígida de ejecutar su trabajo. Es necesario aclarar, respecto de esta afirmación, que la ejecución del trabajo no necesariamente debe ceñirse rigurosamente a lo que se ha planeado ya que la planeación sólo sirve de guía para llevar a cabo las acciones. En la planeación intervienen muchos elementos que pueden propiciar la creatividad, la iniciativa y el ingenio de las personas, de tal manera que el ahogo de la iniciativa o la rigidez dependen de la persona que planea y no de la planeación en sí.
5. La planeación demora las acciones. Las emergencias y apariciones súbitas de situaciones desusadas demandan decisiones al momento. No puede dejarse pasar un tiempo valioso reflexionando sobre la situación y diseñando un plan.

A continuación explicaremos los elementos más importantes que nos permiten planear adecuadamente, refiriéndonos principalmente a: objetivos, políticas, procedimientos, programas y presupuestos.

2.5 Objetivos

Los objetivos son los fines o propósitos hacia los cuales se dirigen las actividades. Representan lo que se espera alcanzar. Los objetivos pueden clasificarse en:

- Individuales y colectivos, según si los persigue una persona física o un grupo social.
- Objetivos generales y particulares, el objetivo es general cuando es más amplio que otros que están subordinados a éste, es decir, los particulares.
- Objetivos a largo, mediano y corto plazo, dependiendo del plazo en que se desea lograrlos sin que exista un período determinado para hacer tal distinción.

¿Quién fija los objetivos?

Generalmente los fijan el consejo administrativo y el personal de mando intermedio (Gerentes o Directores). Al fijarse un objetivo es recomendable que: sea concreto,

medible, alcanzable, establecerlo por escrito y darlo a conocer a todos los miembros de la organización. Una guía que facilita su formulación es el contestar las siguientes preguntas:

- ¿Qué?
- ¿Cómo?
- ¿Cuándo?
- ¿Quién?
- ¿Dónde?
- ¿Por qué?

A propósito, es indispensable conocer bien los objetivos de las áreas de trabajo y cómo se relacionan éstos con los objetivos de la empresa o Institución, para tener claros tanto los objetivos personales como los organizacionales, y así el desarrollo laboral sea enfocado hacia un fin propuesto. Por lo cual se recomienda revisar o consultar el manual de organización de la dependencia en donde se labore.

2.6 Políticas

Son los criterios generales que orientan una acción y sirven para formular e interpretar las normas que rigen el trabajo de un área u organización. Es decir, las políticas son guías o normas dadas por los dirigentes, que sirven para que los integrantes de cualquier organización sepan el plan que deben seguir, y generalmente este plan es firme y no se presenta la necesidad de cambios frecuentes.

Las principales características de las políticas son:

- Ser lo más realistas posibles, porque abarcan a todos los integrantes de una organización, creando mayor armonía entre el grupo para el logro de un objetivo final.
- Delegan autoridad, permiten que la persona a la que se le delegó esa autoridad, al ser responsable de ella, sepa cómo manejarse y qué pasos debe seguir para llegar a lo que se busca sobre los límites del plan propuesto.

Un ejemplo de política en una dependencia gubernamental, sería la siguiente: *Obsequios de proveedores.* "Con excepción de obsequios de valor puramente nominal o publicitario, ningún empleado aceptará regalos o gratificaciones de un proveedor en ningún caso".

2.7 Procedimientos

Es una serie de labores que constituyen la sucesión cronológica y la manera de ejecutar un trabajo específico. Es un método que proporciona una guía de acción más estrecha y específica que una norma o una política.

Se requiere un procedimiento para lograr y señalar el conjunto de pasos que deben utilizarse para llevar a cabo el objetivo previo. Dichos pasos se ordenan de la mejor forma predeterminante posible.

Los procedimientos tienen tres reglas básicas.



1. Deben fijarse por escrito y de preferencia gráficamente.
2. Deben ser periódicamente revisados, a fin de evitar la rutina.
3. Debe siempre evitarse la duplicidad de los procedimientos.

En la formulación de un procedimiento deben realizarse los siguientes pasos:

- Investigar todo problema especial sobre procedimientos que involucre dos o más departamentos.
- Escribir y revisar todos los procedimientos de la organización y ponerlos en manuales apropiados para su distribución, para que cada funcionario administrativo tenga a la mano los procedimientos que conciernen a su trabajo.
- Hacer una revisión anual de todos los informes que haya presentado el departamento para su propio uso o para uso de otros.
- Elaborar programas para preparar empleados, con el fin de mejorar la efectividad de los procedimientos.
- Efectuar un estudio de todas las formas, folletos y solicitudes utilizados, es conveniente actualizar la papelería cada dos años.
- Estudiar nuevas alternativas de equipos tecnológicos haciendo una revisión de las necesidades de cada departamento.

Ejemplo: se presentan los pasos de un **procedimiento de adquisición de materiales.**

1. Requisición de materiales.
2. Llenado de la requisición.
3. Entrega de la requisición al departamento de compras.
4. Cotizaciones y tiempos de entrega.
5. Información al solicitante.
6. Aceptación de condiciones.
7. Se establece el contrato.
8. Inspección de recibo.
9. Aceptación del material.
10. Entrada al almacén.
11. Revisión de factura.
12. Pago de factura.

2.8 Programas

Es un esquema en donde se establece la secuencia de actividades específicas que habrán de realizarse para alcanzar los objetivos y el tiempo requerido para efectuar cada una de sus partes y todos aquellos eventos involucrados en su consecución.

Cada programa tiene una estructura propia y puede ser un fin en sí mismo, o bien, puede ser parte de una serie de actividades dentro de un programa más general. La elaboración técnica de un programa debe apegarse al siguiente procedimiento:

1. Identificar y determinar las actividades comprendidas.
2. Ordenar cronológicamente la realización de las actividades.
3. Interrelacionar las actividades.
4. Asignar a cada actividad la unidad de tiempo de su duración, así como los recursos necesarios.

El contar con un programa permite asegurar el logro de los objetivos en forma oportuna.

Un ejemplo muy sencillo de cómo elaborar un programa es el siguiente:

Objetivo: Se requiere hacer un manual en un tiempo de 10 semanas, dividido en siete etapas.

ETAPA	ACTIVIDADES	TIEMPO EN SEMANAS									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	RECOLECCION DE INFORMACION - Elaboración de oficios dirigidos a funcionarios - Preparación de formularios para registrar información										
2	ESQUEMATIZACIÓN DEL MANUAL - Preparar el contenido del manual										
3	REDACCION - Redactar el borrador del manual - Elaborar gráficas - Formatos del manual										
4	APROBACION - Revisión por parte del responsable del manual - Hacer cambios y correcciones										
5	REVISION FINAL										
6	IMPRESION Y ENCUADERNACION DEL MANUAL										
7	DISTRIBUCION Y CONTROL - Distribuir los manuales y dar instrucciones - Registro de los Departamentos que tienen manual										

2.9 Presupuestos

Son programas en los que se asignan cifras a las actividades, refiriéndose básicamente al flujo de dinero dentro de la organización; implican una estimación del capital, de los costos, de los ingresos y de las unidades o productos requeridos para lograr los objetivos.

Los presupuestos son un elemento indispensable al planear, ya que a través de ellos se proyectan, en forma cuantificada, los elementos que necesita la empresa para cumplir con los objetivos; sus principales finalidades consisten en determinar la mejor forma de utilización y asignación de los recursos, a la vez que controlar las actividades de la organización en términos financieros. Por lo tanto, los presupuestos son la expresión de los resultados en términos numéricos. Podría decirse que son un programa numérico. Esos términos numéricos pueden ser: horas-hombre, unidades de producción, pesos, número de contribuyentes, etc. Para controlar una acción se requiere planear, este elemento de la planeación es vital en el control.

La elaboración de los presupuestos se hace a partir de los objetivos generales establecidos por la dirección; se calculan de acuerdo a los pronósticos y datos numéricos de ejercicios anteriores. En su determinación participan los responsables de los departamentos y secciones involucradas.

Existen diversos tipos de presupuestos que siempre son manejados en organizaciones públicas y privadas:

1. *Presupuesto de ventas.* Muestra las ventas anticipadas de un periodo determinado.

2. **Presupuesto de publicidad.** Anticipa el campo de acción de la campaña publicitaria. Es decir, el sector de población al que va dirigido.
3. **Presupuesto de producción.** Es la producción prevista en diferentes períodos.
4. **Presupuesto de materia prima.** Refleja la compra de materia para la producción en un período determinado.
5. **Presupuesto de personal.** Menciona la relación de rotación de personal, contrataciones a futuro.
6. **Presupuesto de costos.** Clasifica los costos por períodos y por departamentos que forman parte de la organización.
7. **Presupuesto de utilidad.** Se basa en el volumen de ventas proyectadas a futuro en un período determinado.

PRESUPUESTO EN BASE CERO.

Actualmente en la Administración Pública Federal se utiliza el Presupuesto en Base Cero, es una técnica para la asignación de recursos presupuestarios, en la que cada centro gestor del gasto debe defender su petición de presupuesto sin referirla al nivel de asignaciones del año anterior. Dichas peticiones, previa justificación por cada gestor en niveles alternativos de esfuerzo, son analizadas y evaluadas, priorizándose y asignándose los recursos presupuestarios disponibles.

A diferencia del presupuesto por programas que parte de la continuidad de estos, el presupuesto en base cero no supone la permanencia de los programas y objetivos, todos deben analizarse y priorizarse de nuevo, sustituyéndose algunos por nuevos programas u objetivos.

Constituye otra técnica encaminada a combatir el incrementalismo del gasto público característico del presupuesto financiero tradicional. El valor del presupuesto en base cero es el que plantea un proceso que requiere la evaluación sistemática y la justificación de la totalidad de los objetivos y actividades de los programas y con base en estos se asignan los recursos presupuestarios.

Se trata de dar el máximo de información a los tomadores de decisiones acerca de las alternativas presentadas sobre los programas de gasto de la Organización, con el fin de mejorar la toma de decisiones y la asignación eficiente de los recursos. Por eso es muy útil en la actualidad, caracterizada por la escasez de recursos.

Cumple la misión de reasignar eficientemente los recursos disponibles entre las unidades, introduciendo una nueva unidad o incrementando el nivel de actividad de una existente mediante la correspondiente disminución o en su caso supresión de otra.

Al Gobierno le permite disminuir el volumen del gasto público y lograr la consiguiente reducción del déficit, dentro del conjunto de la economía nacional y conforme a los objetivos generales. También le posibilita conocer el volumen de los gastos públicos ineludibles y el margen disponible.

Asimismo, facilita la comparación de las alternativas presentadas por los titulares de las Secretarías, justificando los recortes presupuestarios, previo análisis de las propuestas y priorizando aquellas áreas que hayan puesto de manifiesto su importancia.

El Congreso dispone de una buena fuente de información que le ayudará a conocer las metas u objetivos previstos y una asignación más racional de los recursos entre los programas que le presenta el Ejecutivo para su aprobación.

No obstante, presenta algunos inconvenientes su aplicación, entre los que podemos destacar los siguientes:

- Impide tener una visión de conjunto.
- Puede propiciar la adopción subjetiva de decisiones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Se presentan dificultades para el establecimiento de un nivel homogéneo de las unidades de decisión.
- Existen resistencias a proponer la disminución de los recursos con que habitualmente se ha venido contando.
- No se establece un control posterior que señale las desviaciones entre lo propuesto y lo alcanzado

Unidades y paquetes de decisión.

Se trata de un proceso de toma de decisiones para la asignación eficiente de los recursos presupuestarios, en cuyo proceso de desarrollo podemos distinguir las siguientes fases:

- a) Identificación de las unidades de decisión.
- b) Elaboración de los paquetes de decisión por cada unidad.
- c) Evaluación y priorización de los paquetes presentados por sus superiores jerárquicos.
- d) Asignación de los recursos presupuestarios disponibles, según el orden de priorización de los paquetes.

Las unidades de decisión, también llamadas unidades de análisis, elaboran los paquetes de decisión y justifican las alternativas o niveles que consideran convenientes para la consecución de los objetivos previstos. Deben referirse a una sola actividad, de modo que permitan identificar los costos y los beneficios derivados de la prestación de un determinado servicio.

Para la asignación de los recursos se requiere que las decisiones se adopten utilizando como instrumento fundamental para el análisis y revisión, los denominados paquetes de decisión, que deberán incluir un detalle de los resultados esperados, del costo de los medios a utilizar y del plazo de ejecución.

Los paquetes de decisión permitirán al superior jerárquico evaluar y priorizar los programas, objetivos y actividades que compitan por los mismos recursos.

El contenido de los paquetes debe servir para justificar las siguientes cuestiones:

- a) La necesidad legal de llevar a cabo el programa.
- b) La factibilidad técnica para ejecutar el programa.
- c) La factibilidad operativa de la organización para desarrollarlo.
- d) Beneficios/ahorros derivados del programa.

Deben presentar un conjunto de paquetes de decisión, que reflejen distintos niveles de esfuerzo y dotación de medios, precisos para alcanzar los objetivos o ejecutar las actividades en las formas previstas:

- Nivel óptimo.
- Nivel corriente.
- Nivel mínimo.

El primero supone una asignación de medios adicionales sobre los utilizados actualmente. El segundo supone gestionar con el volumen de medios existentes en la actualidad. El tercero supone actuar a un nivel debajo del cual no se producirían resultados útiles.

Los paquetes de decisión como documentos justificativos deberán contener la siguiente información:

- Identificación de la unidad de decisión y programa que gestiona.
- Determinación cuantificada y medible del objetivo a alcanzar con un determinado nivel de esfuerzo.
- Justificación evaluada de los resultados previstos con el nivel propuesto y de las consecuencias de la no aprobación del paquete.
- Alternativas para la consecución de los objetivos previstos.
- Medios precisos para la ejecución de las actividades.
- Recursos necesarios para la financiación de los medios solicitados.
- Impacto en los objetivos principales del programa.

A la anterior puede añadirse cualquier información que ayude a la evaluación del paquete de decisión.

Asignación de prioridades.

Las listas de ordenación que constituyen el último elemento del Presupuesto Base Cero, están formadas por las listas de prioridad de los diferentes paquetes elaborados por todas las unidades de decisión, permitiendo al superior jerárquico seleccionar las distintas alternativas de modo que se asignen los recursos presupuestarios a aquellos que se consideren prioritarios.

El diseño del análisis de los paquetes de decisión debe abarcar la evaluación de todos los datos numéricos expresados en pesos y/o porcentajes que permitan calcular los beneficios/ahorros futuros del programa, conforme a criterios realistas y no optimistas.

Elaborados los paquetes de decisión, son ordenados inicialmente por el responsable de la unidad de decisión, a continuación, por su superior jerárquico, se procede a la reordenación y jerarquización de los paquetes presentados por sus subordinados introduciendo en su caso nuevos criterios sobre la priorización de los paquetes. De éste asciende al siguiente escalón y así sucesivamente hasta alcanzar la cúspide de la pirámide jerárquica (el Gobierno) que establece la clasificación final dentro de los recursos globales disponibles.

La unidad que ha elaborado el paquete de decisión, participa pues con el tomador de decisiones en su evaluación y priorización, lo cual facilita la toma de decisiones y desarrolla la motivación de los gestores.

La valoración puede realizarse utilizando alguno de los múltiples métodos de valoración existentes:

- Una escala simple: Jerarquizando los paquetes conforme a un criterio preestablecido (ej: costo - beneficio).
- Una escala múltiple: Con base en una serie de criterios (ej: demanda social, costo, plazo, etc.).

Realizado el análisis se procede a la clasificación de los paquetes de decisión por orden decreciente de importancia en la lista de ordenación correspondiente, la cual es remitida al nivel jerárquico superior. Este puede ratificar o variar la priorización presentada de los paquetes de decisión, como tomador de decisiones final.

Establecida la ordenación jerárquica y el nivel total de recursos asignados, el costo de su financiación constituye el nuevo presupuesto. La asignación de los recursos presupuestarios se hace en función de la valoración y priorización de las alternativas que más aporten a la consecución de los objetivos generales de la organización.

La cifra presupuestaria tendrá una limitación cuantitativa, lo que obliga a no poder asumir todos los paquetes y niveles propuestos, sino aquellos que, debidamente priorizados, quepan por su costo dentro de los recursos presupuestarios disponibles.

De modo que las alternativas que no tengan cobertura presupuestaria no se podrán asumir por la organización. Esta exclusión de alternativas obliga a efectuar una reasignación de los medios disponibles.

En consecuencia, los presupuestos para el siguiente ejercicio recogerán las dotaciones de gastos precisos para financiar los paquetes de decisión priorizados a los niveles de ejecución establecidos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.10 Técnicas

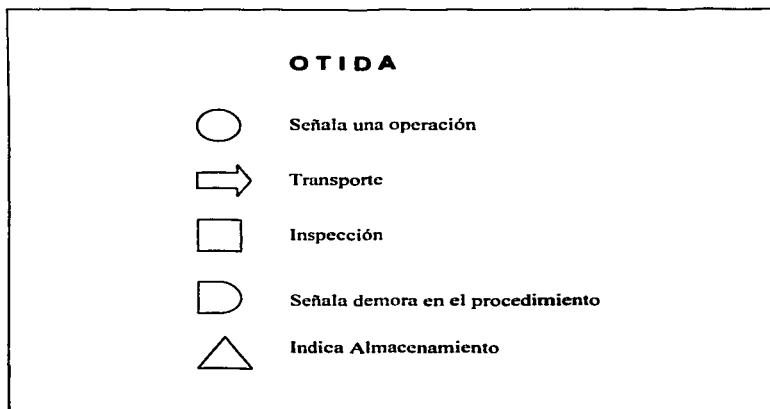
Así como se pueden usar todos los elementos anteriores para planear adecuadamente, también puede auxiliarse de otras herramientas que llamaremos técnicas, tales como:

Manuales de objetivos y políticas.

Podríamos considerar como tales: a un folleto, un libro, una carpeta, etc., que se pueden manejar en forma manual, de ahí su nombre, en donde se concentran una serie de elementos administrativos para orientar la conducta del grupo humano que conforma un organismo social. Otro ejemplo es el Manual de Bienvenida, en éste se proporciona información al personal de nuevo ingreso sobre el organismo social, a fin de que se integre rápidamente a éste.

Diagramas de proceso o de flujo

Es una expresión gráfica para representar, analizar o mejorar un procedimiento. Entre la simbología más utilizada para elaborar diagramas de flujo se tiene a la denominada como OTIDA y la ASME, las que se presentan a continuación:

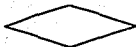


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ASME



Se utiliza para representar la ejecución de las actividades.



Denota que se debe tomar una decisión o alternativa, es decir, si procede o no una actividad.



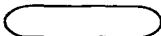
Significa comunicación.



Indica que se está trabajando o elaborando un documento.



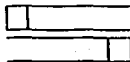
Señala que la información se debe guardar en un disco flexible (disquete).



Indica el inicio y término del procedimiento.



Son conectores fuera de página, es decir, si una página no es suficiente se pasa a la cual inicia con el conector.

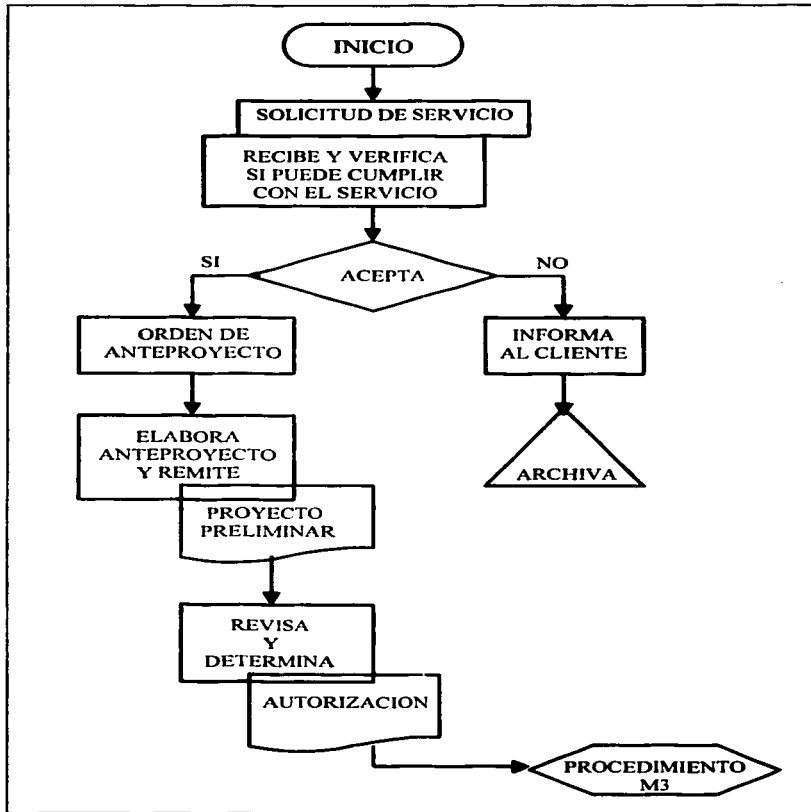


Se indican comentarios.



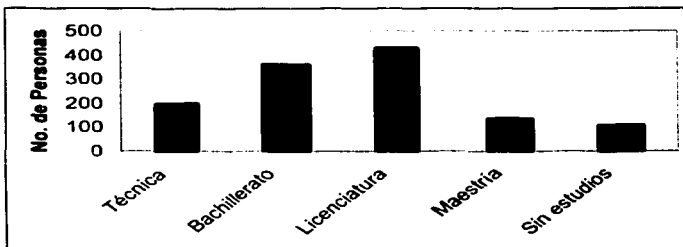
Indica que se debe pasar a otro procedimiento.

En seguida se presenta un ejemplo de cómo debe ser elaborado un diagrama de flujo.



Gráficas

Muestran estadísticamente la información que es necesaria en la predicción del futuro y que de acuerdo a las necesidades se pueden emplear de diferente manera, a continuación se muestra una gráfica del nivel de estudios del personal de la Administración General de Aduanas (AGA).



2.11 Principios

Los principios son los fundamentos que ponen de relieve las bases de cada una de las fases del proceso administrativo. En la planeación los principios aplicables son:

Principio de contribución

El propósito de todo plan es facilitar el logro de los objetivos de la organización.

Principio de la precisión

Los planes deben hacerse con la mayor precisión, ya que éstos van a regir acciones concretas, es decir, al planear debemos tratar de no usar afirmaciones vagas y genéricas, de esa manera podremos reducir el campo de lo eventual.

