

00661



**Universidad Nacional Autónoma de  
México**

**Facultad de Contaduría y Administración**

**División de Estudios de Posgrado**

## **Examen General de Conocimientos Caso Práctico**

**“Revisión y Rediseño de una Estructura Orgánica  
Funcional.**

**para el Centro de Capacitación de  
Oficinas Centrales en la Ciudad de México.”**

Para obtener el grado de:

**Maestro en Administración  
(Organizaciones)**

**Presenta: ING. ALFONSO ARJONA VILLAGÓMEZ**

**Tutor: DR. RICARDO VARELA JUÁREZ**

**México, D.F.**

**2004**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A Dios:**

Por la fé y templanza infundida en mi  
y permitirme llegar a este momento.

### **A mi Esposa Socorro Castro:**

Gracias por tu comprensión y apoyo  
en todo.

### **A mis Hijos Rosa Elba, Jorge Arturo e Ingrid:**

A quienes amo con todo el corazón y  
me obligo a superarme y sólo les  
deseo su felicidad.

### **A mis Nietos Carlos Daniel y María Fernanda:**

Por los que a Dios le pido, los cuide y  
los guíe en este mundo tan difícil.

### **A mi Madre:**

Por inculcarme el sentimiento de la  
responsabilidad y el deber.

### **A mis Hermanos Víctor Manuel y Aurora:**

Que Dios los bendiga.

**A mis Maestros:**

Es demasiado lo que les debo para poder mencionarlo en unas cuantas líneas.

**Con un profundo agradecimiento a:**

Dr. Ricardo Varela Juárez  
M. A. Rafael Rodríguez Castelan  
M. A. Víctor Manuel Alfaro  
M. A. I. Héctor Horton Muñoz  
M. D. María Carmen Macía Vázquez  
M. D. H. Rafael Zavala Ortiz  
M. A. María Dolores Romero

Por su apoyo en la revisión de este trabajo.

*“LOS DOGMAS DEL TRANQUILO PASADO NO  
FUNCIONARÁN EN EL TURBULENTO FUTURO.  
YA QUE NUESTRA CAUSA ES NUEVA, DEBEMOS  
PENSAR Y ACTUAR EN FORMA NOVEDOSA”*

*Abraham Lincoln*

## INDICE

INDICE	I
<b>1. ANTECEDENTES</b>	<b>1</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL Y REGULATORIO DE LA CAPACITACIÓN</b>	<b>7</b>
2.1 MARCO TEORICO	7
2.2 MARCO CONCEPTUAL	10
EDUCACIÓN DE ADULTOS	12
EDUCACIÓN ESCOLARIZADA	12
2.3 MARCO REGULATORIO	20
2.3.1 Normatividad Gubernamental	20
2.3.2 Normatividad Interinstitucional	21
2.3.3 Lineamientos Generales para la Elaboración de Planes y Programas de Capacitación y Desarrollo de Recursos Humanos en Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios	21
2.3.4 Proceso de Capacitación PEMEX-IMP	24
2.3.5 Proceso de Capacitación IMP	25
<b>3. MARCO CONTEXTUAL DE LA UNIDAD DE NEGOCIOS DE CAPACITACIÓN</b>	<b>29</b>
3.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL IMP	29
3.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL IMP	29
3.3 PLATAFORMAS DE OPERACIÓN DEL IMP	32
3.3.1 Investigación y Desarrollo Tecnológico	32
3.3.2 Atención al Cliente	33
3.3.3 Negocio Basado en Soluciones	33
3.3.4 Competencias Institucionales	34
Química Aplicada	35
3.4 MARCO ESTRATÉGICO DE REFERENCIA DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE CAPACITACIÓN	36
3.4.1 Misión	36
3.4.2 Visión	36
3.4.3 Objetivos