Principio de flexibilidad

Todo plan debe dejar margen para los cambios que surjan, ya sea por la parte imprevisible o porque las circunstancias cambien. Es decir, el plan debe conservar su dirección básica, pero amoldarse a cambios accidentales.

Por ejemplo, se aplica este principio cuando se fijan máximos y mínimos de existencias de materiales, o cuando de antemano se determinan caminos de sustitución, siguiendo con el ejemplo anterior de materiales, en caso de no conseguir un material específico, cuál puede sustituirlo.

Principio de compromiso

Una planeación lógica abarca un periodo de consecución, a través de una serie de acciones y éstas deben llevarse a cabo en las fechas fijadas a fin lograr los objetivos oportunamente.

3 ORGANIZACIÓN

3.1 Concepto

El concepto de organización ha sido definido en la Administración de diferentes maneras y utilizado en diversas formas. El uso de la palabra se ha prestado incluso a ciertas confusiones, ya que se le dan diferentes significados, por lo que es oportuno aclararlas.

Los significados que en Administración encontramos para el término organización, son:

- Acto de agrupar o arreglar diversas partes dependientes entre sí, para formar un todo.
- Unidad formada de diferentes partes dependientes entre sí, pero cada una de ellas con una función especial.
- Un grupo de individuos unidos para un fin determinado, usándola indistintamente como organismo social u organizacional.
- La palabra en sí, tiene su origen en la palabra organismo, la que según el diccionario significa "una estructura de partes integrada de tal manera que cada una se rige con relación al total".

Pasaremos ahora a definir el término como una fase del proceso administrativo. Organización es ordenar o arreglar las funciones (conjunto de actividades similares o parecidas) para lograr los objetivos, determinando la autoridad y responsabilidad de las personas encargadas de realizarlas.

Una vez que se han fijado los objetivos y se han formulado los planes para alcanzarlos, la siguiente fase del proceso administrativo es la organización, que pertenece a la primera etapa de la Administración que también llamamos de construcción o mecánica.

3.2 Importancia y aplicación

En esta etapa de construcción es necesario crear una estructura formal para poner en ejecución las actividades que nos permitirán lograr los objetivos a corto y largo plazo. Para esto vamos a establecer las relaciones entre los recursos disponibles de la empresa, recursos que se dividen principalmente en tres: humanos, materiales y financieros.

Es por medio de la organización, que cada una de las personas -recurso humano- que forman parte de la empresa, saben qué actividades específicamente tienen que desempeñar, posibilitando con ello que las realicen con eficiencia. Al organizar, quedan también establecidas las relaciones de trabajo de manera que cada uno de los miembros de la empresa determina su posición dentro del grupo de trabajo y define cuál es su contribución en el logro de objetivos comunes.

Se equilibran además, por medio de la organización, las relaciones entre las actividades y las personas que realizan éstas, coordinando los esfuerzos individuales para que los esfuerzos colectivos sean superiores a la suma de los esfuerzos individuales.

Podríamos concluir que a través de la organización, se equilibran debidamente las personas y los recursos materiales, para que el trabajo se efectúe con eficiencia y en armonía. Pero es preciso aclarar que no existe una forma universal de organizar y que la mejor será aquella que se adecúe a la situación específica de que se trate.

3.3 Tipos de organizaciones

El organizar puede hacerse de diversas formas, y dependerá, como ya lo mencionamos, de la situación específica, sin embargo, una forma general es la que comprende lo siguiente:

- Analizar las actividades que van a realizarse, para después asignar su realización al personal calificado y delegarle la autoridad necesaria.
- Jerarquizar en orden de importancia las actividades principales que llevan al logro del objetivo, por ejemplo: en la empresa de servicios Ferrocarriles Nacionales de México, las actividades primordiales son el transporte de pasaje, carga y paquetería.
- Agrupar las actividades comunes u homogéneas para formar las unidades de organización.
- Ahora bien, de la manera como arreglemos esas unidades de organización, surgen los tipos de organización: funcional, staff y lineal.

3.3.1 Funcional

Las unidades de organización, como señalamos anteriormente, son grupos de actividades comunes u homogéneas, y éstas pueden dividirse bajo los criterios siguientes:

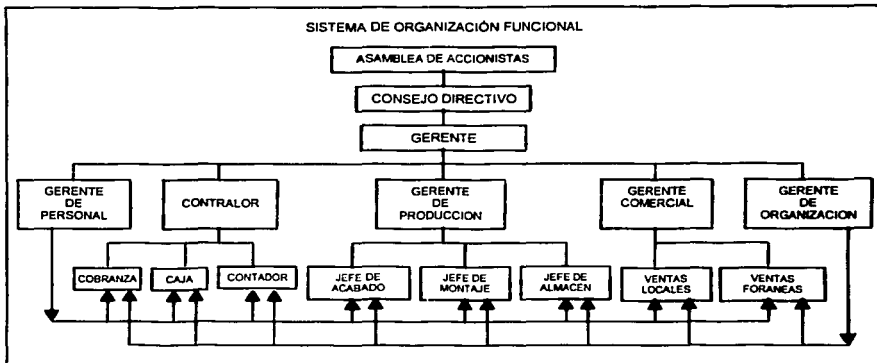
- a) *Por producto.* Por ejemplo la empresa de Ferrocarriles Nacionales de México se divide en transporte de pasajeros, carga y paquetería.
- b) *Por territorio.* Un ejemplo sería, dividir los servicios que brinda la empresa de Ferrocarriles Nacionales de México por zonas geográficas: Norte, Sur, Centro o Bajío, Noreste, Sureste.
- c) *Por proceso.* Dividir, por ejemplo, el servicio de paquetería, recepción y distribución de la mercancía y como proceso final la entrega al destinatario.
- d) *Una combinación de los anteriores.* Así, por ejemplo, el servicio de paquetería también puede a su vez dividirse por usuario: *correos de México* y por algún servicio particular contratado (estafeta).

A partir de estas divisiones, esas unidades de organización se ubican en niveles de responsabilidad y autoridad, originándose una estructura general de organización, pero no única.

	EMPRESA PRIVADA	EMPRESA PÚBLICA
Primer nivel	División	Secretaría
Segundo nivel	Departamento	Subsecretaría
Tercer nivel	Sección	Administración General
Cuarto nivel	Grupo	Administración Regional

Decimos que no en forma única, porque cambian según la estructura de cada organismo social, por ejemplo: en su oficina los niveles están establecidos como en la empresa

pública, pero también puede ser que no todas las empresas públicas establezcan de esta manera sus niveles y es seguro que no todas las empresas privadas lo hacen tampoco de la misma forma. Ejemplo:



3.3.2 Staff

Un tipo de organización staff es aquél que incluye actividades de asesoría, lo que comprende:

1. Investigar permanentemente qué puede mejorarse.
2. Sugerir planes concretos y detallados.
3. Persuadir a los jefes de línea.
4. Resolver dudas o problemas basándose en un conocimiento especializado.
5. Revisar los resultados a fin de estar en condiciones de proponer mejoras.

Ejemplo:

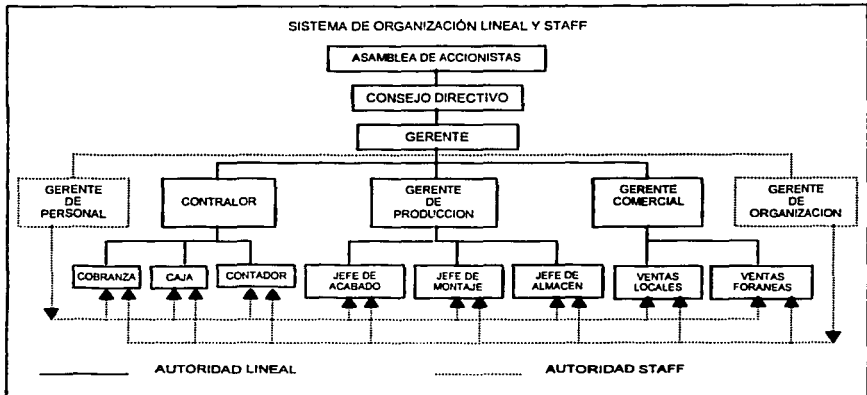
Para un Departamento de Ventas, un staff será un encargado de investigación de mercados. Generalmente es usado en combinación con la organización lineal y se representa en los organigramas (término que explicaremos en el siguiente punto) con una línea punteada. En caso de utilizar esta combinación, sólo es conveniente cuidar que se delimiten bien las áreas de responsabilidad y no confundir los campos de autoridad.

¿Por qué un departamento requiere de un staff? entre otras razones cuando el jefe de línea no tiene la preparación técnica específica que requiere la eficiencia del servicio que él debía realizar, o bien porque tiene el conocimiento, pero no el tiempo, o también por razones de uniformidad y se requiere de una persona que coordine los elementos para hacerlo.

3.3.3 Lineal

En este tipo de organización, la autoridad y responsabilidad correlativa se transmiten por una sola línea para cada persona o grupo de personas. En este sistema de organización que ha sido retomado de la organización militar, no solamente cada persona tiene un sólo jefe para todos los aspectos de su actividad, sino que recibe órdenes nada más de él y a él exclusivamente le reporta, este sistema es muy útil en empresas pequeñas y puede combinarse con los otros dos: el funcional y el staff con buenos resultados.

Hemos mencionado los conceptos de autoridad y responsabilidad en la clasificación de los tipos de organización, términos que es indispensable definir para comprender mejor estas formas de organización.



Autoridad, es la facultad de exigir a otros que actúen como sea necesario y apropiado para alcanzar un objetivo y esto implica la facultad de tomar decisiones y hacer que se cumplan. Desde luego, existen límites definidos para la autoridad, por ejemplo un jefe a quien la empresa o institución le ha conferido esta facultad, no puede hacer cumplir una actividad que sobrepase la capacidad mental o física de su subordinado.

La autoridad deberá también ser acorde con los planes establecidos, es decir, un jefe no toma decisiones que vayan en contra de los objetivos y políticas de la compañía, lo cual no significa que no puedan realizarse cambios, sino que éstos no pueden estar sujetos al capricho del jefe.

Para la existencia de una estructura de organización es esencial que la autoridad se delegue, ¿qué significa esto? significa conferir o conceder la autoridad de un jefe a otra

persona para que desempeñe determinadas actividades y esto es primordial ya que permite a un jefe ampliar sus operaciones que de otra manera se limitarían a lo que él personalmente pudiese hacer.

Pero cuidado, delegar autoridad no significa transferir la responsabilidad, quien delega la autoridad sigue siendo responsable por los resultados.

Y entonces es pertinente la pregunta: ¿Y qué es responsabilidad?

Responsabilidad, en términos generales significa "responder por" y llevado el término a la Administración, podemos afirmar que responsabilidad es la obligación de una persona de desempeñar adecuadamente las funciones que se le asignen, funciones que pueden expresarse como una lista de deberes que cumplir.

Entre estos conceptos de responsabilidad y autoridad debe mantenerse un equilibrio tal que permita el logro de los objetivos, sin que el jefe olvide que existe una porción de la autoridad que no puede ser delegada, ni tampoco ignorar que debe mantener la suficiente autoridad para cerciorarse que cuando la delega en un subordinado, éste la use en forma adecuada y para los propósitos originalmente planeados.

Otro concepto que consideramos oportuno explicar es el de *tramo de control*. El tramo de control es el número de personas que puede supervisar eficientemente una persona con autoridad en los organismos sociales. No existe una regla definida al respecto, dependerá del tipo de organización, del tamaño de la empresa, de la complejidad del puesto, del tipo de puesto, etc.

Considerando estas variables, lo recomendable es que cada tramo de control integre de 4 a 8 personas y en puestos que comprenden operaciones repetitivas, como el ensamble de piezas, sean hasta 25 personas. Este término, también conocido como *amplitud de mando*, es tan antiguo como la organización en sí misma.

Una evidencia de ello se encuentra en el ejemplo que se narró, sobre la historia de Moisés ¿lo recuerda? Moisés para no emplear tanto tiempo en la atención y supervisión de los israelitas, de alguna manera "departamentalizó", a sugerencia de Jetró, quien le aconsejó lo siguiente: "No está bien lo que estás haciendo. Acabarás por agotarte tú y este pueblo que está contigo; porque es una carga demasiado pesada para ti; no podrás hacerlo tú solo; escúchame, elige entre los hombres del pueblo a los más valiosos y los pondrás como jefes de mil, de cien, de cincuenta o de diez. Ellos atenderán a tu pueblo a todas horas, te presentarán a ti los asuntos más graves y en los asuntos de menor importancia decidirán ellos mismos. Así se aliviará tu carga y ellos te ayudarán a llevarla. Si es así, Dios te hará saber sus deseos, tú alcanzarás a cumplir tu tarea y toda esa gente llegará felizmente a su tierra". De esta manera, Moisés determinó tramos de control y por supuesto aplicó lo que ahora se llama selección de personal.

3.4 Puesto

En los párrafos anteriores se ha venido hablando de grupos de actividades homogéneas que se realizan para lograr un objetivo, y esto tiene que ver mucho con el concepto de puesto, el que podríamos definir como: la unidad impersonal de organización que comprende un conjunto de actividades, responsabilidades y condiciones de trabajo.

Para una mejor comprensión explicaremos cada uno de los elementos de la definición: Unidad de organización, concepto definido como un grupo de actividades comunes u homogéneas que se llevan a cabo para lograr un objetivo.

Impersonal, ¿cómo es esto? si esas actividades a las que nos referimos las realizan precisamente las personas. Efectivamente, sólo que independientes de quien las ejecute, las actividades serán las mismas, por ejemplo: controlar un archivo de documentos comprende las mismas actividades, así el archivista sea Juan o Pedro, la diferencia será que cada uno de ellos las realiza en forma diferente.

Responsabilidades, término también comprendido por nosotros. Se refiere a la obligación que tiene una persona para realizar esa actividad adecuadamente.

Condiciones, éstas pueden ser físicas, económicas, psicológicas, y varían no sólo en razón del puesto, sino también de la organización. Por ejemplo: las condiciones físicas en que desempeña su actividad un obrero de fundición de acero, que está sujeto a tolerar altos grados de temperatura, es diferente a las que tiene una persona que labora en un lugar con aire acondicionado. En cuanto a las condiciones psicológicas, varían en función del ambiente que las personas crean, el cual puede ser armónico u hostil o con otras variantes. Por último, las condiciones económicas, como el salario, las prestaciones o beneficios materiales, también cambian según el puesto y la empresa.

3.4.1 Remuneración

Aunque este aspecto de la remuneración comprende un estudio especial en la Administración de Personal, denominado Administración de Sueldos y Salarios, no se puede dejar de abordar si mencionamos el puesto.

Pues bien, la remuneración no es otra cosa que el pago que se efectúa a una persona por su trabajo, entendiendo por trabajo el esfuerzo físico y mental que un hombre realiza para satisfacer sus necesidades. Este concepto puede ser analizado desde diferentes enfoques: jurídico, social, económico, moral, y desde luego administrativo, que obviamente dado nuestro objetivo, es el que se estudiará.

Desde el punto de vista administrativo, el fin que se persigue en la Administración de Sueldos y Salarios es el pago de la remuneración justa, y sin afán de introducirse en una polémica sobre el concepto de justicia, en Administración se dice que esta remuneración es justa, cuando se determina en función del puesto, del mercado de trabajo y de los recursos de la empresa, compañía, institución, dependencia, secretaría, etc.

Continuando con la liga de conceptos de manera que se puedan ubicar dentro de un todo, ahora el puesto es un elemento que lo ubicaremos dentro de un organigrama.

3.5 Organigrama

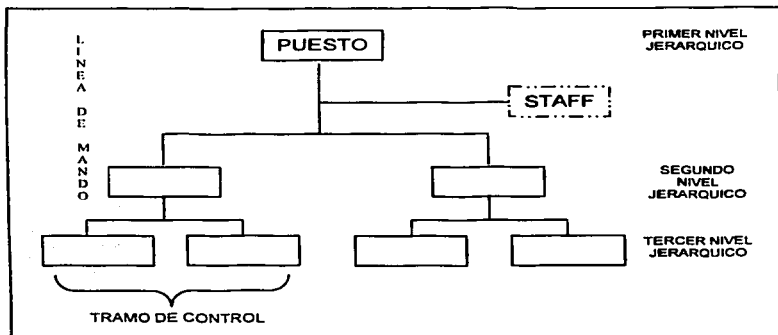
También llamado carta de organización, es una representación gráfica de la estructura organizacional de una empresa, compañía o institución y en ella se reflejan todos los

conceptos que se han señalado en este tema: puesto, autoridad, responsabilidad, nivel y tipo de organización.

La estructura de organización debe comprender los siguientes elementos:

1. Cada puesto se representa con un cuadro.
2. El nombre del puesto se encierra en ese cuadro.
3. Los cuadros representando los puestos se unen con líneas.
4. Las líneas representan los canales de autoridad y responsabilidad.
5. Los puestos con mayor grado de responsabilidad y autoridad se colocan en la parte superior.

La siguiente ilustración le ayudará a entender mejor esta estructura.



Como puede observar se trata de un tipo de organización combinado entre el lineal y el staff.

Los organigramas por su **objeto** se clasifican en:

Estructurales. Muestran sólo la estructura administrativa de la empresa.

Funcionales. Indican las principales funciones de los departamentos.

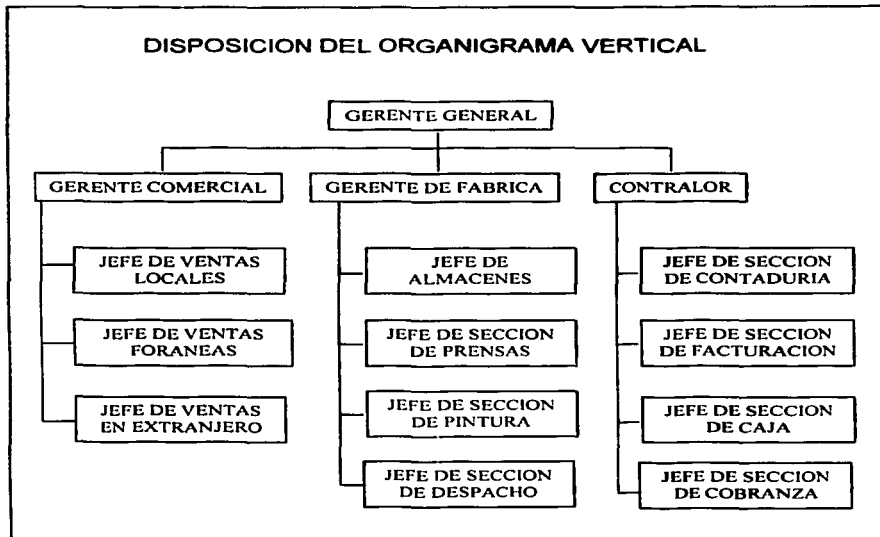
Especiales. Se destaca alguna característica.

Los organigramas, por su **área**, pueden ser *generales* si comprenden a toda la organización o *seccionales* si incluyen sólo una parte de ésta.

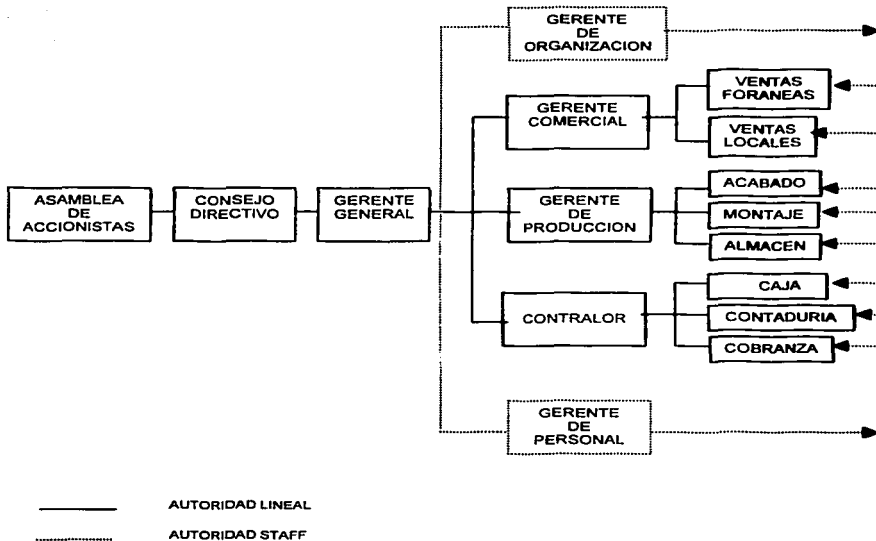
Los organigramas, por su **contenido**, pueden ser *esquemáticos*, porque contienen sólo los órganos principales, se elaboran para el público y no contienen detalles. Los *analíticos* se elaboran más detallados y técnicos.

Los organigramas pueden ser, según la forma de presentarios, *verticales, horizontales y circulares*.

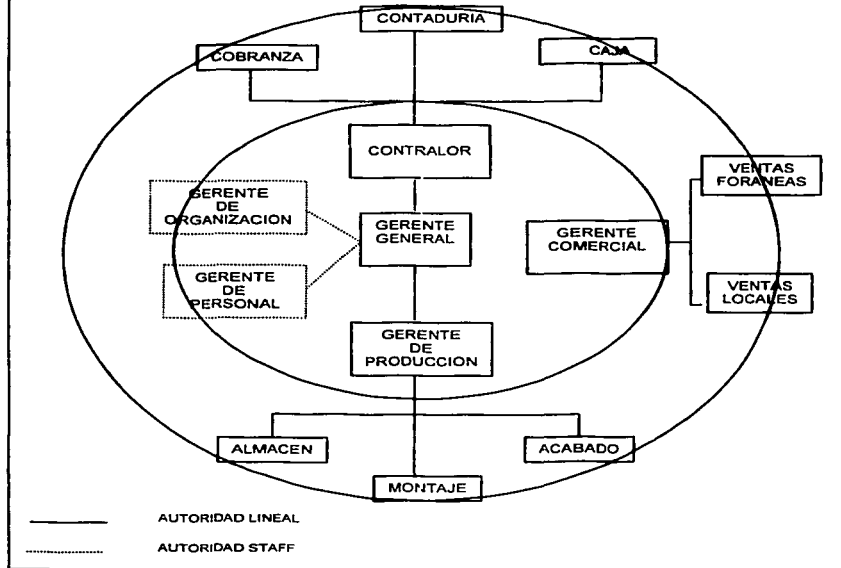
A continuación presentamos un ejemplo de cada uno.



CARTA HORIZONTAL DE ORGANIZACION



CARTA CIRCULAR DE ORGANIZACION



A propósito, es importante conocer bien el organigrama de la organización en que se labora, para saber donde se está ubicado dentro de la organización.

3.6 Principios

Los fundamentos que orientan el desarrollo de cada una de las fases del proceso administrativo son los siguientes:

Principio de unidad de dirección

Una estructura de organización es efectiva si facilita la contribución de las personas al logro de los objetivos. Aclarar las diferentes órdenes para sí mismo y realizarlas con el menor esfuerzo. *Se trata de facilitar el trabajo, no de complicarlo.*

Principio de la especialización

La especialización es el resultado del proceso de división del trabajo. Siendo obvio que un hombre, aun con grandes capacidades, no puede ser un experto en todo, el trabajo tiende a especializarse y, por lo tanto, los hombres tienden a especializarse en un trabajo. Cuanto más se divide el trabajo, dedicando a cada persona a una actividad específica y concreta, se obtiene más eficiencia, destreza y precisión. *Persona idónea al puesto.*

Ejemplo de una organización social es el puesto de Secretario de la Defensa de los Estados Unidos que es una persona con conocimientos en Administración, por el hecho de que va a administrar los armamentos de la nación americana; y en México por lo regular el puesto lo ocupa un militar. Es importante que la especialización no lleve a la ignorancia del conjunto del trabajo que se realiza, y así, que el individuo no se encierre en su función y desconozca totalmente las demás, o peor aún que desconozca la importancia de su función en la totalidad del trabajo del organismo social o privado del que es parte.

Principio de la unidad de mando

Consiste en la delimitación perfecta de la autoridad y de la competencia de cada miembro de la organización, de manera que no haya dos personas que tengan una misma autoridad. Este principio establece que al determinar un centro de autoridad y decisión para cada función, debe asignarse un sólo jefe, y que los subordinados no deberán reportar a más de un superior, pues el hecho de que un empleado reciba órdenes de dos o más jefes sólo ocasionará fugas de responsabilidad, confusión e ineficiencia. *Para cada puesto debe existir un solo jefe.*

Principio de equilibrio de dirección – control

A cada grado de delegación de autoridad debe corresponder el establecimiento de controles adecuados para asegurar la unidad de mando. Alguien ha dicho para explicar lo anterior, que la autoridad, se delega, pero la responsabilidad se comparte. Al explicar los conceptos de autoridad y responsabilidad también se habló de equilibrio entre ambas, ahora ese equilibrio lo relacionamos con el control. Los principios que se mencionaron son fundamentos que orientan el desarrollo de cada una de las fases del proceso administrativo.

4 DIRECCION

4.1 Concepto

Desde el momento en que el hombre se agrupa para lograr un objetivo, se hace necesaria la dirección del mismo, para que pueda lograrse la contribución plena de cada uno de los individuos que lo conforman.

La dirección es el aspecto interpersonal de la Administración, por la que cada uno de los miembros del grupo pueden contribuir en forma efectiva al logro de los objetivos de un organismo social, podríamos definirla entonces como:

La fase del proceso administrativo que consiste en lograr que las acciones se realicen conforme al plan predeterminado.

Corresponde a la segunda etapa del proceso administrativo, la de desarrollo, llamada también dinámica.

En el tema de organización se mencionó que un organismo social cuenta principalmente con tres tipos de recursos para lograr sus objetivos: humanos, materiales y financieros. Pues bien, en esta fase del proceso administrativo se ampliarán los conocimientos sobre el recurso o factor humano.

4.2 Importancia y aplicación

Sin restar importancia a las otras dos fases del proceso administrativo, la planeación y la organización, se puede decir que la dirección es el corazón de la Administración, ¿por qué? primero, porque si tiene presente las definiciones de Administración, una de ellas dice que la Administración es la "dirección de un organismo social y su efectividad en alcanzar objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes" y otra más nos dice que "consiste en lograr un objetivo predeterminado mediante el esfuerzo ajeno"; en ambas, el centro de la Administración es la dirección.

Otra razón fundamental de su importancia se debe a que ésta es una fase imprevisible del proceso, por lo difícil que es prever las reacciones humanas, de ahí que tengamos que profundizar en la naturaleza del recurso o factor humano, a fin de comprender que si deseamos lograr los objetivos es necesario que aprendamos a conocer a los individuos que conforman el organismo social.

Para conocerlos, partiremos de considerar al individuo como un ser humano ¡indudablemente!, pero es muy importante también considerar que el ser humano no es un "compuesto" formado de cuerpo, mente y espíritu, sino que es una unidad, por lo que para conocer a una persona concreta, es preciso hacerlo en sus tres dimensiones: la física, la psicológica y la espiritual, porque si bien es cierto que el hombre está determinado por lo físico y lo psicológico, conserva una área de libertad en donde no puede ser determinado en modo alguno; esta área del hombre es donde reside su impulso creador, de ser él en esencia, su fe, su voluntad, su sentido de responsabilidad y aún su sentido del humor.

Y aunque lo anterior justifica por demás la importancia de la dirección como fase del proceso administrativo, una razón más, la encontramos en los elementos de la definición de Administración. La cual se da en un organismo social y el organismo social está conformado por personas que contribuyen al logro de los objetivos de dicho organismo, personas que a su vez esperan lograr por medio de éste objetivos personales. No puede darse una conciliación entre los objetivos de la organización y los del individuo sin una adecuada dirección.

Aun cuando es riesgoso confiar plenamente en una teoría absoluta sobre la naturaleza del hombre, podríamos hacer mención de algunos conceptos propuestos por algunos estudiosos de la conducta humana; estudiaremos aquellos de mayor importancia para el administrador, con relación a su función de dirigir los esfuerzos del grupo en aras del logro de objetivos predeterminados.

4.3 Habilidades de dirección

Por la complejidad de la naturaleza del ser humano, consideramos que más que técnicas que ayuden a desarrollar su habilidad para dirigir, se proporcionan algunas conclusiones que han obtenido algunos estudiosos de la conducta, que pueden ser útiles en la función de dirigir el esfuerzo de los colaboradores o compañeros en el ámbito laboral:

- a) *El hombre trabajará para satisfacer las demandas de su naturaleza básica si los beneficios son superiores al costo.* Se dice que el hombre se siente satisfecho con su trabajo si su esfuerzo está dirigido hacia la satisfacción de su compleja naturaleza.
- b) *El individuo puede ser dirigido.* Generalmente, el hombre responde a la dirección, puede ser persuadido mediante diferentes formas para que tome el camino deseado, pero esas formas tienen que ser las adecuadas a las necesidades del individuo y entonces se hace imprescindible que el dirigente conozca esas necesidades y desarrolle su creatividad para encontrar la forma persuasiva por la que su colaborador responde.
- c) *El individuo necesita trabajar en un medio social,* pero es importante considerar que dependiendo de su naturaleza básica, también tiene una necesidad definida de aislamiento.
- d) *Existen necesidades que el hombre no puede satisfacer sino a través del esfuerzo cooperativo,* si el organismo social le permite satisfacer dichas necesidades, entonces está dispuesto a aceptar las limitaciones que esto trae consigo a su individualidad y es por ello que colabora con las organizaciones que sirven a sus necesidades.
- e) *No hay un hombre promedio.* El ser humano es único e irrepetible. Los intentos para emplear el promedio aritmético en la humanidad, con la presunción de que todas las personas somos iguales, han fracasado. Las características que conforman la personalidad de cada hombre son diferentes. Si como miembro de un grupo no considera esto, se enfrentará a muchos problemas que serán difíciles de resolver.
- f) *Al administrar una empresa pública o privada, o al dirigir a un grupo de personas, es conveniente considerar que el hombre es un factor importante en la consecución de*

los objetivos, pero no podrá tratarle como un ser inanimado, ni como un ser aislado económica y socialmente, o que actuando por sí sólo puede lograr los objetivos. El ser humano es, en realidad, todo lo anterior, pero en grados y circunstancias que varían. Su inestabilidad hace entonces que sea imposible medir sus capacidades humanas, por lo que en la medida que tenga conocimientos sobre lo que es una persona y qué le mueve a hacer algo, tendrá menor o mayor éxito como miembro o dirigente de un grupo.

4.3.1 Tipos de autoridad

Como se describió anteriormente la autoridad puede ser de diferentes tipos:

Autoridad formal *Lineal* (se impone por obligación). **Funcional**.

Autoridad moral *Técnica* (se impone por convencimiento). **Personal**.

La autoridad formal es la facultad que otorga el organismo social a los jefes para tomar decisiones y hacer que se cumplan. A su vez ésta puede ser funcional si se ejerce sobre un grupo de personas, lineal si es ejercida sobre una persona.

La autoridad moral es la facultad para tomar decisiones, con base en los conocimientos, la experiencia, valores, creencias, etc. La autoridad moral, puede a su vez, ser técnica o personal; siendo técnica la que se basa en los conocimientos teóricos y prácticos que posee una persona sobre determinada materia y que permiten reconocer su capacidad y pericia. La autoridad moral se basa en las cualidades morales, sociales y psicológicas de la persona, cualidades que lo hacen adquirir un ascendiente (prestigio) indiscutible sobre los demás, aún sin haber recibido autoridad formal alguna.

Un ejemplo de autoridad moral técnica es el caso del médico, del que independiente de su rango dentro de la organización, aceptamos sus recomendaciones, confiando en sus conocimientos teóricos y prácticos. Un ejemplo de autoridad moral personal lo podemos encontrar en cualquier persona dentro de la organización, que a nuestro juicio, se distinga por sus características personales y cualidades morales, lo que le permite influir en nosotros, independientemente de la autoridad formal que pueda tener. Lo deseable es que una persona con mando dentro del organismo social cuente, además, con la autoridad moral, técnica y personal.

Además de clasificar a la autoridad vale la pena incluir algunas recomendaciones sobre otros aspectos relacionados con ella, tales como:

- Emisión de órdenes. Las órdenes, que no son otra cosa que las instrucciones a los colaboradores para que realicen una actividad, deben emitirse correctamente para que no puedan ser modificadas o no realizadas.

Dado que la orden es la instrucción a la persona para que ejecute algo, no existen reglas generales, ya que dependerá de la persona que las recibe; nuevamente aquí se hace importante el conocimiento de la persona, en este caso, sobre su capacidad, habilidades, etc., para que el jefe decida si la orden debe ser específica o general, verbal o escrita influyendo además la importancia de la actividad.

- **Actitud positiva.** La actitud positiva del dirigente o jefe estimula a los empleados a aceptar responsabilidades y conserva abiertos los canales de comunicación entre jefe y empleado. Al ejercer su autoridad, el jefe debe permitir al empleado usar sus capacidades y resistirse a la tentación de decirle cómo hacerlo.

Desde luego, debemos estar conscientes que el desarrollar habilidades de dirección exige tiempo y paciencia para adquirir buen juicio y la satisfacción de realizar una adecuada dirección.

4.3.2 Tipos de poder

Complementario a los tipos de autoridad tratados en el apartado anterior se encuentran los tipos de poder que se mencionan a continuación:

Poder legítimo. Está derivado del puesto oficial de una persona en una organización (Por ejemplo: un capitán en la milicia tiene el poder de su grado sobre los tenientes, sargentos y soldados rasos).

Poder coercitivo. Derivado de la habilidad de una persona para infundir temor en otro individuo, y está basado en las expectativas del subordinado de que recibirá un castigo por no estar de acuerdo o por no acatar las órdenes o creencias del superior.

Poder de recompensa. Es lo opuesto al poder coercitivo porque se deriva de la facultad de conceder recompensas por obedecer a los deseos del superior, esto es buen trato, elegir el tiempo de vacaciones, grandes aumentos o promoción por obediencia.

Poder de experto. Se deriva de la percepción o creencia del subordinado de que el superior posee una habilidad notable o conocimientos y experiencia en ciertas áreas.

Poder de referencia. Está basado en la identificación del individuo con un líder a quien se tiene en gran estima, que es admirado y con frecuencia este líder es una persona de más edad y se considera prudente, honrado y congruente.

4.3.3 Estilos de liderazgo

Empecemos por establecer la diferencia entre dirección y liderazgo, aunque algunas personas toman los términos como sinónimos, no lo son. El liderazgo se define como el arte de influir en las personas, de manera que éstas se esfuerzen voluntariamente hacia el logro de las metas del grupo. Este concepto se puede ampliar para incluir no sólo la voluntad de trabajar, sino también la de trabajar con energía, aportando la experiencia y aplicando la habilidad técnica.

Podemos decir además, que el liderazgo es guiar, conducir, dirigir y preceder. El líder ayuda a un grupo a lograr sus objetivos mediante la aplicación máxima de sus capacidades.

De manera coloquial diríamos que un líder no es el que empuja al grupo, sino el que se pone al frente de él facilitando su progreso e induciéndole a cumplir las metas de la organización.

La habilidad de liderazgo incluye por lo menos tres ingredientes:

- **Capacidad para comprender** que los seres humanos tienen motivaciones diferentes, en distintos momentos y en diversas situaciones.
- **Capacidad para inducir, persuadir o convencer.**
- **Fuerza para actuar y responder por los resultados.**

Como toda práctica, una cosa es conocer la teoría de las relaciones humanas y otra, aplicar este conocimiento en las diferentes situaciones y con las diferentes personas, pero si se preocupa por conocer un poco más la naturaleza humana estará en posibilidad de comprender el principio básico del liderazgo: "puesto que la gente tiende a seguir a aquellos en quienes ve una forma de satisfacer sus propias metas", cuanto más sepa sobre qué estimula a sus compañeros o colaboradores y cómo operan estos estímulos, podrá ir desarrollando sus habilidades de liderazgo.

El estilo de liderazgo depende tanto de la organización como de las cualidades personales del líder y así encontraremos diferentes estilos. Sin embargo, algunas teorías recientes, clasifican los estilos, según como se usa la autoridad, definiendo tres estilos básicos:

- **Autocrático**, aquél que da órdenes y espera su cumplimiento, se guía sobre la base de recompensas o castigos.
- **Democrático o participativo**, consulta con sus subordinados o colaboradores sobre las decisiones y acciones propuestas y fomenta su participación.
- **Benevolente**, utiliza muy poco su poder si es que alguna vez lo usa, permite a los subordinados un alto nivel de independencia o de "rienda suelta".

Es importante considerar que el mejor estilo es el que se adecúe a la situación, a la organización y a cada uno de los colaboradores.

4.3.4 Toma de decisiones

Ningún plan, ningún control, ningún sistema de organización tiene efecto, mientras no se tome una decisión. Decidir es elegir entre dos o más alternativas, donde éstas no existen, no hay qué decidir. Su dificultad radica en que, en cada decisión hay que combinar elementos tangibles e intangibles, conocidos o desconocidos, lo mismo emociones que razones, realidades o meras posibilidades, por lo que es necesario auxiliarse de una técnica para disminuir el riesgo de una decisión equivocada.

Definitivamente no existe una técnica única y general para tomar decisiones, dadas las variantes señaladas en el párrafo anterior, pero algo que puede facilitar esta tarea es:

1. Identificar con claridad el problema sobre el que debemos decidir. Un aforismo dice "un problema bien planteado, está resuelto a la mitad".
2. Reunir toda la información necesaria para poder decidir.

3. Plantear todas las posibilidades de solución y ponderarlas.
4. Ir eliminando las alternativas que no son viables.
5. Tomar una decisión principal y las complementarias a ella.
6. Establecer un sistema de control de resultados, a fin de observar sus efectos.

4.3.5 Grupos de trabajo

Se habló anteriormente de *organismo social*, y no podríamos excluir un apartado para el concepto de *grupo*, pues al fin y al cabo, el organismo social es precisamente un grupo de trabajo.

Uno de los conceptos de grupo que se conocen es el de: conjunto de personas que interactúan entre sí para lograr un fin determinado.

Un elemento determinante es la interacción, así un conjunto de personas que asisten al cine, tienen el mismo fin determinado: ver la película, sólo que no interactúan entre sí, generalmente ni siquiera se conocen, aunque estén sentadas una junto a la otra.

Grupo de trabajo es entonces el conjunto de personas que interactúan contribuyendo al logro de los objetivos del organismo social.

Ahora bien, ese conjunto de personas que conforman el grupo de trabajo, han sido seleccionadas por el organismo social, en razón de ciertos requisitos que les permiten realizar las actividades que comprende el puesto, término ya mencionado.

La selección de las personas ha establecido un axioma en Administración que expresa: "el hombre adecuado para el puesto adecuado" y podemos ir más allá, incluyendo a la organización, es posible que el hombre sea el adecuado para el puesto, pero las características de la organización no le permitan adaptarse a ésta.

Si bien el individuo pertenece a diferentes grupos, el grupo de trabajo es nuestro objeto de estudio y con relación a él diremos que la característica del grupo es su compromiso de productividad, y este término no se refiere necesariamente a producir con el sentido de una empresa industrial, sino como la aplicación de las capacidades del individuo en la consecución de los objetivos de la organización.

Toda institución es un organismo, es decir, una entidad viva, compuesta de órganos, cuyo funcionamiento se conjuga dinámicamente hacia un objetivo de bienestar común. Los grupos son a la organización, lo que los órganos al cuerpo humano. Cada equipo de trabajo que falla es como un órgano enfermo que afecta a todo el organismo. Para que el grupo de trabajo funcione adecuadamente es necesario aplicar todos los conocimientos ya expuestos sobre organización.

Una buena organización determina una relación bastante precisa de puestos o actividades como condición de eficiencia, imagínese un equipo de fútbol en el que los once jugadores fueran una masa que corre detrás de la pelota sin delimitación de áreas y de funciones.

Ahora que se explicó qué es el grupo y su importancia dentro de la organización, mencionaremos algunas características que distinguen a un grupo de trabajo productivo.

- 1. Orientación a la tarea como resultado de la motivación de todos los miembros.**
- 2. Amplia participación de los miembros del grupo.**
- 3. Intercambio de ideas y opiniones entre los miembros del grupo.**
- 4. Tolerancia a las diferencias de caracteres y desacuerdos.**
- 5. Apertura de todos y cada uno a la crítica constructiva.**
- 6. Clima laboral relajado y espontáneo pero con disciplina.**
- 7. Sensibilidad a los valores humanos de los compañeros, no sólo como miembros del grupo de trabajo, sino sobre todo como personas.**
- 8. Ausencia del dominio de una figura de poder y presencia de formas de liderazgo.**
- 9. Ausencia de agendas ocultas.**

Ahora bien, un grupo de trabajo no puede considerarse como tal si no fluye en él una comunicación adecuada que permita la interacción del grupo y ese es precisamente el siguiente tema a tratar.

4.3.6 Comunicación

Más que definir el proceso de comunicación, es primordial que descubra su importancia como elemento indispensable en los grupos de trabajo. La esencia del grupo es la comunicación: si se enferma la comunicación, se enferma el grupo; si se rompe la comunicación, se desintegra el grupo.

Retomando el ejemplo de un equipo de trabajo, puede éste tener integrantes "estrellas", pero descoordinados y desintegrados no valen mucho y el equipo de trabajo no va a ninguna parte. Sin menospreciar a la comunicación formal que aparece en los organigramas, nos interesa más la comunicación viva y real, la que existe en las mentes y en los ánimos de quienes forman parte del grupo.

Parece definitivamente admitido que sólo en un clima de comunicación abierta puede lograrse la integración de un grupo, y sus miembros pueden alcanzar ritmos de creatividad duraderos.

Elton Mayo, fundador de la Teoría Humanística de la Administración, concluye que las buenas relaciones humanas son el pilar del rendimiento y propician el sentimiento de pertenencia de los trabajadores a la institución.

4.4 Principios

Como hemos venido señalando en cada una de las fases del proceso administrativo, los principios son los fundamentos de la Administración y a la fase de dirección corresponden:

Principio de la conciliación de intereses

El logro del objetivo común se hará más fácil, cuanto mejor se logren conciliar los intereses del grupo con los de la organización.

Principio de la impersonalidad de mando

La autoridad debe ejercerse, más como producto de una necesidad del organismo social, que como resultado exclusivo de la voluntad del jefe.

Principio de la vía jerárquica

Al transmitirse una orden deben seguirse los conductos previamente establecidos y jamás rebasarlos sin razón. Cuando considere tener la razón para "brincarse" los niveles jerárquicos, tome en cuenta que al hacerlo, menguaría la autoridad de los jefes intermedios, propiciaría la duplicidad de mando y crearía desconcierto entre el resto del grupo.

5 CONTROL

5.1 Concepto

Todas las fases del proceso administrativo se relacionan entre sí y no se presentan de forma independiente, en el caso del control es definitivamente imposible concebirlo sin un plan. El control es la fase del proceso administrativo que consiste en comprobar si todo lo que ocurre es conforme a lo planeado, a las instrucciones impartidas y a los principios establecidos.

Dicho de otra manera, podemos decir que el control *es revisar los resultados, evaluarlos y tomar las acciones correctivas en caso necesario.*

5.2 Importancia y aplicación

A fin de determinar si los esfuerzos administrativos están dando resultados, se requiere de la evaluación de los mismos, de ahí su importancia. En caso de que los resultados no correspondan a lo planeado, es necesario tomar medidas correctivas y esto corresponde a esta última fase del proceso administrativo.

Para mejor comprensión, podríamos comparar el control como fase del proceso administrativo, con lo que el sistema de volante, acelerador y frenos representan para un automóvil. Es posible trasladarnos del punto X al punto Y en un automóvil que carezca de estos elementos, siempre y cuando lo hagamos en línea recta, a una velocidad constante y sin ningún obstáculo en el trayecto. Esto equivaldría a una ruta ideal, sin embargo, difícilmente esta situación se presenta en la realidad.

En el proceso administrativo podría suprimirse la fase de control, siempre y cuando las condiciones para alcanzar el objetivo deseado no sufrieran la más mínima variación. Es decir, si se desempeñaron perfectamente las otras fases del proceso administrativo: planeación, organización y dirección, habrá poca necesidad de controles, pero ¿será posible esta situación?

Por otra parte, el control no puede ejercerse en el vacío, está relacionado y forma a su vez parte de las otras tres fases básicas de la Administración, ya que su función correctiva incluye revisiones en los esfuerzos de éstas, es decir el control es como el examen de los resultados de la planeación, organización y dirección, siendo su vinculación más estrecha con la fase de planeación.

Así, la falta de control significa tarde o temprano el fracaso de la planeación; y el éxito del control, significa el éxito de la planeación. Cuando el control demuestra que lo planeado no puede cumplirse, debe modificarse o formularse un nuevo plan; por ello el plan debe identificar y especificar los controles necesarios, de lo contrario, no será un plan viable.

5.3 El proceso de control

El control puede establecerse por diferentes medios o formas, los que sin importar la actividad se aplican invariablemente. Estos medios los clasifican algunos autores como cualitativos y cuantitativos según midan resultados en cualidad o cantidad respectivamente, sin embargo, dado que pueden establecerse en forma simultánea y que más importante que su clasificación, es la manera de identificarlos dentro del proceso de control, veamos cómo se realiza éste. Sin importar la actividad, al establecer un control podemos seguir básicamente estos pasos:

1. Medir el desempeño.
2. Comparar el desempeño con el estándar y averiguar la diferencia.
3. Corregir las desviaciones no favorables, por medio de acciones remediadoras.

Es decir, el control consiste, según los pasos anteriores, en:

1. Averiguar lo que se está haciendo.
2. Comparar los resultados con lo que se esperaba, lo que conduce a:
3. Aprobar o desaprobar los resultados, aplicando en el último caso, las medidas correctivas necesarias que deban agregarse.

A continuación se presenta un esquema sobre lo revisado.

D SE EVALUA EL DESEMPEÑO	
D	E SE FIJA EL ESTANDAR
↓ RETROALIMENTACION Desviación	SE COMPARA EL DESEMPEÑO CONTRA EL ESTANDAR
D	E
D = Desempeño	E = Estándar

En la parte superior del esquema se mide el desempeño. Luego se compara el desempeño contra el estándar (el cual debió haberse fijado en la planeación). De esta comparación se observa si el desempeño se encuentra arriba, abajo o al nivel del estándar. Por medio de esta comparación se determina la diferencia entre lo que se ha hecho (desempeño) y lo que se espera (el estándar), llamándole a esta diferencia retroalimentación, la que establece la cantidad de corrección necesaria para obtener el desempeño satisfactorio.

El último paso es corregir la desviación mediante la acción que juzguemos conveniente. En el esquema anterior aparecen dos nuevos términos que ahora se explicarán: la retroalimentación y el desempeño.

Retroalimentación

Empezaremos por poner un ejemplo que permita comprender el concepto: la retroalimentación puede semejarse a un sistema que opera en el termostato de un calentador de gas, la función del termostato es regular la temperatura. En el caso que nos ocupa, la retroalimentación va midiendo los resultados e indicándonos las acciones correctivas para regular el desempeño del personal, es decir, el administrador mide el resultado, lo compara contra el estándar, identifica y analiza las desviaciones y por último determina las acciones correctivas para lograr los objetivos deseados.

Desempeño

En cuanto al desempeño, que se define como: "hacer lo que se tiene encomendado", es un tema amplio y muy importante en el proceso de control, sin embargo se mencionan los siguientes pasos para evaluar el desempeño:

1. Investigar que es lo que espera el organismo social del empleado (estándar).
2. Proponer un programa de actividades que lo aproxime al estándar.
3. Evaluar los resultados, y en su caso, hacer las correcciones necesarias para alcanzar el estándar fijado.

5.4 Principios

Se ha señalado que los principios son los elementos que fundamentan la Administración y los encontramos en cada una de las fases del proceso administrativo, pues bien, el control no puede ser la excepción y en esta fase se destacan los principios más importantes:

De los estándares

No es posible controlar si no existen estándares prefijados y en cuanto más precisos y cuantitativos sean éstos, mejor será el control.

Justificación del control

Sólo se establecerán controles si el gasto, el trabajo, etc. que ameritan éstos, se justifican ante los beneficios que se esperan. ¿Ha escuchado aquello de "sale más caro el caldo que las albóndigas"?, sería aplicable en este caso.

Principio del control

El control efectivo ayuda en el esfuerzo para lograr el desempeño planeado. Esta relación estrecha entre la planeación y el control, está ilustrada en varios dispositivos y técnicas administrativas. Un ejemplo de ello es el control de nuestros programas y presupuestos. Las actividades programadas o las cifras presupuestadas se comparan con las operaciones reales al término de un plazo determinado de evaluación. De esta comparación resulta, en su caso, la acción correctiva que deba aplicarse, o bien, se comprueba que los resultados corresponden a lo planeado.

Principio de excepción

El control administrativo es más rápido y eficaz cuando se orienta a lo que no se logró con relación a lo planeado, más que en los resultados esperados. Al comparar el desempeño con la base de control, la atención administrativa debe dirigirse hacia la excepción, es

decir, no es importante interesarnos en las situaciones en las que el desempeño es igual o se aproxima mucho a los resultados esperados.

Cuando encontramos una variación de importancia entre el desempeño y el estándar, es necesario realizar por lo menos la evaluación de la situación para determinar lo que debe hacerse. Normalmente el número de lo que tiene variaciones de importancia es pequeño en proporción con el total, el famoso 20-80 de la Tabla de Pareto, es decir, que el 20% de las causas originan el 80% de los problemas. Además, el concentrarse en las excepciones requiere de menor esfuerzo.

5.5 El control en las auditorías contables y administrativas

Los controles generales proporcionan directrices efectivas para medir y evaluar el desempeño. Afin al control general está la auditoría administrativa, la cual incluye una revisión y evaluación, ya sea de la administración en general o de las áreas seleccionadas para el análisis.

El trabajo de los controles administrativos generales y de las auditorías va más allá de rendir una opinión sobre los estados financieros. El objetivo es lograr una organización más efectiva, proporcionando recomendaciones para los gerentes y para el uso de los recursos básicos.

Debido a lo anterior, es recomendable conocer los dos tipos de auditorías básicas para el logro de los objetivos de toda organización mediante un control efectivo.

Auditoría contable

La verificación de los varios reportes y estados contables se realiza mediante las auditorías contables. La inspección periódica de los registros contables se hace para ver que se hayan preparado correctamente y sirve de ayuda al control general. Se hacen comprobaciones de la exactitud de los registros y al mismo tiempo pueden revisarse y evaluarse los proyectos, las actividades y los procedimientos.

Se pueden hacer comparaciones de entre lo que se esperaba realizar y lo que en realidad se está realizando, se revelan cualesquiera desviaciones y se ofrecen sugerencias para una acción remediadora.

Por desgracia, las sugerencias de los auditores contables no siempre reciben suficiente atención por parte del encargado de operaciones, por lo general porque éste no entiende por completo las razones para las recomendaciones o porque al auditor no lo convence lo suficiente de que es necesaria una acción remediadora.

Auditoría administrativa

Las auditorías administrativas se han desarrollado con los años como una forma de evaluar la efectividad y eficiencia de varios sistemas en una organización, desde la responsabilidad social hasta el control contable. Las auditorías administrativas se pueden practicar ya sea para propósitos internos o externos. Algunas de las mismas herramientas y métodos pueden aplicarse a ambas.

Las auditorías externas están dirigidas hacia la evaluación de la institución, se realizan por firmas que se encuentran fuera de los límites de la compañía. Los resultados de una auditoría externa, por lo general, se usan principalmente para propósitos de planeación al tener las desviaciones de lo programado.

Las auditorías administrativas internas pueden usarse para mejorar el proceso de planeación, así como los sistemas de control interno. La evaluación periódica de la planeación, organización, ejecución y control administrativos de cualquier compañía, comparada con lo que podría llamarse la norma de una operación exitosa, es el significado esencial de una auditoría administrativa interna.

6 ESTADO Y ORGANIZACIÓN DE PODERES

6.1 Definición de Estado

El Estado se puede definir con un enfoque sistemático como un sistema integrado por un conjunto humano asentado permanentemente en una circunscripción territorial específica, organizado mediante la coincidencia constantemente renovada de las voluntades de los integrantes de la parte más fuerte de dicho conjunto. Sujeto a un orden jurídico propio y a un poder soberano, cuyos fines básicamente variables, son establecidos por la parte dominante del conjunto humano —no necesariamente la más numerosa—, aun cuando a veces influya otra o las demás partes.

6.2 Los Fines del Estado

Los fines del Estado son básicamente variables y diferentes entre uno y otro, y aún dentro del mismo ente estatal, entre una y otra época, en todo caso, tales fines los determina la parte dominante de la población, aun cuando haya influencia de las demás; empero se pueden señalar como finalidades comunes de todo Estado, además de la de procurar su propia supervivencia mediante la satisfacción de las necesidades públicas, las de alcanzar el bien común, preservar el orden público, así como las libertades y derechos de sus habitantes, la de satisfacer las necesidades individuales de carácter general y la de atender al interés público.

El telos, o sea la finalidad del Estado, se logra mediante la realización de diversas actividades, las que podríamos agrupar básicamente en las relativas a las funciones públicas, los servicios públicos, las obras públicas y las actividades económicas residuales.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), establece que la soberanía nacional reside esencial y originariamente en el pueblo, y él mismo ejerce su soberanía por medio de los Poderes de la Unión, en los casos de la competencia de estos y por los de los Estados en lo que toca a sus regímenes interiores y que el Supremo Poder de la Federación se divide, para su ejercicio en Legislativo, Ejecutivo y Judicial.

Así pues las actividades del Estado se realizan a través de los Poderes, que no son sino los órganos creados por la Ley para la finalidad señalada.

ORGANIZACION DE LOS PODERES FEDERALES

6.3 El Poder Legislativo

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos denomina Poder Legislativo Federal al órgano de la Federación que tiene como atribuciones predominantes expedir las leyes federales en las materias que la misma ley fundamental determina.

Actualmente, en México opera el sistema bicameral en los órganos legislativos de los Estados y del Distrito Federal.

El Sistema Bicameral. Se distingue por integrar el órgano legislativo con dos cámaras o asambleas que tienen diferentes atribuciones y representación política. En nuestro país, existe la Cámara de Diputados que representa los intereses del pueblo o de la nación y la de Senadores que representa los intereses de los Estados.

El órgano Legislativo de la Federación reside en un Congreso General que recibe las siguientes denominaciones: Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, Congreso General de la República, Congreso de la Unión o Congreso Federal, y se divide en dos cámaras: una de Diputados y otra de Senadores. Ambas cámaras tienen el mismo poder, puesto que representan igualmente al pueblo de México.

Se llama cámara al conjunto de diputados o senadores electos por el pueblo para realizar las funciones legislativas que les competen de acuerdo con la Constitución.

6.4 El Poder Ejecutivo

Al órgano que preponderantemente aplica las normas generales, sin resolver controversias, se le denomina Poder Ejecutivo; en virtud de que su actividad tiene naturaleza administrativa y es percibida como función de gobierno, el titular de ese órgano también es denominado jefe de gobierno. Además, la responsabilidad del Ejecutivo comprende la representación internacional del Estado, por lo mismo, quien ocupa el cargo es identificado como jefe de Estado. Estas atribuciones —de Gobierno y de Estado— se traducen para la población en una serie de actos de mando con contenido político de especial relevancia.

6.5 El Poder Judicial

El Poder Judicial Federal es el depositario de la competencia jurisdiccional de la Federación, también es conocido como Poder Judicial de la Federación, Órgano Jurisdiccional Federal y Órgano Judicial de la Federación. En su denominación se identifican las atribuciones más importantes que tiene a su cargo, y son: aplicar las normas generales a casos concretos resolviendo controversias del orden federal.

El Poder Judicial de la Federación se deposita en la Suprema Corte de Justicia de la Nación; el Tribunal Electoral; Tribunales Colegiados de Circuito; Tribunales Unitarios de Circuito; los Juzgados de Distritos; el Consejo de la Judicatura Federal; el Jurado Federal de Ciudadanos y los Tribunales de los Estados y del D.F.

6.6 Facultades en Materia Hacendaria

Las facultades de las cámaras en materia hacendaria, se ejercen principalmente a través de tres actos: la expedición de la Ley de Ingresos, la expedición del Presupuesto de Egresos y la aprobación de la Cuenta Pública.

La administración pública tiene necesariamente que erogar gastos para poder prestar los servicios públicos que constituyen su objeto; la autorización de tales gastos consta en el Presupuesto de Egresos que expide la Cámara de Diputados y cuya duración es de un año. Para hacer frente a los gastos decretados es preciso contar con recursos; la obtención de tales recursos se hace mediante contribuciones impuestas a los habitantes del país, que el ejecutivo recauda de acuerdo a la Ley de Ingresos iniciada ante la Cámara de Diputados y expedida anualmente por el Congreso de la Unión. Los dos actos anteriores prevén situaciones futuras, como son la recaudación y la inversión de los impuestos en el año siguiente.

En cambio, la Cuenta Pública de gastos que el Ejecutivo debe someter a la aprobación de la Cámara de Diputados, se refiere a una situación pasada, pues tiene por objeto comprobar que durante el año anterior el Ejecutivo se ajustó estrictamente a los gastos autorizados por el presupuesto.

Cabe mencionar que de acuerdo a las fracciones VII y IV, de los artículos 73 y 74 de la Constitución respectivamente, corresponde en *Facultad exclusiva a la Cámara de Diputados*, aprobar el presupuesto anual de ingresos y el presupuesto anual de gastos; dicha cámara discutirá en primer término y conocerá del presupuesto de egresos como cámara de origen, ya que los diputados son los representantes del pueblo y como tales deben defender sus derechos y obligaciones, tocando en consecuencia, a la Cámara de Senadores la revisión de la iniciativa. Complemento indispensable del presupuesto de egresos es la Ley de Ingresos de la Federación, que tiene su fundamento en la facultad del Congreso para imponer las contribuciones necesarias a cubrir el presupuesto, (artículo 73, fracción VII de nuestra Carta Magna). Correlativamente se encuentra la **obligación de los mexicanos para contribuir con el gasto público que deriva del artículo 31, fracción IV del propio Ordenamiento Supremo.**

Debido a que *toda ley es obra del Congreso*, la Ley de Ingresos de la Federación, deberá ser revisada por la Cámara de Diputados.

La facultad impositiva de la Federación no excluye, en principio, la de los Estados para fijar y cobrar impuestos. Esto no quiere decir que exista una doble tributación, pues cabe recordar que existen facultades reservadas para que la Federación aproveche los rendimientos de los gravámenes que deriven de la Ley Impositiva en dichas materias, mismas que se encuentran reguladas por el artículo 73, fracción XXIX-A de la Constitución Federal y las cuales versan sobre:

- a) Comercio exterior.
- b) Aprovechamiento y explotación de recursos naturales (petróleo, minerales, etc.)
- c) Instituciones de crédito y sociedades de seguros.
- d) Servicios públicos concesionados o explotados directamente por la Federación.
- e) Energía eléctrica.
- f) Producción y consumo de tabacos labrados.
- g) Gasolina y otros productos derivados del petróleo.
- h) Cerillos y fósforos.
- i) Aguamiel y productos de su fermentación.
- j) Explotación forestal.
- k) Producción y consumo de cerveza.

A su vez, el mismo texto constitucional en el párrafo siguiente, establece la participación de las Entidades Federativas en los rendimientos de dichas contribuciones especiales en la proporción legal que se fije, quienes a su vez fijarán el porcentaje que corresponderá a los Municipios en concepto del impuesto sobre energía eléctrica.

El Ejecutivo Federal, tiene facultades de promulgación de leyes, de ejecución de las mismas, reglamentaria, de nombrar y remover funcionarios y empleados, de indulto y de amnistía, facultades que van ligadas en su mayoría con las del Poder Legislativo. Cabe señalar, además, que el Ejecutivo a través de sus dependencias y en lo concreto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, es quien realiza o elabora el proyecto de la Ley de Ingresos de la Federación anualmente, así como el proyecto del presupuesto.

Así mismo, con relación a las facultades en materia de comercio, el Ejecutivo tiene relación similar a la expuesta en materia Hacendaria a través de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, entre otras dependencias.

7 ESTRUCTURA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL

7.1 La Administración Pública Federal (APF)

La Administración Pública Federal se encarga de la acción gubernamental, a través de la cual el Estado Mexicano "concreta sus relaciones de dominación, explotación, tutela y servicios inherentes al mismo; desempeñando las funciones involucradas en la movilización, organización y dirección de individuos y recursos para lograr sus objetivos".

Por lo tanto, el ejercicio de la función administrativa que realiza el Estado para la consecución de sus fines, requiere de la organización de los elementos humanos y materiales, a fin de lograr su eficiencia y mejor utilización.

El funcionamiento de esta organización hace necesaria la adopción de "diferentes formas de estructuración, de acuerdo con las necesidades y fines que se proponga la administración. Estas formas de organización se determinan con base en consideraciones políticas y técnicas, en razón de la independencia de los órganos y de la especialidad de la materia que deban conocer".

La Administración Pública Federal comprende: la Administración Pública Centralizada y la Administración Pública Paraestatal, las cuales se explicarán a continuación.

Administración Pública Centralizada.

"La centralización es la forma de organización administrativa en la cual, las unidades y los órganos de la Administración Pública se ordenan y acomodan, articulándose bajo un régimen jerárquico a partir del Presidente de la República, con el objeto de unificar las decisiones, el mando, la acción y la ejecución."

De esta manera, encontramos en los organismos centralizados una coordinación vinculada a un poder jerárquico, pero que en razón de la competencia que tienen asignada, delimitan su actividad para no interferir en sus respectivas acciones, permitiendo así un orden y agrupación específica.

Integran la Administración Pública Centralizada: la Presidencia de la República, las Secretarías de Estado, el Gobierno del Distrito Federal y la Procuraduría General de la República.

Organismos desconcentrados.

La centralización administrativa, como forma de organización en la que los poderes de decisión se concentran en una autoridad, permite la unidad de acción, pero a la vez genera problemas de funcionalidad, principalmente por la falta de agilidad en la toma de decisiones y de ejecución, y porque el camino que un trámite tiene que recorrer, puede ir desde el más bajo nivel hasta la cúspide; además, por las distancias territoriales, ya que en muchas ocasiones es necesario el traslado de personas y documentos, desde alguna apartada región en la que un asunto se genere, hasta el centro, donde se tomará la decisión.

Esta conjunción de funciones dio origen a una forma de organización administrativa denominada **desconcentración**, creando lo que actualmente conocemos como un **órgano desconcentrado**, que sin tener personalidad jurídica propia, no se le excluye de la relación jerárquica con la Administración Pública; si se le permite, mediante ley, independencia técnica y administrativa para dar mayor agilidad a determinadas actividades antes reservadas al poder central.

Un órgano desconcentrado tampoco tiene patrimonio propio, los fondos económicos que requiere para el desempeño de sus funciones, provienen de los que se asignan a la Secretaría de la cual depende.

Administración Pública Paraestatal.

El término "paraestatal" significa "al lado de", es decir, aunque se trata de una organización de la Administración Pública Federal, no está integrada en forma centralizada, por lo que tiene su propia forma y funcionamiento.

Las entidades paraestatales son unidades auxiliares de la Administración Pública Federal, "con autonomía de gestión para el cabal cumplimiento de su objetivo y de los objetivos y metas señalados en sus programas".

Componen la Administración Pública Paraestatal: los organismos descentralizados, las empresas de participación estatal, las instituciones nacionales de crédito, las instituciones nacionales de seguros y fianzas, y los fideicomisos.

Organismos descentralizados.

Los organismos descentralizados son parte de la administración paraestatal, creados por ley o decreto, con personalidad jurídica y patrimonio propio, para la realización de actividades estratégicas o prioritarias, para la prestación de un servicio público o social o para la obtención o aplicación de recursos para fines de asistencia o seguridad social.

7.2 Principales líneas de acción de la Administración Pública Federal

La sociedad mexicana demanda más bienes y servicios públicos con mayor calidad, por ello, la Administración Pública Federal requiere de un desempeño eficiente y eficaz, con una orientación estratégica hacia la calidad y los resultados. En este sentido, es importante que la planeación, la programación, el presupuesto, el ejercicio, el seguimiento y la evaluación del gasto público contribuyan al propósito de la modernización del sector público.

Ante esta situación, la Administración Pública requiere modificar los procedimientos y procesos de los servicios que presta, tomando como base las características de la modernidad, la cual se considera como una acción racional que las sociedades ejercen sobre sí mismas, para desarrollarse y poner en movimiento sus recursos intelectuales y materiales.

La modernización, como todo proceso de cambio, genera tensiones y divergencias, pero ante todo, es fuente de renovación política, económica, científica y cultural, toda vez que

las sociedades que la adoptan como estrategia principal, impulsan la creatividad individual y colectiva, estimulan el desarrollo económico y el mejoramiento social.

Con base en estos aspectos, la Administración Pública tiene el reto de modernizar los servicios que ofrece a la ciudadanía, atendiendo necesidades de información fidedigna, asesoría profesional y eficiencia administrativa, cubriendo así sus expectativas de calidad en el servicio, para que esté en posibilidades de cumplir sus obligaciones en forma oportuna, con la satisfacción de ver retribuida, en parte, su aportación en beneficio de la sociedad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8 SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

8.1 Concepto de fisco, erario y hacienda pública

Se explicarán a continuación algunos términos que es necesario dejar en claro, antes de hablar de la estructura de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a fin de entender cuáles son las funciones y misión de esta Secretaría dentro de la Administración Pública Federal.

Fisco

El término fisco proviene del latín *fiscus* , que en su acepción original significó "cesto de mimbre en el que se guarda el dinero". Posteriormente, el vocablo se aplicó al tesoro del príncipe, para distinguirlo del erario que era el tesoro público.

Para Flores Zavala, el Estado recibe el nombre de fisco, en su carácter de titular de la hacienda pública, y, por lo tanto, con derecho a exigir el cumplimiento de las obligaciones existentes a su favor, y con obligación de cubrir las que resulten a su cargo.

El término fisco se usa en dos sentidos, uno para designar al Estado como titular de las finanzas públicas, esto es, de los ingresos y de los gastos públicos, los cuales tienen por objeto la realización de determinadas funciones. También se utiliza el vocablo para referirse en forma particular al Estado y a las autoridades hacendarias al recaudar los ingresos públicos, en particular, los fiscales.

Erario

Proviene del latín *aerarius* , y era el tesoro público de una nación, provincia o pueblo. Constituye la masa de recursos monetarios y medios de pago que tiene una entidad pública, disponible para efectuar sus gastos.

Con el tiempo los términos fisco y erario han sido utilizados como sinónimos.

Hacienda pública.

La hacienda pública es el conjunto de ingresos, propiedades y gastos del gobierno, y constituye un factor de gran importancia por su volumen en la economía del país y su distribución entre los grupos sociales.

Constituye el principal instrumento de la actividad financiera del Estado, considerando las dimensiones y la relación de equilibrio o desequilibrio de sus dos partidas: entradas (impuestos, endeudamiento público, contraprestaciones a las empresas públicas) y salidas (gasto público).

En una economía sana, el sistema tributario debe ser la fuente más importante para cubrir los gastos públicos, siempre atendiendo la capacidad contributiva de los contribuyentes, a la que siempre debe tender la actividad del Servicio de Administración Tributaria, SAT, (conforme al artículo 31, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por último, debemos determinar lo que debe entenderse por fiscal, al respecto, la Suprema Corte de Justicia ha señalado que es "lo perteneciente al fisco, y fisco significa, entre otras cosas, la parte de la hacienda pública que se forma con las contribuciones, impuestos y derechos, siendo autoridades fiscales las que intervienen en la cuestión por mandato legal, dándose el caso de que haya autoridades hacendarias que no son autoridades fiscales, pues aún cuando tengan la facultad de resolución en materia de hacienda, carecen de esa actividad en la cuestión, que es la característica de las autoridades fiscales, viniendo a ser el carácter de autoridad hacendaria el género y de autoridad fiscal la especie".

8.2 Potestad tributaria del Estado Mexicano

Después de haber mencionado los conceptos de fisco, erario y hacienda pública, se detallará a continuación el concepto de *potestad tributaria del Estado Mexicano*, para identificar quiénes están obligados a contribuir al gasto del Estado.

Recibe el nombre de *potestad tributaria*, la facultad del Estado, por virtud de la cual puede imponer a los particulares la obligación de aportar una parte de su riqueza para el ejercicio de las atribuciones que le están encomendadas. (comúnmente se le denomina *facultad impositiva*).

El Estado tiene encomendadas tareas que debe realizar para que la sociedad pueda desarrollarse. Es por ello que debe expedir las leyes que rijan la conducta entre los particulares y él, la actuación del Estado mismo. También debe impartir la justicia, resolviendo las controversias que de otra manera tendrían que ser resueltas por los particulares mediante el uso de la fuerza. Es decir, tiene que realizar una serie de funciones y prestar los servicios públicos que requieran los particulares para el buen desarrollo de la sociedad.

Para realizar sus atribuciones, el Estado tiene necesidad de obtener recursos, que encuentran su fuente en los patrimonios de los particulares, o bien, en los gastos que éstos realicen.

En todas las etapas y épocas de la historia de la humanidad, el Estado ha ejercido su *potestad tributaria*, es decir, ha exigido a los particulares que le trasladen una parte de su riqueza. Tales aportaciones han recibido el nombre de tributos, de contribuciones, de impuestos. Tributos e impuestos son palabras que denotan por sí mismas esa situación de superioridad del Estado, muchas veces ejercida en forma despótica y arbitraria. En cambio, la palabra contribución tiene una connotación más dúctil, en la cual se busca que los particulares hagan esas aportaciones de manera voluntaria y de acuerdo con su capacidad contributiva, es decir, que "contribuyan" para que el Estado pueda realizar sus atribuciones.

La potestad tributaria no es ejercida por el Estado en el momento en que procede a hacer efectivas las contribuciones que los particulares deben pagarle, como consecuencia de la realización de aquellos hechos que han sido señalados por él como generadores de los créditos fiscales. En ese momento, actúa en una forma análoga a la que observa cualquier acreedor particular, y el ejercicio de su actividad de recaudación se encuentra sometido a las leyes aplicables, de manera tal que cualquier separación de su conducta,

respecto a aquéllas que han sido establecidas por la ley, producirá como consecuencia que el particular pueda atacar o impugnar su actuación.

Por el contrario, el momento en que se presenta el ejercicio de la potestad tributaria, es aquél en que el Estado determina cuáles son esos hechos o situaciones que, al producirse en la realidad, harán que los particulares se encuentren en la obligación de efectuar el pago de las contribuciones. En nuestro caso, y conforme al sistema de la división de los poderes, la potestad tributaria es atribuida exclusivamente al Poder Legislativo, quien la ejerce en el momento en que expide las leyes, que determinan qué hechos o situaciones son los que, al producirse en la realidad, generan para los particulares la obligación del pago de contribuciones, y cuando, cada año, señala en virtud de la Ley de Ingresos, cuáles de esas contribuciones van a estar en vigor en cada ejercicio fiscal.

En cambio, corresponde al Poder Ejecutivo, en su carácter de Administración Tributaria, determinar o comprobar cuándo se han producido en la realidad esos hechos o situaciones, que generan la obligación de pagar esas contribuciones, señalar o determinar la cuantía de los pagos o bien verificar si las prestaciones que han realizado se encuentran ajustadas a la ley.

8.3 Impuestos federales

Los mexicanos, por mandato constitucional, estamos obligados a contribuir para los gastos públicos en los tres niveles del gobierno, hay por lo tanto contribuciones de carácter federal, de carácter estatal y de carácter municipal.

Entre las contribuciones de carácter federal están los impuestos, tales como: el Impuesto Sobre la Renta, el Impuesto al Valor Agregado, etc., mismos que están contenidos en sus respectivas leyes impositivas y que deben ser cumplidos por todas las personas que se colocan en la situación jurídica o de hecho prevista por la norma.

Concepto de impuesto.

De acuerdo al Código Fiscal de la Federación, los impuestos son las contribuciones establecidas en ley, que deben pagar las personas físicas y morales que se encuentran en situaciones jurídicas o de hecho previstas por la misma.

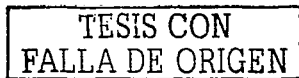
De conformidad con el concepto anterior, se requiere que existan leyes específicas que establezcan el impuesto correspondiente para que el contribuyente identifique el sujeto (quién está obligado), el objeto (la causa del impuesto), la base (sobre qué se calcula), la tasa o tarifa (la forma de cálculo) y la época de pago.

Clasificación de los impuestos.

Los impuestos federales pueden ser internos o al comercio exterior. Los impuestos internos, conforme a su importancia en la recaudación son los siguientes:

Impuestos internos.

- Impuesto Sobre la Renta
- Impuesto al Valor Agregado
- Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios



- **Impuesto al Activo**
- **Impuesto Sobre Tenencia o Uso de Vehículos**
- **Impuesto Sobre Automóviles Nuevos**

En cuanto a los impuestos al comercio exterior, éstos se clasifican en:

- **Impuesto a la Importación**
- **Impuesto a la Exportación**

El objeto de los impuestos señalados es el siguiente:

Impuesto Sobre la Renta. Grava los ingresos de las personas físicas y morales.

Impuesto al Valor Agregado. Grava la realización de ciertos actos o actividades en territorio nacional, tales como: la enajenación de bienes o prestación de servicios, el otorgamiento del uso o goce temporal de bienes y la importación de bienes o servicios.

Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios. Grava la realización de ciertos actos o actividades en territorio nacional, tales como: la enajenación e importación de bienes, así como la prestación de servicios. La enajenación de bienes a que se refiere la Ley del IEPS se circunscribe a unos cuantos, pero que son de gran relevancia por su repercusión económica, como son: petrolíferos, cerveza, bebidas alcohólicas, etc.

Impuesto al Activo. Grava los activos que tengan los contribuyentes, tratándose de personas físicas y morales mexicanas, cualquiera que sea su ubicación. Tratándose de residentes en el extranjero, por los inventarios que mantengan en territorio nacional.

Impuesto Sobre Tenencia o Uso de Vehículos. Grava a las personas físicas o morales, tenedoras o usuarias de los vehículos a los que se refiere la ley.

Impuesto Sobre Automóviles Nuevos. Grava los actos de enajenación o importación de automóviles que realicen los contribuyentes.

Tratándose de impuestos al comercio exterior, se grava la introducción o salida de bienes o servicios de territorio nacional.

El tema de los impuestos se ha desarrollado porque como se verá más adelante, la recaudación de éstos es una de las tareas más importantes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

8.4 Estructura orgánica de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público tiene a su cargo el despacho de los asuntos que le encomienda la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y la Ley de Ingresos de la Federación.

La estructura orgánica básica de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público está conformada por: un Secretario, tres Subsecretarios, un Oficial Mayor, un Procurador

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Fiscal de la Federación, un Tesorero de la Federación, dos órganos desconcentrados (INEGI y SAT), 39 Direcciones Generales o Unidades equivalentes.

A continuación veremos cómo se estructuran cada una de estas unidades administrativas.

Secretario

- Unidad de Coordinación Técnica y Vocero de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Unidad de Enlace con el Congreso de la Unión.
- Unidad de Comunicación Social.
- Contraloría Interna.

Subsecretaría de Hacienda y Crédito Público

- Dirección General de Crédito Público.
- Dirección General de Planeación Hacendaria.
- Dirección General de Banca de Desarrollo.
- Dirección General de Banca y Ahorro.
- Dirección General de Seguros y Valores.
- Dirección General de Asuntos Hacendarios Internacionales.

Subsecretaría de Ingresos

- Coordinación General de Política de Ingresos y de Coordinación Fiscal.
- Dirección General de Política de Ingresos por Impuestos y de Coordinación Fiscal.
- Dirección General Técnica y de Negociaciones Internacionales.
- Dirección General de Política de Ingresos por la venta de Bienes y la Prestación de Servicios Públicos.
- Dirección General de Coordinación con Entidades Federativas.

Subsecretaría de Egresos

- Unidad de Inversiones y de Desincorporación de Entidades Paraestatales.
- Unidad de Política y Control Presupuestal.
- Unidad de Contabilidad Gubernamental e Informes sobre la Gestión Pública
- Unidad de Servicio Civil.
- Dirección General de Programación y Presupuesto de Servicios.
- Dirección General de Programación y Presupuesto Agropecuario, Abasto, Desarrollo Social y Recursos Naturales.
- Dirección General de Programación y Presupuesto de Salud, Educación y Laboral.
- Dirección General de Programación y Presupuesto de Energía e Infraestructura.

Procuraduría Fiscal de la Federación

- Subprocuraduría Fiscal Federal de Legislación y Consulta.
- Subprocuraduría Fiscal Federal de Amparos.
- Subprocuraduría Fiscal Federal de Asuntos Financieros.
- Subprocuraduría Fiscal Federal de Investigaciones.

Tesorería de la Federación

- Subtesorería de Operación.
- Subtesorería de Contabilidad y Control Operativo.
- Dirección General de Vigilancia de Fondos y Valores.
- Delegaciones Regionales de la Tesorería de la Federación.
- Dirección General de Procedimientos Legales.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Dirección General de Sistemas Automatizados.

Oficialía Mayor

- Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto.
- Dirección General de Recursos Humanos.
- Dirección General de Recursos Materiales y Servicios Generales.
- Dirección General de Talleres de Impresión de Estampillas y Valores.
- Dirección General del Destino de los Bienes de Comercio Exterior propiedad del Fisco Federal.
- Dirección General de Promoción Cultural y Acervo Patrimonial.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, INEGI (órgano desconcentrado)

- Contraloría Interna.
- Dirección de Apoyo Jurídico.
- Dirección General de Estadística.
- Dirección General de Geografía.
- Dirección General de Política Informática.
- Dirección General de Difusión.
- Dirección General de Contabilidad Nacional, Estudios Socioeconómicos y Precios.
- Dirección General de Cartografía Catastral.
- Coordinación Administrativa.
- Direcciones Regionales.

Servicio de Administración Tributaria, SAT (órgano desconcentrado)

El siguiente tema trata precisamente sobre el Servicio de Administración Tributaria, en él se revisará con mayor detalle sus funciones y su estructura orgánica.

8.5 Atribuciones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público

Según el artículo 31 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público le corresponden las siguientes atribuciones:

- I. Proyectar y coordinar la planeación nacional del desarrollo y elaborar con la participación de los grupos sociales interesados, el Plan Nacional correspondiente.
- II. Proyectar y calcular los ingresos de la Federación, del Gobierno del Distrito Federal y de las Entidades Paraestatales, considerando las necesidades del gasto público federal, la utilización razonable del crédito público y la sanidad financiera de la Administración Pública Federal.
- III. Estudiar y formular los proyectos de leyes y disposiciones fiscales y de las leyes de ingresos de la Federación y del Gobierno del Distrito Federal.
- IV. Dirigir la política monetaria y crediticia; Derogada (D.O.F. 23/XII/1993).
- V. Manejar la deuda pública de la Federación y del Departamento del Distrito Federal.
- VI. Realizar o autorizar todas las operaciones en que se haga uso del crédito público.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- VII. Planear, coordinar, evaluar y vigilar el sistema bancario del país que comprende a la banca nacional de desarrollo y las demás instituciones encargadas de prestar el servicio de banca y crédito; Modificada (D.O.F. 23/XII/1993).
- VIII. Ejercer las atribuciones que le señalen las leyes en materia de seguros, fianzas, valores y de organizaciones y actividades auxiliares de crédito.
- IX. Determinar los criterios y montos globales de estímulos fiscales, escuchando para ello a las dependencias responsables de los sectores correspondientes y administrar su aplicación en los casos en que no compete a otra Secretaría.
- X. Establecer y revisar los precios y tarifas de los bienes y servicios de la Administración Pública Federal, o bien, las bases para fijarlos, escuchando a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y con la participación de las dependencias que correspondan.
- XI. Cobrar los impuestos, contribuciones de mejoras, derechos, productos y aprovechamientos federales, en los términos de las leyes aplicables y vigilar y asegurar el cumplimiento de las disposiciones fiscales.
- XII. Organizar y dirigir los servicios aduanales y de inspección, así como la Unidad de Apoyo para la Inspección Fiscal y Aduanera.
- XIII. Representar el interés de la Federación en controversias fiscales.
- XIV. Proyectar y calcular los egresos del Gobierno Federal y de la Administración Pública Paraestatal, haciéndolos compatibles con la disponibilidad de recursos y en atención a las necesidades y políticas del desarrollo nacional.
- XV. Formular el programa del gasto público federal y el proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación y presentarlos, junto con el del Departamento del Distrito Federal, a la consideración del Presidente de la República.
- XVI. Evaluar y autorizar los programas de inversión pública de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.
- XVII. Llevar a cabo las tramitaciones y registros que requiera la vigilancia y evaluación del ejercicio del gasto público federal y de los presupuestos de egresos.
- XVIII. Formular la Cuenta Anual de la Hacienda Pública Federal.
- XIX. Coordinar y desarrollar los servicios nacionales de estadística y de información geográfica; establecer las normas y procedimientos para la organización, funcionamiento y coordinación de los sistemas nacionales estadísticos y de información geográfica, así como normar y coordinar los servicios de informática de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.
- XX. Fijar los lineamientos que se deben seguir en la elaboración de la documentación, necesaria para la formulación del Informe Presidencial e integrar dicha documentación.
- XXI. Opinar, previamente a su expedición, sobre los proyectos de normas y lineamientos en materia de adquisiciones, arrendamientos y desincorporación de activos, servicios y ejecución de obras públicas de la Administración Pública Federal; Reformada (D.O.F. 28/XII/1994).
- XXII. Dictaminar las modificaciones a la estructura orgánica básica de las dependencias y entidades de la administración pública federal; Derogada. (D.O.F. 28/XII/1994).
- XXIII. Vigilar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de las disposiciones en materia de planeación nacional, así como de programación, presupuestación, contabilidad y evaluación.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

- XXIV.** Ejercer el control presupuestal de los servicios personales así como, en forma conjunta con la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, aprobar las estructuras orgánicas y ocupacionales de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y sus modificaciones, así como establecer normas y lineamientos en materia de administración personal. (D.O.F. 28/XII/1994), y
- XXV.** Los demás que le atribuyan expresamente las leyes y reglamentos.

Atribuciones de la Subsecretaría de Ingresos

Dentro de las funciones de política tributaria, corresponden a la Subsecretaría de Ingresos, entre otras, las siguientes:

- Proponer la política de ingresos, incluyendo la política fiscal y aduanera,
- Plantear los estímulos fiscales para el desarrollo de la economía nacional,
- Proponer la política de coordinación fiscal de la Federación con las Entidades Federativas y Municipios,
- Estudiar y analizar el comportamiento de la economía nacional, con el propósito de identificar problemas y proponer alternativas de política de ingresos,
- Estimar las metas de recaudación, presupuestar y evaluar el comportamiento de la recaudación de los ingresos de la Administración Pública Centralizada y Paraestatal,
- Participar en el estudio y formulación de los anteproyectos de iniciativas de ley y proyectos de reglamentos en materia fiscal y aduanera de la Federación, así como de los proyectos de reglas generales,
- Llevar a cabo las negociaciones para la elaboración de los convenios y tratados de carácter internacional en materia fiscal y aduanal, y
- Mantener comunicación con las autoridades fiscales y aduaneras de otros países, para obtener y proporcionar la información y documentación en relación con asuntos de política fiscal y aduanera.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

9 ESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA (SAT)

9.1 Antecedentes del Servicio de Administración Tributaria (SAT)

La propuesta para el surgimiento del SAT se basó en lo siguiente: "La política tributaria debe convertirse en un pilar de apoyo y aliento a la producción y la inversión. Se debe poner al fisco al servicio de los contribuyentes. La seguridad jurídica en el ámbito tributario deberá ser prioritaria. Por ello la autoridad fiscal encargada de la ejecución de las leyes fiscales, de la recaudación y del cobro de impuestos, se debe constituir en un órgano descentralizado, moderno y autónomo, con funcionarios formados en un servicio civil. Con ello se logrará que la administración fiscal disponga de gente cada vez más capacitada y con una remuneración acorde a la importancia de la labor que realiza, con una alta calidad en el servicio que presta al público, y con una aplicación imparcial y transparente de las leyes fiscales."

Con lo cual se planteó el Servicio de Administración Tributaria (SAT), para elevar la calidad de los servicios, la eficiencia en la recaudación y el cumplimiento voluntario de las obligaciones fiscales.

El proyecto de creación del SAT fue aprobado por el Congreso de la Unión, de donde se derivó la publicación de la Ley del SAT en el Diario Oficial de la Federación, el 15 de diciembre de 1995. El SAT se constituye en un proceso permanente de transformación que comprende las siguientes fases:

FASE	AÑO
1. INICIO DEL PROYECTO	1995
2. ANALISIS	1996
3. REDISEÑO	1997
4. IMPLANTACION DEL SISTEMA	1997-2000

9.2 Filosofía del SAT

La filosofía del SAT está compuesta por la misión, visión y valores. Estos conceptos son y deben ser la guía para todas las operaciones técnicas, profesionales y administrativas que permitan a la institución controlar la imagen que proyecta.

MISION DEL SAT

RECAUDAR CON CALIDAD Y EFICIENCIA LAS CONTRIBUCIONES FEDERALES NECESARIAS PARA FINANCIAR EL GASTO PUBLICO, GARANTIZANDO LA CORRECTA Y EQUITATIVA APLICACION DE LA LEGISLACION FISCAL Y PROPICIANDO SU CUMPLIMIENTO VOLUNTARIO Y OPORTUNO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VISION DEL SAT

CONSTITUIRSE EN UNA ADMINISTRACION TRIBUTARIA MODERNA, PROFESIONAL, HONESTA Y CON VOCACION DE SERVICIO, QUE ACREDITE UN ALTO GRADO DE CONFIANZA EN LA SOCIEDAD.

VALORES DEL SAT

- CALIDAD EN EL SERVICIO
- HONESTIDAD
- CONFIANZA
- PRODUCTIVIDAD
- COMPROMISO

Calidad en el servicio

Brindar a los contribuyentes asistencia y atención de excelencia, estableciendo relaciones de respeto y consideración mutua que faciliten el cumplimiento de todo trámite y gestión ante el SAT.

Honestidad

Actuar con integridad, rectitud y apego a derecho, evitando la discrecionalidad en la toma de decisiones y la generación de conductas irregulares que afecten los derechos de los contribuyentes.

Confianza

Generar seguridad y certeza en los contribuyentes respecto a la veracidad, objetividad, claridad, oportunidad y estricto apego a la ley en todos los actos de la autoridad fiscal.

Productividad

Realizar las actividades de manera que se reduzcan gastos y se alcance un óptimo costo-beneficio con relación al total de la recaudación, sin detrimento del servicio y la calidad.

Compromiso

Cumplir consistentemente con los principios de nuestra misión y valores para alcanzar resultados con los más altos estándares de desempeño.

9.3 Marco legal del SAT

Como órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el SAT tiene su sustento en las siguientes disposiciones legales:

- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM).
- La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF).
- La Ley del Servicio de Administración Tributaria (LSAT).
- El Reglamento Interior del Servicio de Administración Tributaria (RISAT).

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El artículo 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece lo siguiente:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

"La Administración Pública Federal será centralizada y paraestatal conforme a la Ley Orgánica que expida el Congreso, que distribuirá los negocios del orden administrativo de la Federación que estarán a cargo de las Secretarías de Estado y Departamentos Administrativos y definirá las bases generales de creación de las entidades paraestatales y la intervención del Ejecutivo Federal, o entre éstas y la Secretaría de Estado y Departamento Administrativo".

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Por principio debemos señalar que la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 29 de diciembre de 1976 y entró en vigor a partir del 1 de enero de 1997, abrogando a la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado. El artículo 17 de la citada ley señala que: "Para la más eficaz atención y eficiente despacho de los asuntos de su competencia, las Secretarías de Estado y los Departamentos Administrativos podrán contar con órganos administrativos desconcentrados que les estarán jerárquicamente subordinados y tendrán facultades específicas para resolver sobre la materia y dentro del ámbito territorial que se determine en cada caso, de conformidad con las disposiciones legales aplicables."

Ley del Servicio de Administración Tributaria.

El artículo 1 de la ley señala que "el SAT es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con el carácter de autoridad fiscal y con las atribuciones y facultades ejecutivas que señala la misma ley."

Por otra parte, el artículo tercero transitorio de dicha ley establece que: "Las referencias que se hacen y atribuciones que se otorgan en otras leyes, reglamentos y demás disposiciones a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o a cualquiera de sus unidades administrativas, se entenderán hechas al SAT, cuando se trate de atribuciones vinculadas con la materia objeto de la presente ley, su reglamento interior o cualquier otra disposición jurídica que emane de ellos."

Con lo cual queda claro que el legislador pretendió crear una organización especializada con el personal más calificado así como mejorar la atención a los contribuyentes.

9.4 Estructura del Servicio de Administración Tributaria

El órgano de gobierno del SAT lo constituye su Junta de Gobierno presidida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y en donde participan dos representantes de esa Secretaría, el Presidente del SAT y dos de sus Administradores Generales.

La Junta de Gobierno se constituye en el órgano de control, supervisión y, en su caso, de aprobación de todas las funciones y facultades conferidas en los distintos ordenamientos legales que rigen al SAT.

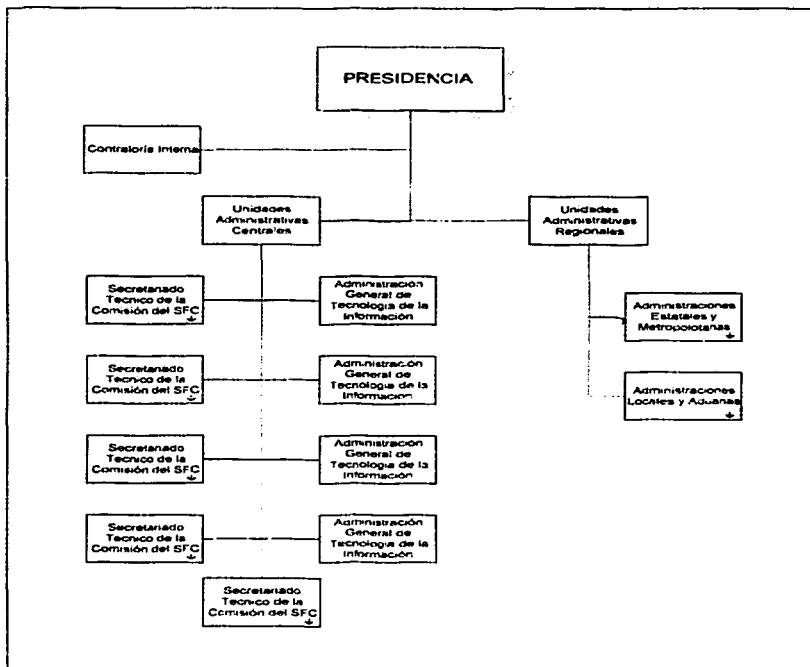
En la Presidencia del SAT recae directamente la responsabilidad de administrar y representar legalmente al SAT, en su carácter de autoridad fiscal como órgano desconcentrado, con la suma de facultades generales y especiales que en su caso requiera conforme a la legislación aplicable; así mismo, la dirección, supervisión y coordinación de las Unidades Administrativas del SAT.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Para su operación cuenta con Unidades Administrativas Centrales y Regionales, así como un Organismo Interno de Control.

ESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA (SAT).

Su organigrama es el siguiente:



Se estructura se conforma de la siguiente manera:

□ **Presidencia.**

□ **Contraloría Interna.**

Unidades Administrativas Centrales

- **Secretariado Técnico de la Comisión del Servicio Fiscal de Carrera.**
- **Administración General de Tecnología de la Información.**
- **Administración General de Grandes Contribuyentes.**
- **Administración General de Recaudación.**
- **Administración General de Auditoría Fiscal Federal.**
- **Administración General Jurídica de Ingresos.**
- **Administración General de Aduanas.**
- **Administración General de Recursos.**
- **Administración General de Coordinación y Evaluación Tributaria.**

Unidades Administrativas Regionales

- **Unidades Administrativas Estatales y Metropolitanas.**
- **Administraciones Locales y Aduanas.**

Contraloría Interna.

El SAT cuenta con una Contraloría Interna, la cual ejerce las facultades previstas en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos y demás ordenamientos legales y administrativos aplicables, relativos al control, investigación, auditoría, visita, trámite de quejas y denuncias que confieren dichos ordenamientos a la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo.

Secretariado Técnico de la Comisión del Servicio Fiscal de Carrera.

El Secretariado Técnico de la Comisión del Servicio Fiscal de Carrera tiene como responsabilidad diseñar, operar y evaluar los sistemas que le dan sustento al Servicio Fiscal de Carrera, coadyuvando al óptimo desarrollo del personal, así como su promoción y ascenso, además de integrar, desarrollar y evaluar el Programa Integral de Capacitación del SAT. La Comisión del Servicio Fiscal de Carrera, de acuerdo con la Ley del SAT, tiene como responsabilidad elaborar, revisar, proponer e instrumentar el Estatuto del Servicio Fiscal de Carrera y sus disposiciones reglamentarias; su Sistema Integral establecido por la Ley del SAT y evaluar sus resultados para someter a aprobación de la Junta de Gobierno aquellos aspectos que por su importancia lo requieran.

Administración General de Tecnología de la Información.

La Administración General de Tecnología de la Información es responsable de establecer lineamientos generales en materia de informática para integrar e instrumentar el Programa de Desarrollo Informático Global del Servicio de Administración Tributaria; de asesorar a las Unidades Administrativas del SAT en materia de tecnología de la información y de mantener actualizada su infraestructura de cómputo, telecomunicaciones y equipos auxiliares.

Administración General de Grandes Contribuyentes.

La Administración General de Grandes Contribuyentes, en el ámbito del sector de Grandes Contribuyentes definido dentro del Reglamento Interior del SAT, es la responsable de establecer los programas de recaudación de contribuciones, aprovechamientos, sus accesorios y productos, así como implementar los instrumentos de difusión y asistencia para promover el acatamiento voluntario, correcto y oportuno de la legislación fiscal y, en su caso, de vigilar el cumplimiento de las obligaciones fiscales mediante la instrumentación de programas de fiscalización. Así mismo, es responsable de representar al SAT para la defensa de los intereses del fisco en el ámbito antes señalado.

Administración General de Recaudación.

La Administración General de Recaudación tiene como responsabilidad integrar y mantener actualizado el Registro Federal de Contribuyentes; establecer los programas en materia de recaudación de las contribuciones, aprovechamientos, sus accesorios y productos; el otorgamiento de estímulos fiscales, pagos diferidos; la devolución de contribuciones y aprovechamientos; la notificación y cobro coactivo y garantías del interés fiscal. Así como el diseño de formas oficiales de avisos, pedimentos, declaraciones, manifestaciones y demás documentos requeridos por las disposiciones fiscales.

Administración General de Auditoría Fiscal Federal.

La Administración General de Auditoría Fiscal Federal tiene como responsabilidad formular y desarrollar programas de fiscalización para verificar el cumplimiento de las obligaciones fiscales de los contribuyentes, de informarles sobre las omisiones imputables a éstos, así como, de informar a la autoridad competente de los hechos de que se tenga conocimiento con motivo de sus actuaciones, que puedan constituir delitos fiscales, proporcionando el apoyo técnico contable en los procesos penales que deriven. Así mismo, es la responsable de autorizar a los Contadores Públicos para formular dictámenes sobre los estados financieros relacionados con las declaraciones fiscales de los contribuyentes y de la revisión de los mismos.

Administración General Jurídica de Ingresos.

La Administración General Jurídica de Ingresos es la responsable de emitir los criterios de interpretación de la legislación fiscal a los que se deberán apegar las Unidades Administrativas del SAT en el desarrollo de sus funciones; de resolver las consultas que formulen los interesados sobre la aplicación de las disposiciones fiscales, así como, las solicitudes respecto a las autorizaciones previstas en dichas disposiciones; de desarrollar e implementar los instrumentos de difusión para promover el cumplimiento voluntario de las obligaciones fiscales y de vigilar la debida garantía del interés fiscal, en recurso administrativo o en juicio, respecto de los que tenga competencia.

Administración General de Aduanas.

La Administración General de Aduanas es la responsable de elaborar e instrumentar las políticas y programas para la aplicación de la legislación regulatoria del despacho aduanero, la prevención de delitos fiscales en la materia, la actuación de Agentes, Apoderados y Dictaminadores Aduaneros, la información estadística sobre el comercio exterior, así como la revisión de la mercancía que se somete a distintos regímenes aduaneros.

Administración General de Recursos.

La Coordinación General de Recursos, cuya responsabilidad es la de proponer e instrumentar la política, directrices, normas y criterios técnicos y administrativos para

proporcionar el apoyo administrativo necesario en materia de recursos humanos, recursos materiales, recursos financieros, contabilidad, actividades culturales y recreativas.

Administración General de Coordinación y Evaluación Tributaria.

La Administración General de Coordinación y Evaluación Tributaria es la responsable de coordinar, supervisar, controlar y evaluar la operación tributaria de las Administraciones Estatales y Metropolitanas del SAT; así como, de operar sistemas de registro y control integral que permitan consolidar la información sobre la operación del SAT en el ámbito nacional; así mismo, es responsable de establecer una planeación prospectiva de la función tributaria y un programa permanente de evaluación de los procesos tributarios para coadyuvar a su modernización y fortalecimiento.

Administraciones Estatales y Metropolitanas.

Las Unidades Administrativas del SAT cuentan con Administraciones Estatales y Metropolitanas las cuales tienen como función principal el desarrollo de programas anuales de operación tributaria en el ámbito estatal; de coordinar y dar congruencia a la operación tributaria en las Administraciones Locales y Aduanas bajo su jurisdicción, mediante su supervisión, control y evaluación, así como supervisar el cumplimiento de programas que se establezcan con los Gobiernos Estatales, Municipios, cámaras y asociaciones empresariales y organismos del sector social. Así como, evaluar el cumplimiento de las funciones de las Administraciones Locales y Aduanas.

Administraciones Locales y Aduanas.

Compete a las Administraciones Locales y Aduanas aplicar las políticas y los programas establecidos en las administraciones generales de cada área, tendrán la denominación que señala el Reglamento Interior del SAT (RISAT); publicado el 3 de diciembre de 1999, la circunscripción territorial y sede mediante acuerdo del Presidente del SAT.

9.5 Estructura ocupacional de SAT

El SAT es fundamentalmente el grupo de personas que participan para lograr el mismo fin, hacia la realización de la misión del SAT. La misión del SAT tiene proyección en todo el territorio nacional, lo cual hace complejo su campo de acción, pero a través de la asignación de funciones para cada integrante, se coordinan los esfuerzos para impulsar la eficiencia de los resultados.

Así, la gran comunidad del SAT, de 35,522 integrantes (estadística de agosto de 1999) se distribuye en 10 Unidades Administrativas conformadas por personal con responsabilidad de mando y personal operativo sustantivo y administrativo. En las tres zonas desconcentradas del país (Noreste, Noroeste y Centro Sur), con sus correspondientes Administraciones Locales, el personal participa en las funciones que corresponden sólo a las áreas sustantivas como son: la Administración General de Grandes Contribuyentes, Auditoría Fiscal, Recaudación, Jurídica de Ingresos y Aduanas, también existen otras administraciones de apoyo como la General de Recursos.

Es importante indicar que la distribución de las 3 zonas desconcentradas antes mencionadas no se encuentran especificadas en el RISAT ni en ningún otro documento legal normativo, esta organización se realiza de manera interna en la Institución.

9.6 Estructura de la Administración General de Recaudación

El artículo 14 del Reglamento Interior del SAT establece la competencia de la Administración General de Recaudación, del que se mencionan las fracciones relacionadas con el Registro Federal de Contribuyentes (RFC).

- I. Integrar y mantener actualizado el Registro Federal de Contribuyentes y los demás registros y padrones previstos en la legislación fiscal y aduanera.
- II. Participar con la unidad administrativa competente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en el diseño de los sistemas de recaudación de ingresos por las entidades u oficinas de recaudación autorizadas y en el establecimiento de los lineamientos para depurar y cancelar los créditos fiscales.
- III. Establecer los sistemas y procedimientos en las materias de su competencia; así como el diseño e infraestructura del área de Recaudación.

La Administración General de Recaudación estará a cargo de un Administrador General, auxiliado en el ejercicio de sus facultades por los servidores públicos siguientes:

- Administrador Central de Operación Recaudatoria
- Administrador Central de Contabilidad de Ingresos
- Administrador Central de Cobranza
- Administrador Central de Planeación
- Administrador Central de Normatividad
- Administrador Central de Supervisión y Evaluación
- Administrador Central de Sistemas

Así como por el personal que se requiera para satisfacer las necesidades del servicio. Con lo cual cada Administración Central esta conformada jerárquicamente por Administraciones, Subadministraciones, Jefaturas de Departamento y Personal Operativo, para conformar su estructura de trabajo.

A continuación se mostrará la estructura funcional de la Administración Central de Sistemas, la cual esta formada por tres Administraciones con sus respectivas Subadministraciones, jefaturas de Departamento y el personal operativo correspondiente.

- Administración de Sistemas de Recaudación
 - Subadministración de Información y Sistemas de Apoyo
 - Departamento de Implantación de Sistemas de Apoyo
 - Departamento de Informática
 - Subadministración de Desarrollo Informático
 - Departamento de Planeación de Servicios
 - Subadministración de Aplicaciones de Notificación y Cobranza
 - Departamento de Aplicaciones de Notificación
 - Departamento de Análisis de Sistemas de Cobranza

- **Administración de Procedimientos**
 - **Subadministración de Procedimientos del Registro Federal de Contribuyentes (RFC) y Control de Obligaciones (CO).**
 - **Departamento de Procedimientos de RFC.**
 - **Departamento de Procedimientos de CO.**
 - **Departamento de Coordinación de Procedimientos.**
 - **Subadministración de Procedimientos de Cobranza y Notificación.**
 - **Departamento de Procedimientos de Cobranza.**
 - **Departamento de Procedimientos de Notificación y Verificación.**
 - **Subadministración de Procedimientos de Devoluciones y Compensaciones.**
 - **Departamento de Procedimientos de Devoluciones.**
 - **Departamento de Procedimientos de Compensaciones.**
- **Administración de Operación y Coordinación de Desarrollo Informático.**
 - **Subadministración de Aplicaciones del Registro Federal de Contribuyentes (RFC) y Control de Obligaciones (CO).**
 - **Departamento de Aplicaciones del RFC.**
 - **Departamento de Aplicaciones de Control de Obligaciones.**
 - **Subadministración de Optimización de Procesos.**
 - **Departamento de Procesos.**
 - **Subadministración de Soporte de Aplicaciones.**
 - **Departamento de Soporte de RFC.**
 - **Departamento de Soporte de Control de Obligaciones.**

10 PROYECTO DE DATA MART DEL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES (RFC)

10.1 Administración del proyecto

Administración de Proyectos

La administración de proyectos es una técnica que permite lograr el cambio deseado de una manera ordenada, optimizando costos, recursos: humanos, materiales y financieros, asegurando que no se tengan sorpresas desagradables durante la ejecución y al término del mismo.

Plan

Un plan es la programación de las fechas de comienzo y de fin de una tarea, así como información acerca de los recursos y los costos.

El plan previsto es el plan original del proyecto que se utiliza para realizar un seguimiento del progreso de un proyecto. El plan previsto incluye información relacionada con los siguientes puntos:

- Tareas (fechas de comienzo y de fin, duración, trabajo, costo, divisiones, trabajo de fase temporal y costo de fase temporal)
- Recursos (trabajo, costo, trabajo de fase temporal y costo de fase temporal)
- Asignaciones (fechas de comienzo y de fin, trabajo, costo, trabajo de fase temporal y costo de fase temporal)

Un plan provisional es una serie de fechas que se pueden guardar durante el proyecto con el fin de compararlas con el plan previsto, con el plan actual y con otros planes provisionales.

Diagrama de Red del Proyecto

Es el diagrama que muestra las dependencias entre tareas del proyecto. Las tareas se representan con cuadros o nodos y las dependencias entre tareas se representan con líneas que conectan los cuadros. En Microsoft Project, el Diagrama PERT es un diagrama de red.

En el SAT generalmente se utiliza el paquete de Microsoft Project como herramienta de administración de proyectos, debido a que es fácil de utilizar y permite:

- Controlar proyectos simples o complejos mediante la programación.
- Acceso rápido a la información, al generar e imprimir informes fácilmente.
- Coordinar el proyecto y mantener informados a quienes participan en ellos en cualquier lugar.
- Administrar los recursos que realizan el trabajo.
- Controlar el presupuesto y delegar tareas a realizar.
- Mantenimiento eficaz de la programación, al mostrar el plan en la forma que desee (Columnas, barras, Barras de Gantt, filas).
- Obtener pistas acerca de problemas subyacentes.

INTELIGENCIA DE NEGOCIO (BUSINESS INTELLIGENCE)

En el mundo de los negocios de hoy, existen actualmente dos verdades indiscutibles: Primero, la competencia está más fuerte que nunca; y Segundo, que las empresas están recopilando grandes cantidades de información sobre sus clientes y sobre la organización misma, ya que existe una definitiva necesidad competitiva para las organizaciones de entenderse mejor, así como a sus clientes, especialmente con datos disponibles en sus bases de datos operacionales, desde los distintos dispositivos como: puntos de venta, del proceso, de la Internet, de tarjetas inteligentes, de sistemas de respuesta de voz, etc. En pocos años, la comunicación jugará un papel importante en el gobierno y en la industria, debido a que millones de comercios electrónicos, personas y dispositivos, estarán interconectados, en un mundo de computación de alto rendimiento, y cualquier aspecto de negocios o de producción, será capturada como una transacción generando información utilizable.

Según un estudio de 65 empresas hecho por International Data Corporation (IDC), "la recuperación promedio de las inversiones de Business Intelligence fue del 400% en 2 a 3 años".

Las soluciones de Business Intelligence ayudan a capitalizar estas grandes cantidades de información, transformando a las organizaciones en Negocios Electrónicos (e-business) ágiles, centrados en los clientes y basados en el conocimiento; de manera que se pueda mantener la lealtad de los clientes y el liderazgo frente a la competencia.

Los expertos dicen que "es seis veces más caro conseguir un cliente nuevo que mantener uno existente".

Para atraer y retener a sus clientes, se necesita un perfil preciso de ellos: sus deseos, sus necesidades, sus patrones de compra. Business Intelligence crea ese cuadro analizando e interpretando grandes cantidades de información (demografía, historiales de compra de productos, ventas y servicios adicionales, llamadas de servicio, experiencias a través de Internet y transacciones en línea), asimilando la información y desarrollando estrategias basadas en hechos, para lograr esa ventaja competitiva.

A fin de maximizar su potencial, los análisis de Business Intelligence se convertirán en un aspecto regular y fácilmente utilizado por los trabajadores en los procesos tradicionales del negocio y en las actividades diarias. Mediante el uso de las últimas tecnologías de e-business, este conocimiento puede distribuirse en toda la organización o en todo el mundo, ayudando a la toma de decisiones cruciales y rentables, tales como: a qué mercados ingresar, qué clientes buscar, que productos desarrollar y qué productos promocionar, entre otros.

Business Intelligence aplica en cualquier aspecto del Negocio, en organizaciones pequeñas o grandes, privadas o públicas, y en cualquier industria, pero aplica mejor donde se tiene:

- Grandes números de clientes o usuarios.
- Muy alto nivel de competencia y una necesidad por la diferenciación.
- Grandes volúmenes de datos recolectados.

La visión de e-business es encontrar formas más inteligentes y eficientes de resolver los problemas comerciales y de producción típicos, mediante la integración de la Web con la tecnología de la información.

Las soluciones de Business Intelligence se enfocan al análisis de base de datos y en lograr la administración y la planeación. Estas incluyen la creación de Data Warehouse, Minería de datos, Consultas y Reportes OLAP (On Line Analytical Processing - Procesamiento Analítico en Línea), Aplicaciones de Administración, y los servicios para la instalación, implementación e integración de estos componentes.

Existen soluciones de Business Intelligence integrales de principio a fin, que involucran los rubros específicos de servicios de consultoría y soluciones de hardware y software que permiten crear soluciones pensadas especialmente para una organización en las más diversas industrias, listas para ayudarlas en el almacenamiento, búsqueda y utilización de información, así como en el financiamiento. No importa en que nivel de crecimiento esté la organización.

Definición de Data Warehouse

Data Warehouse es una arquitectura para organizar Sistemas de información. Bill Inmon, reconocido como el padre del concepto Data Warehouse, define al data warehouse como una colección de datos orientada a sujetos, que son integrados, varían en el tiempo, son no volátiles, y fortalecen el proceso de toma de decisiones de la Administración.

Richard Hackathorn, otro pionero de data warehouse, dice que la meta del data warehouse es proveer una "imagen simple de la realidad del negocio (la gran fotografía) para la organización".

Se pueden establecer con términos genéricos las siguientes definiciones:

Data warehouse (Almacén de datos) - Término genérico para un repositorio (o depósito) de datos limpios, integrados, históricos (basados en el tiempo) usados para análisis.

Data mart (Departamento de datos)- Almacén de datos de una sola área; consultados directamente, frecuentemente por un gran número de usuarios; modelo de datos dimensional (estrella).

Operational data store (almacenamiento de datos operacionales) - repositorio de áreas múltiples, conteniendo un indicador del estado actual del negocio; en su mayor parte transaccional, en su mayor parte normalizado.

Comúnmente, los sistemas de data warehouse consisten de un conjunto de programas que extraen datos de los ambientes operacionales (proceso de extracción, transformación y carga de información, ETL), una base de datos (DBMS) que contiene los datos del data warehouse, y sistemas o herramientas que proveen datos a los usuarios para el análisis de la información (OLAP), conformando la estructura que se muestra a continuación:



**Extracción
Transformación
Carga**

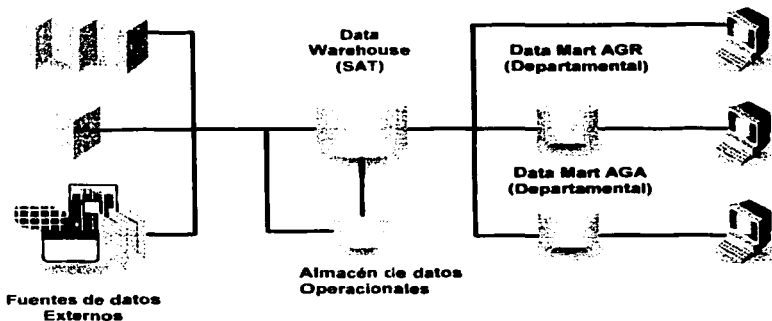
**Administrador de
Base de Datos
para manejo de
Data Warehouse**

**Herramienta de
Análisis en línea**

El Data Warehouse del Servicio de Administración Tributaria (SAT), deberá cubrir a todas las Administraciones Generales que la conforman, para lo que se realizarán data mart de cada una de ellas y la información que los integrará será obtenida de las diversas bases de datos operacionales y de algunas fuentes externas, pero todos se realizarán en torno al Registro Federal de Contribuyentes (RFC).

**Datos Fuente
(Repositorio)**

**Administración de Datos
(Data Warehouse & Data Mart)**



El mejor objetivo de un proyecto de DATA MART estará enfocado a resolver un problema importante del negocio, este no producirá buenos resultados sin una definición clara y

precisa del problema a ser resuelto y el objetivo a ser alcanzado, deberá tener resultados medibles (en términos de ahorro de costos o beneficios) y conducirá a realizar acciones correctas para resolver la problemática planteada.

El proyecto de DATA MART del Registro Federal de Contribuyentes (RFC) se desarrolló de acuerdo a las necesidades planteadas por la Subadministración de Aplicaciones de RFC y Control de Obligaciones, con la finalidad de emitir estadísticas a través del tiempo, del Total de Contribuyentes por Tipo de Persona, Situación del Contribuyente, Regímenes Fiscales, Sujetos Fiscales, Impuestos, Unidades Económicas, así como inconsistencias y errores en las características fiscales mencionadas, incluyendo también, la distribución de Establecimientos por Administración Local de Recaudación (ALR), y del mismo modo, se consolidó la información por Sector, Subsector, Rama de la Industria y Actividad Preponderante, ofreciendo Bases de Datos y herramientas de Visualización y Análisis de Información (OLAP), como soporte a la toma de decisiones.

A continuación se muestran las actividades que conformaron el plan de trabajo para el desarrollo del DATA MART del Registro Federal de Contribuyentes.

DATA MART DARIO-RFC

Back End. Base de Datos

Contribuyentes Activos

- Análisis de Requerimientos
- Análisis de Estructuras de Datos fuente.
- Generación de Especificaciones
- Diseño del Modelo de Datos RedBrick
- Diccionario de Datos del Modelo
- Diseño de procesos de Extracción y Consolidación de Datos
- Diseño de Procesos de Carga de Datos
- Refinación del Modelo
- Instalación y Configuración RedBrick
- Creación de estructuras del Modelo
- Aseguramiento de la Calidad y Liderazgo del Proyecto.
- Desarrollo de procesos de extracción y consolidación de datos
- Desarrollo de procesos de carga de datos
- Extracción y Consolidación de Datos
- Carga de Datos
- Pruebas de Rendimiento
- Validación de Datos
- Refinación de procesos y estructuras RedBrick

Contribuyentes Cancelados, Suspendidos, Liquidación, en Sucesión y No Localizados

- Análisis de Requerimientos y desglose correspondiente
- Generación de Especificaciones
- Ajustes al Modelo de Datos y Creación de Estructuras
- Ajustes y Modificaciones al proceso de Extracción y Consolidación de Datos
- Ajustes al proceso de carga de datos
- Extracción de Datos
- Carga de Datos
- Pruebas y Validación

Front End. Desarrollo Aplicativo.

Desarrollo de Aplicación para Modelo de Activos con VISIONARY o BRIO

10.2 Especificaciones de Análisis

El Sistema de Recaudación de Impuestos del SAT está compuesto por 2 subsistemas estrechamente relacionados, conformando módulos que dan soporte a la operación de las 66 Administraciones Locales de Recaudación (ALR) en todo el país. Dichos subsistemas se conocen como SIR y DARIO, y los mismos conviven temporalmente.

SIR es el sistema original de Recaudación con el que han operado las ALR durante los últimos 12 años.

DARIO nace desde el año de 1998, a partir del proceso de **reingeniería** del SIR, dicho proceso busca actualizar el sistema a los nuevos requerimientos que demanda la sociedad actual, utilizando tecnología de vanguardia.

Los datos que conforman a DARIO RFC son resultado de un proceso de migración de datos del SIR, basado en reglas de equivalencia entre las estructuras de ambos sistemas.

Una pequeña parte de los datos resultantes de dicha migración presentan inconsistencias, de acuerdo a las reglas de negocio integradas en DARIO; además, la misma operación cotidiana durante el proceso de estabilización del sistema en las ALR, generó datos inconsistentes.

El principal objetivo del DATA MART fue proporcionar estadísticas de propósito general, que soporten la toma de decisiones, además de, proporcionar estadísticas e indicadores que ayuden a ubicar las inconsistencias de la base de datos actual de DARIO RFC, y propiciar su actualización y corrección.

Estructura del DATA MART

El DATA MART RFC estará estructurado por información consolidada de contribuyentes en los siguientes rubros:

- Tipos de Persona o Contribuyente.
- Situación del Contribuyente.
- Régimen Fiscal.
- Sujeto Fiscal.
- Impuestos.
- Unidades Económicas.
- Establecimientos.

Así mismo, se pretende tener información consolidada con cortes en tiempo por lo menos una vez al mes; la periodicidad de la consolidación podrá ser ejecutada por semana o diario inclusive, dependiendo del tamaño de la ALR y el tiempo de procesamiento correspondiente.

La ejecución de los procesos de extracción de datos, carga de datos, así como la explotación de la base de datos del DATA MART, se harán directamente en la ALR ofreciendo a cada una de éstas, herramientas de análisis sobre los datos actuales, veloces y confiables de las ALR.

En el caso de que el DATA MART se contemple para la base de datos Nacional, los consolidados podrían obtenerse a los siguientes niveles:

- ALR
- Estatal
- Nacional

Sin embargo, será necesario tomar en cuenta reglas específicas y excepciones para la asignación de contribuyentes a las ALR's,

El DATA MART no contempla información de detalles de los contribuyentes. Solo, en algunos casos, se incluirá el RFC de los contribuyentes con Inconsistencias y/o Errores.

Procesos de Extracción de Datos.

Los contribuyentes se encuentran registrados en la tabla principal de contribuyentes '*contribuyente*' y corresponden al total de personas físicas y morales, tanto migradas del SIR como registradas por DARIO. El campo '*rfc*' de esta tabla, contiene el Registro Federal de Contribuyentes de las personas físicas siendo de 13 posiciones.

Las tablas que contempla este análisis son:

- Tabla principal de contribuyentes.
- Catálogo de Situación del Contribuyente.
- Catálogo de Tipo de Contribuyente.
- Domicilio de Contribuyentes.
- Domicilios de contribuyentes migrados del SIR.
- Sujetos Fiscales del Contribuyente.
- Catálogo de Sujetos Fiscales.
- Catálogo de Regímenes Fiscales
- Impuestos del Contribuyente.
- Catálogo de Impuestos.
- Unidades Económicas del Contribuyente.
- Catálogo de Unidades Económicas.

3. Contribuyentes en Suspensión de Actividades.
4. Contribuyentes en Liquidación.
5. Contribuyentes en Sucesión.
6. Contribuyentes No Localizados.
7. Contribuyentes Sin Sujetos Fiscales.
8. Contribuyentes con Sujetos Fiscales dados de baja.
9. Contribuyentes Erróneos

Desglose por Régimen Fiscal

Las consolidaciones por Régimen Fiscal deberán darse por tipo de persona, Física y Moral.

1. Con Régimen Fiscal Único.
2. Con Mas de Un Régimen Fiscal.

Desglose por Sujeto Fiscal

La consolidación para este desglose, de igual modo, se hará por tipo de persona Física o Moral.

1. Sujetos Fiscales – Activos(Todos los tipos)
2. Con Sujetos Fiscales de Diferente Régimen Fiscal
3. Sujetos Fiscales - Mismo Régimen Fiscal (Combinaciones)
4. Sujetos Fiscales - En Baja.
5. Sin Sujetos Fiscales

Desglose por Impuesto

La consolidación y contabilización de contribuyentes por Impuesto se hará por tipo de persona, Física o Moral y para cada Impuesto existente.

1. Impuestos Activos (Todos los tipos)

Desglose por Unidad Económica

La consolidación y contabilización de contribuyentes por Unidad Económica se hará por tipo de persona, Física o Moral y para cada Unidad Económica existente.

1. Unidades Económicas Activas (Todos los tipos)

Desglose por Establecimientos

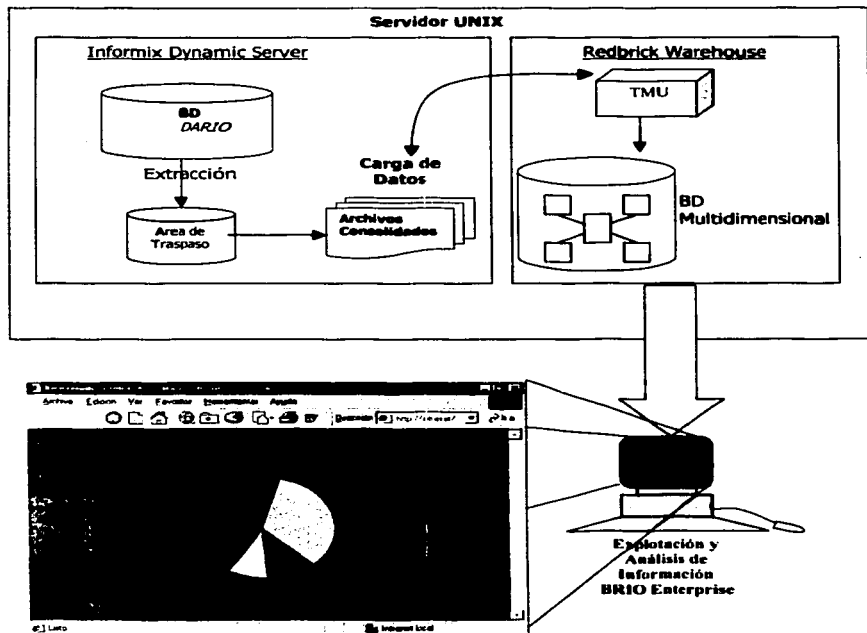
Un Establecimiento es, a fin de cuentas, un contribuyente; tiene rfc, domicilio, sujetos fiscales, obligaciones fiscales, etc. Por lo tanto deberá tratarse como un contribuyente, por lo que para fines de consolidación, se deberá contabilizar por tipo de persona, Física o Moral

1. Establecimientos Abiertos
2. Establecimientos Cerrados

10.3 Especificaciones de Diseño y Arquitectura

Como base para la explotación ejecutiva de los datos de Contribuyentes se propone la creación de un Data Mart de datos exclusivamente de RFC. La propuesta basa el análisis en los datos del contribuyente almacenados en la base de datos de DARIO.

La arquitectura propuesta es básicamente la siguiente

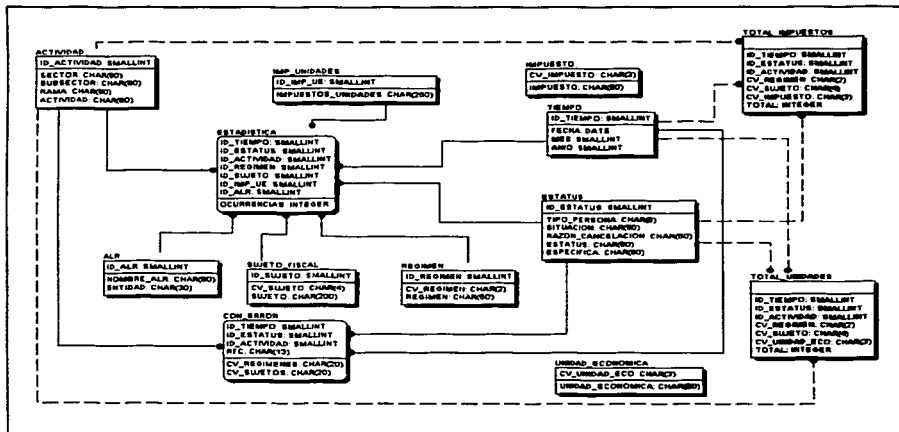


Diseño de Procesos y Datos

De acuerdo a la arquitectura anterior se divide el proceso en varias etapas de acuerdo a la siguiente tabla:

Etapa	Descripción
Extracción y Transformación	<ul style="list-style-type: none">• Con un programa escrito en Informix 4GL, se extraen los datos de DARIO RFC tomando en cuenta los criterios establecidos para el análisis; estos datos se almacenan en un espacio temporal dentro de la instancia IDS (Informix Dynamic Server) donde se generan las estructuras de datos y se bajan a archivos de texto.
Carga de datos	<ul style="list-style-type: none">• Con archivos de comandos Redbrick-TMU se realiza la carga a la Base de Datos Redbrick Warehouse donde previamente ya se ha creado el modelo estrella (multidimensional) para su explotación.
Explotación de datos	<ul style="list-style-type: none">• Una vez cargados los datos consolidados, se pueden consultar con la herramienta OLAP BRIO, la cual integra un ambiente de consultas prediseñadas mostrando datos y gráficas de acuerdo a los requerimientos específicos del usuario. Así mismo, permite realizar consultas libres por diferentes criterios establecidos por la base de datos multidimensional, de tal modo que obtengan resultados por las consultas prediseñadas(gráficas) o por la consulta libre.

Todo el proceso gira en torno al diseño de una base de datos multidimensional representada por un modelo de datos estrella que se muestra y describe a continuación:



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Diccionario del DATA MART de RFC

A continuación se describen las tablas creadas y utilizadas en el DATA MART de DARIO RFC.

Tabla: Actividad

Descripción: Dimensión de Actividades Preponderantes. Representa una Jerarquía de los elementos que componen a la actividad del contribuyente, que son: Sector, Subsector, Rama y la propia Actividad. Un Sector agrupa muchos Subsectores. Un Subsector agrupa muchas Ramas.

Tabla: ALR

Descripción: Dimensión de Administraciones Locales de Recaudación. Actualmente se utiliza para los Establecimientos, sin embargo está lista para darle una utilidad mayor dentro del modelo.

Tabla: Con Error

Descripción: Tabla Alternativa de Hechos en la que se almacenan los RFC's de los contribuyentes que presentan inconsistencias tales como: Con más de Un Régimen, Más de un Sujeto, Con Sujetos en Baja, Sin Sujeto, Con domicilio duplicado, etc. También contiene las combinaciones de régimen y sujeto fiscal.

Tabla: Estadística

Descripción: Tabla de Hechos. Contiene las estadísticas del Total de Contribuyentes para cada una de las dimensiones y sus diversas combinaciones entre sí, de tal modo que se pueda obtener el Total de Contribuyentes, por estado, régimen, sujeto, impuesto, unidad económica.

Tabla: Estatus

Descripción: Dimensión de Situaciones del Contribuyente. Estructura con niveles de jerarquía en la que se define el estado o situación de los contribuyentes, de tal modo que cada nivel de la jerarquía define una situación o estado en particular.

Tabla: Imp. Unidades

Descripción: Dimensión de Impuestos y Unidades Económicas. Se trata de una dimensión dinámica que representa las combinaciones de Impuestos y Unidades Económicas generadas a partir de los impuestos y unidades de los contribuyentes en la ALR.

Tabla: Impuesto

Descripción: Tabla Catálogo de Impuestos. Sirve como referencia para procesos de Consolidación y Agregados.

Tabla: Régimen

Descripción: Dimensión de Regímenes Fiscales. Define propiamente el catálogo de Regímenes.

Tabla: Sujeto Fiscal

Descripción: Dimensión de Sujetos Fiscales. Define propiamente el catálogo de Sujetos.

Tabla: Tiempo

Descripción: Dimensión de Tiempo. Contempla todas las fechas desde el año 2000 hasta 2005.

Tabla: Total Unidades

Descripción: Tabla Agregado para el Total de Contribuyentes por cada Impuesto y por cada Unidad Económica de manera independiente. Es generada a partir de la tabla de hechos (Estadística) y de las combinaciones de Impuestos y Unidades Económicas (Imp_Unidades).

Tabla: Unidad Económica

Descripción: Tabla Catálogo de Unidades Económicas. Sirve como referencia para procesos de Consolidación y Agregados.

Adicionalmente se manejan algunas tablas de Agregados, con la finalidad de agilizar las consultas prediseñadas:

Tabla: AGG SITUACION

Descripción: Tabla Agregado para Consultas por Tipo de Persona y Situación del Contribuyente.

Tabla: AGG SIT SUJETO

Descripción: Tabla Agregado para Consultas por Tipo de Persona, Situación, Régimen y Sujeto Fiscal.

Tabla: AGG SIT SECTOR

Descripción: Tabla Agregado para Consultas por Tipo de Persona, Situación y Sector.

Tabla: AGG FECHA

Descripción: Tabla Agregado para Consulta de Total de Contribuyentes por Fecha.

Requerimientos de Implantación

Para cada una de las etapas se tienen los siguientes requerimientos:

Etapas	Requerimientos
Extracción y Transformación	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso al servidor Unix de la ALR con los siguientes privilegios: <ul style="list-style-type: none"> • Un usuario ('dmario') con privilegio de select a la base de datos DARIO de producción; debe pertenecer al grupo 'informix' y como grupo secundario 'users'. • Un espacio en la Base de Datos de aproximadamente 30 Mb con privilegio de DBA para ese usuario sobre ese espacio. • Librerías Runtime de Informix 4GL instaladas. • Capacidad de escribir a file system 5 Mb de información (Puede variar dependiendo de la información de la ALR)
Carga de Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso al equipo UNIX de la ALR mencionado en el punto anterior. • Un usuario para administración del Manejador de Base de Datos, generalmente nombrado 'redbrick', perteneciente al grupo 'users'. • IBM-Informix Redbrick Warehouse versión 5 o posterior instalado. • Habilitar al usuario del proceso de extracción con privilegios de 'dba' en Redbrick Warehouse. • Un espacio en file system de 10 Mb para la carga inicial y se incrementará con cada carga en aprox. 5 Mb. (Puede variar dependiendo de la información de la ALR) • Espacio para el Software y archivos de configuración y temporales de 150 Mb
Explotación de Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a equipos Windows 95, 98, NT o Windows 2000 • Para Windows NT y Windows 2000 acceso como administrador para la instalación del cliente de BRIO y el ODBC de Redbrick • 10Mb de espacio en Disco Duro para los productos. • Comunicación con el servidor de Redbrick vía TCP/IP.

Las herramientas y versiones que utilizadas para el desarrollo del prototipo son:

Componente	Herramienta Utilizada	Versión
Extracción y Transformación	IBM - Informix 4GL	7.1
Carga de Datos	IBM - Informix Redbrick TMU	1.6
Manejador de Datos para DWH	IBM - Informix Decision Server	5.1
Visualización y Análisis de la Información (OLAP)	IBM Brio Query Enterprise	6.0

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

10.4 Sistema de Información Estadística (OLAP)

En toda Implementación de un DATA MART es muy importante la elección adecuada de una herramienta de consulta, la cual debe ser flexible y debe ser escalable (tener facilidad de crecimiento), para cubrir los diferentes perfiles de los usuarios de los datos.

Basados en esa necesidad se implementó para consulta y análisis de información estadística el uso de Brio Query como herramienta de análisis de información, que son conocidas por sus siglas en idioma inglés, como Herramientas OLAP (OnLine Analytical Processing).

BRIO Query, presenta las siguientes características:

- ❑ Integra las facilidades de consultas (queries), análisis y reportes para ambientes WEB y Cliente/Servidor.
- ❑ Combina tecnología de servidores para procesamiento de queries y distribución de reportes, cero administración y consultas (queries) dinámicas en el WEB.
- ❑ Facilita a los desarrolladores la construcción de aplicaciones dinámicas, analíticas adaptadas a las necesidades del usuario para integrar el capital intelectual y las mejores prácticas.
- ❑ Soporta un amplio arreglo de lenguajes globales críticos para negocios electrónicos, incluyendo Inglés, Chino, Francés, Alemán, Italiano, Japonés, Portugués y Español.
- ❑ Soporta consultas (queries) a Bases de Datos Relacionales, Multidimensionales y Operacionales.
- ❑ Facilita a los administradores el despliegue de información para incrementar la eficiencia de la toma de decisiones.
- ❑ Se Integra estrechamente con Portales para proveer acceso a la información corporativa.
- ❑ Incorpora información de múltiples fuentes de datos en un documento para realizar un análisis relacional de lado a lado.
- ❑ Provee sincronización automática de bases de datos para distribuir los cambios a los repositorios de todos los usuarios, sin requerir intervención del responsable informático.
- ❑ Facilita a los administradores la creación de modelos de datos maestros.
- ❑ Incluye pistas de auditoría para facilitar al responsable informático el análisis de la actividad de los usuarios, determinando actividades "pico", y un buen "afinado" del desempeño de la base de datos.
- ❑ Maneja protocolos con niveles de seguridad en la base de datos y en INTERNET, soporta niveles de seguridad de usuarios –Grupos de Trabajo- y de reportes.
- ❑ Almacena datos clave en un repositorio centralizado.
- ❑ Provee una arquitectura escalable (facilidad de crecimiento) con balanceo de cargas y soporta la tolerancia a fallos a través de grupos de servidores.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

10.5 Aplicación en la Industria de Procesos Químicos

Los Ingenieros Químicos y otros profesionales de la tecnología han adoptado soluciones de Business Intelligence para identificar automáticamente relaciones y patrones previamente desconocidos en grandes bases de datos. Frecuentemente ocultas en grandes cantidades de datos, estas relaciones no son intuitivamente obvias. Pero una vez que los patrones han sido identificados, ellos pueden ser usados para aislar nuevos productos, optimizar tecnología de procesos, abrir nuevos campos de investigación o propiciar nuevos desarrollos, y conducir las prácticas comerciales hacia algo que no se había pensado anteriormente.

El desarrollo del Business Intelligence (BI) se debe al incremento exponencial en el poder de la computación, que ha permitido a cualquier función del negocio –desde investigación y desarrollo, hasta producción, mercadotecnia y ventas- recolectar una gran cantidad de datos.

Desafortunadamente, la habilidad para recolectar estos datos está por delante de cualquier capacidad ordinaria para analizar el volumen completo, lo que pone el análisis lejos del alcance de herramientas tradicionales como consultas a una base de datos, estadísticas lineales y tablas sumariadas.

Las soluciones de Data Warehouse, están permitiendo el desarrollo de herramientas computacionales que facilitan a las compañías extraer inteligencia práctica o conocimiento de las bases de datos –y hacerlo efectivamente costeable y en un tiempo lo suficientemente corto para hacer que la información sea realmente valiosa.

Las herramientas de análisis encuentran las relaciones y patrones construyendo modelos basados en muestras de datos existentes y aplicando entonces los modelos a grandes bases de datos o data warehouse.

El resultado deseado es la capacidad para responder preguntas y guiar las decisiones que son importantes en la operación de las compañías o instituciones.

Las preguntas pueden ser:

Técnicas.

¿Cuáles compuestos químicos son más útiles o idóneos para mi aplicación particular?
¿Qué estructura molecular producirá el material con las características que nuestro cliente desea?

De Producción.

¿Es esta alarma cierta o falsa?
¿Cuáles son los puntos de ajuste óptimos para este proceso en este tiempo en particular?.

Del Negocio.

¿Qué proyectos hacen nuestros competidores que los tiene en la línea competitiva?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

¿Cuál es el nivel de riesgo en nuestras existencias y las inversiones de capital planeadas?

Las soluciones de Data Warehouse integran herramientas de minería de datos con bases de datos para mantener la pista de los datos sobre el tiempo y detectar cambios súbitos; los patrones pueden conducir a otros tipos de búsquedas o líneas a seguir. Para una mayor extensión, las herramientas de análisis (OLAP o de minería de datos) pueden ser utilizadas para ayudar a resolver problemas de hace mucho tiempo que nunca pudieron ser adecuadamente modelados con soluciones tradicionales, o que fueron muy costosas o consumían demasiado tiempo.

Estos problemas intratables ocurren en cualquier industria, y cubren muchos aspectos de sus actividades. Un ejemplo en las Industrias de Procesos Químicos (CPI) es la necesidad de predecir y mantener la calidad en los procesos batch. Para los farmacéuticos, la capacidad de ir a la vanguardia en los procesos de descubrimiento es una prioridad, como se muestra en la siguiente Tabla.

SOLUCION DE PROBLEMAS POR SECTOR	
SECTOR	APLICACION
QUÍMICO	Optimizar Procesos. <input type="checkbox"/> Encontrar determinantes de calidad en procesos de producción. <input type="checkbox"/> Mejorar la calidad de los productos.
FARMACÉUTICO	Descubrir Procesos. <input type="checkbox"/> Predecir la utilidad de compuestos. <input type="checkbox"/> Descubrir proteínas disponibles como blanco de drogas.

Las soluciones de BI están disponibles a precios del rango de varios miles de dólares hasta varios cientos de miles de dólares. Sin embargo, la solución exitosa requiere de una cuidadosa formulación del problema, una adecuada estructuración de datos y una selección apropiada del método. Para realizar esto en una forma efectiva de costo, los expertos del dominio del problema necesitan estar compenetrados con los expertos de reconocimiento de patrones (modelo). Un experto del dominio del problema trabajando con herramientas de data warehouse puede gastar meses o años desarrollando experiencia suficiente para arribar a una solución operable. Los consultores tratan los problemas estándares como segmentación de mercado, comúnmente gastan decenas de miles de dólares y pueden obtener resultados rápidamente. Cada día se desarrollan más y más soluciones de software altamente especializadas y utilizadas para las principales aplicaciones, tales como optimización de procesos o diseño de nuevos productos.

Los proyectos de BI no producirán buenos resultados sin un claro y bien definido planteamiento del problema a ser resuelto y el objetivo a ser alcanzado. El mejor objetivo para un proyecto de BI se enfocará en resolver un problema importante del negocio, tendrá resultados medibles (en términos de ahorros o beneficios) y conducirá a alguna clase de acción. La primer etapa, definición del problema, es la clave para la construcción de un sistema de Business Intelligence que producirá los resultados deseados.

Para extraer lo más valioso de una montaña de datos, las preguntas a realizar son:

¿Cuál es el resultado deseado?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

¿Cuál es el nivel de riesgo en nuestras existencias y las inversiones de capital planeadas?

Las soluciones de Data Warehouse integran herramientas de minería de datos con bases de datos para mantener la pista de los datos sobre el tiempo y detectar cambios súbitos; los patrones pueden conducir a otros tipos de búsquedas o líneas a seguir. Para una mayor extensión, las herramientas de análisis (OLAP o de minería de datos) pueden ser utilizadas para ayudar a resolver problemas de hace mucho tiempo que nunca pudieron ser adecuadamente modelados con soluciones tradicionales, o que fueron muy costosas o consumían demasiado tiempo.

Estos problemas intratables ocurren en cualquier industria, y cubren muchos aspectos de sus actividades. Un ejemplo en las Industrias de Procesos Químicos (CPI) es la necesidad de predecir y mantener la calidad en los procesos batch. Para los farmacéuticos, la capacidad de ir a la vanguardia en los procesos de descubrimiento es una prioridad, como se muestra en la siguiente Tabla.

SOLUCION DE PROBLEMAS POR SECTOR	
SECTOR	APLICACIÓN
QUÍMICO	<p>Optimizar Procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Encontrar determinantes de calidad en procesos de producción.<input type="checkbox"/> Mejorar la calidad de los productos.
FARMACÉUTICO	<p>Descubrir Procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Predecir la utilidad de compuestos.<input type="checkbox"/> Descubrir proteínas disponibles como blanco de drogas.

Las soluciones de BI están disponibles a precios del rango de varios miles de dólares hasta varios cientos de miles de dólares. Sin embargo, la solución exitosa requiere de una cuidadosa formulación del problema, una adecuada estructuración de datos y una selección apropiada del método. Para realizar esto en una forma efectiva de costo, los expertos del dominio del problema necesitan estar compenetrados con los expertos de reconocimiento de patrones (modelo). Un experto del dominio del problema trabajando con herramientas de data warehouse puede gastar meses o años desarrollando experiencia suficiente para arribar a una solución operable. Los consultores tratan los problemas estándares como segmentación de mercado, comúnmente gastan decenas de miles de dólares y pueden obtener resultados rápidamente. Cada día se desarrollan más y más soluciones de software altamente especializadas y utilizadas para las principales aplicaciones, tales como optimización de procesos o diseño de nuevos productos.

Los proyectos de BI no producirán buenos resultados sin un claro y bien definido planteamiento del problema a ser resuelto y el objetivo a ser alcanzado. El mejor objetivo para un proyecto de BI se enfocará en resolver un problema importante del negocio, tendrá resultados medibles (en términos de ahorros o beneficios) y conducirá a alguna clase de acción. La primer etapa, definición del problema, es la clave para la construcción de un sistema de Business Intelligence que producirá los resultados deseados.

Para extraer lo más valioso de una montaña de datos, las preguntas a realizar son:

¿Cuál es el resultado deseado?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

¿Qué preguntas queremos que estos datos contesten?

Idealmente, por supuesto, esas preguntas se realizan antes de que el sistema de colección de datos se realice, para asegurar que la base de datos, cuando esté poblada, realmente contenga las respuestas a aquellas preguntas clave. Es un hecho de la vida que las compañías y aún las Instituciones Gubernamentales, frecuentemente están mucho más dispuestas a gastar enormes sumas en sistemas que producen o coleccionan datos que invertir en formas para procesar y extraer información de esos datos.

Al final de la etapa de definición del problema deberá tenerse:

- Objetivos claros del proyecto, ambos, técnico y del negocio.
- Criterios bien definidos del proyecto.
- Un trabajo de conocimiento de que datos serán utilizados, donde pueden ser obtenidos, y un perfil de los datos, junto con un análisis preliminar.
- Planes del proyecto para la etapa de Prueba De Concepto (PDC) que le seguirá.

La etapa de Prueba De Concepto (PDC) aísla una pequeña parte del problema y desarrolla una solución de software funcional que demuestra que la definición del problema es adecuada. La terminación exitosa de la PDC asegura al usuario final que la solución propuesta es factible y que el avance razonablemente rápido puede entonces dirigirse hacia la resolución del problema.

Los usos potenciales de las soluciones BI cubren el espectro total de negocios, en ambas compañías, grandes y pequeñas, en cualquier área operacional, como se muestra a continuación:

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS POR OPERACION	
OPERACIÓN	APLICACIÓN
PRODUCCION	<input type="checkbox"/> Control de Procesos. <input type="checkbox"/> Selección de Materiales. <input type="checkbox"/> Mantenimiento Preventivo de Equipo. <input type="checkbox"/> Administración de Alarmas. <input type="checkbox"/> Control de Calidad. <input type="checkbox"/> Administración de Servicios. <input type="checkbox"/> Control de Inventario. <input type="checkbox"/> Análisis de Fallas. <input type="checkbox"/> Análisis de Riesgo. <input type="checkbox"/> Seguridad de Procesos. <input type="checkbox"/> Optimización de Procesos. <input type="checkbox"/> Estimación de la Producción. <input type="checkbox"/> Planeación y Programación.
INVESTIGACION	<input type="checkbox"/> Diseño de Materiales. <input type="checkbox"/> Análisis de Patentes. <input type="checkbox"/> Química Combinatoria. <input type="checkbox"/> Descubrimientos para Materiales y Procesos. <input type="checkbox"/> Optimización de las Propiedades de Materiales. <input type="checkbox"/> Evaluación de la Tecnología.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SOLUCION DE PROBLEMAS POR OPERACION	
OPERACIÓN	APLICACIÓN
NEGOCIO	<input type="checkbox"/> Análisis Competitivo <input type="checkbox"/> Análisis de Patentes. <input type="checkbox"/> Comportamiento de los Clientes. <input type="checkbox"/> Administración de Ingresos. <input type="checkbox"/> Control y comportamiento de Inventario. <input type="checkbox"/> Administración de la Cadena de Suministro. <input type="checkbox"/> Administración de Garantías. <input type="checkbox"/> Análisis de Riesgos. <input type="checkbox"/> Predicción Financiera.

Las soluciones de Business Intelligence deben ser: flexibles, fáciles de utilizar, escalables (fácil crecimiento) para soportar data warehouse y web warehouse, de gran capacidad de almacenamiento (multiterabytes), y sobre todo deben estructurarse, implementarse y responder rápidamente a los requerimientos de los usuarios, para que el organismo pueda ser realmente competitivo en cualquier aspecto del negocio, al permitir tomar decisiones rápidamente en forma efectiva y provechosa.

Pero las soluciones de Business Intelligence, no pueden eliminar la necesidad de contar con los analistas quienes entienden el negocio, entienden de los datos y entienden de los métodos estadísticos, puesto que no es simple, la definición de objetivos claros y de costo efectivo, la determinación del modelo de datos. Sin embargo, éstas soluciones les darán a los analistas una nueva y poderosa herramienta para extraer mucho más información de sus datos como una nueva forma de ganar o lograr las ventajas de un negocio altamente competitivo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

10.6 Comentarios Finales.

La Sociedad Mexicana debe cambiar la percepción de las empresas públicas y privadas, para modificarla se debe actuar con: Honestidad, Transparencia, Servicio, Calidad, Profesionalismo y sobre todo con Apego a las Leyes y Normas que nos rigen, por este último concepto, decidí incorporar la parte de teoría, y fundamentación legal en el presente trabajo, y en esta parte es donde las Universidades y Escuelas juegan un papel muy importante, para lograrlo considero que debemos utilizar la tecnología de punta, como eje del desarrollo del País, se debe contar con sistemas y procesos informáticos integrados y seguros, orientados a los procesos internos de los organismos y a las personas, lo que se puede lograr, gracias a la cada vez más sencilla y menos costosa instrumentación de soluciones de Tecnología de la Información.

Mediante el uso de las últimas tecnologías electrónicas, que son una combinación de software y hardware, se acercarán los servicios a los clientes, a los proveedores, a los trabajadores, a los investigadores, a los estudiantes, a todos aquellos que lo requieran, se promoverán los medios remotos de atención, de consulta, de proceso, etc., facilitando así el cumplimiento de metas y objetivos.

La tecnología digital esta incrementando la velocidad a la que se conducen las actividades diarias de las personas y de las instituciones, por lo que debemos adaptarnos a estos cambios, las organizaciones deben responder a los requerimientos de los clientes o usuarios rápidamente, para darles la posibilidad de reaccionar en su ambiente altamente competitivo en un tiempo adecuado, y proveer a los empleados el conocimiento crítico para la toma de decisiones.

La clave será la forma en que una organización administre efectivamente el flujo de su información digital, toda clase de información (números, textos, audio, vídeo). Las organizaciones de todos tamaños, deberán invertir en tecnología de la información, para permitir a los empleados obtener, almacenar, compartir y actuar con la información en nuevas formas, desde las redes corporativas internas hasta las redes globales de internet.

Las organizaciones deben crear procesos digitales que manejen y liberen información importante a los empleados que la necesiten, ayudándoles a responder efectivamente a los cambios y nuevas oportunidades, tomar decisiones rápidamente, y fijar los problemas tan rápido como surjan, mejorando la inteligencia de la organización, o bien la administración del conocimiento, buscando cubrir estas necesidades surgió el proyecto de Data Warehouse del Registro Federal de Contribuyentes (RFC) descrito anteriormente.

Por último, con las nuevas herramientas computacionales, el modelado y el análisis estadístico de los conjuntos de datos complejos, se ha mejorado, sin embargo, se tiene la necesidad de expertos conocedores de la estadística y de los procesos, donde los Ingenieros Químicos pueden ser un activo muy importante para las organizaciones.

GLOSARIO

Administración	Coordinación de recursos para lograr un objetivo.
Administración de personal	Aplicación del proceso administrativo en la captación, conservación y acrecentamiento de los recursos humanos de una organización.
Administración de sueldos y salarios	Conjunto de técnicas y conocimientos encaminados al pago justo del personal.
Administración Paraestatal	Son las entidades públicas de que se auxilia el poder ejecutivo de la unión, son organismos descentralizados, y empresas de participación estatal, instituciones nacionales de crédito, instituciones nacionales de seguros y fianzas y fideicomisos. Tiene personalidad jurídica derivada de la Ley, por lo cual actúan con base en ella, tiene patrimonio propio y ejercen un presupuesto cuyos recursos provienen de la venta de bienes y servicios.
Administración Pública	Coordinación de los esfuerzos para llevar a cabo una política cuyas directrices están marcadas por el gobierno. Organismo Público que ha recibido del poder político la competencia y los medios necesarios para la satisfacción de los intereses generales.
Administrador	Ejecutivo clave en un organismo social.
Autoridad	Facultad de girar instrucciones que otros deben acatar.
Bienes	Objetos materiales que satisfacen necesidades del hombre.
Business Intelligence (BI)	El proceso digital que facilita a las instituciones percibir y reaccionar a su medio ambiente, para detectar los desafíos competitivos y las necesidades de los clientes, y para organizar los respuestas oportunas. El BI se distingue de red de computadoras por la exactitud, la disponibilidad inmediata y la riqueza de la información que brinda al conocimiento de la organización y de los trabajadores, al descubrimiento y la colaboración hecha posible por la información. Es una tecnología de apoyo al Negocio.
Centralización	Es un sistema de organización en el que parte de la autoridad direccional descansa en los niveles bajos de la jerarquía. Autoridad que otorga el superior a su subordinado para tomar decisiones.
Compensación	Beneficios otorgados al personal por su trabajo (sueldo más prestaciones).
Comunicación	Es el proceso por el cual se transmiten y reciben ideas, pensamientos, inquietudes, emociones, sentimientos, etc.
Control de calidad	Procedimiento para evaluar el tiempo empleado y la calidad del rendimiento de un empleado.
Coordinación	Funciones de dirección que comprenden un grupo de actividades para lograr un objetivo.
Control	Fase del proceso administrativo que consiste en comprobar si los resultados corresponden a lo planeado.
Data Marts	Una versión de Data Warehouse a menor escala que es hecha para contener información que será utilizada por un grupo de usuarios (información departamental).

Data Warehouse	Una base de datos que puede acceder toda la información de un organismo. Un Warehouse puede estar distribuido en varias computadoras y puede contener varias bases de datos e información de numerosas fuentes en una variedad de formatos, ésta debe ser accesible a todos los usuarios a través de comandos simples o formas gráficas y fáciles de utilizar.
Decisión	Elegir entre dos o más alternativas.
Deviación	Diferencia entre las expectativas esperadas en el plan y los resultados reales.
Diagrama de flujo	Representación gráfica realizada para la definición, solución o análisis de problemas, en la que se utilizan símbolos para representar las operaciones o datos.
Dirección	Fase del proceso administrativo que consiste en lograr que las acciones se realicen conforme a lo planeado.
Economía	Ciencia social que estudia la producción, distribución y consumo de los bienes materiales con que el hombre satisface sus necesidades.
Esfuerzo	Cantidad de energía gastada por el individuo para realizar una acción.
Fabricar	Transformar las materias primas en satisfactores.
Estadística	Matemáticas de los datos agrupados y los métodos utilizados para analizar la información.
Empresa	Unidad económica social que tiene por objeto producir bienes y/o servicios con fines de lucro.
Grupo de trabajo	Conjunto de personas que interactúan entre sí para lograr un fin.
Habilidad	Capacidad heredada o aprendida para aplicar conocimientos y experiencias al trabajo o profesión.
Minería de datos	El proceso para identificar patrones comercialmente útiles o relaciones en bases de datos o bien en otros repositorios de computadoras a través del uso de herramientas estadísticas avanzadas.
Nivel jerárquico	Posición de un puesto en la estructura de la organización.
Objetivo	Finalidad o propósito específico.
Organigrama	Representación gráfica de la estructura organizacional.
Organismo descentralizado	Son las entidades creadas por Ley o Decreto del congreso de la Unión o del Ejecutivo Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, no guardan relación jerárquica respecto a los órganos centrales.
Organismo desconcentrados	Es la unidad administrativa de una dependencia a cuyo responsable han sido conferidas por disposición presidencial o del Congreso de la unión, funciones específicas y se le han conferido recursos presupuestales y apoyos administrativos necesarios. No cuenta con personalidad jurídica ni patrimonio propio.
Organismo social	Grupo de personas que se asocian para lograr un fin determinado.
Personalidad jurídica	Capacidad legal que se otorga a personas físicas y morales para intervenir en un asunto y ser sujeto de derechos y obligaciones.
Planeación	Fase del proceso administrativo que consiste en estimar el futuro y determinar lo que se espera.
Política	Regla general de conducta.
Presupuestar	Proceso de calcular y asignar los recursos necesarios para alcanzar un objetivo.
Procedimiento	Descripción detallada de cómo realizar algo.
Proceso administrativo	Fases en que se divide la Administración.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Programa	Conjunto de acciones calendarizadas para lograr un objetivo.
Principios	Fundamentos de la Administración.
Promedio	Medida de tendencia central.
Recursos naturales	Materiales extraídos de la naturaleza.
Recursos humanos	Personal de una organización.
Relaciones humanas	Teoría que resalta la importancia de los individuos en la determinación del futuro de un organismo.
Remuneración	Retribución que se paga al personal por un trabajo subordinado.
Staff	Area de asesoría.
Utilidad Pública	Se considera a todo aquello que puede proporcionar un bien general público a una comunidad, fundamentalmente en el caso de los servicios públicos. El término se utiliza en ocasiones para referirse a empresas públicas tales como las dedicadas a la producción de bienes y servicios básicos para la población.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA

A practical Guide to Getting Started with Data Warehousing. IBM. www.techguide.com.

Butcher, Charles. *New Molecules Get On The Fast Track.* Chemical Engineering. September, 1998. p. 30-32.

Chiavenato, Idalberto. *Administración de Personal.* Ed. McGraw Hill. México, 1987.

Chiavenato, Idalberto. *Introducción a la Teoría General de la Administración.* Ed. McGraw Hill. México, 1984.

Chin Kristine; *Track Data Points by the Millions.* Chemical Engineering. August, 1999; p. 123-127.

Chopey, Nicholas P. *Risk and Rewards of Information Overload.* Chemical Engineering. May 2002.

Diccionario Práctico Español Moderno. Ediciones Larousse. México, 1983.

Data Warehouse Resources. www.data-warehouse.com.

Data Warehousing Articles on the INTERNET. www.willamette.edu.

Data Warehousing Information Center. <http://pwp.starnetinc.com>.

Díaz Mérito, Angel. *El Dirigente.* Impresos Industriales GLWSA. Puebla, Pue., 1982.

e-Business Intelligence. IBM. www.ibm.com.

Fouhy, Ken. *Discover Process Plant Gold.* Chemputers. Chemical Engineering. April, 1998. p. 151-156.

Guny Thierry. *Supply Chain Management.* Chemical Engineering. May, 2002.

Harmon, Laurel and Schlosser Steve. *CPI Plants Go Data Mining.* Chemical Engineering; May, 1999. p. 96-103.

Koontz, Harold y O' Donnel Cyril. *Curso de Administración Moderna* Ed. Mc Graw Hill, 1993.

Koontz, Harold y O' Donnel Cyril. *Elementos de la Administración Moderna.* Ed. Mc Graw Hill, 1995.

Martínez Briones Francisco. *El Desarrollo Moderno de la Administración.* Editado por la Universidad Cuauhtémoc. México, 1992.

Reyes Ponce, Agustín. *Administración de Empresas. Teoría y Práctica. Primera Parte.* Ed. Limusa. México, 1982.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Reyes Ponce, Agustín. *Administración de Empresas. Teoría y Práctica. Segunda Parte.* Ed. Limusa. México, 1985.

Rodríguez Estrada, Mauro. *Integración de Equipos.* Ed. El Manual Moderno. México, 1987.

Rodríguez Valencia Joaquín. *Cómo Elaborar y Usar los Manuales Administrativos.* Ed. Ecasa. México, 1989.

Rodríguez Valencia Joaquín. *Estudios de Sistemas y Procedimientos Administrativos.* Ed. Ecasa. México, 1990.

Sagrada Biblia. Ed. Paulinas. México, 1990.

Schantz Sean. *Extending the Corporate LAN.* *Chemical Engineering.* May, 2000.

Silverberg Peter M, Douglas C. *Making the Corporate Memory Retrievable.* *Chemical Engineering.* January, 1999;

Terry, George R. *Principios de Administración.* Compañía Ed. Continental, S. A. México, 1968.

Terry, George R. *Principios de Administración,* Ed. CECSA, marzo 1972.

Thierauf, Robert J. Klekamp, Robert C. Geeding, Daniel W. *Principios y Aplicaciones de Administración.* Ed. Limusa. México, 1990.

Using Neural Networks for Batch Processing; *Chemical Engineering;* May, 1999; Vol. 106, Iss. 5; pg. 99

What is a Data Warehouse? PRISM: www.cait.wustl.edu.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN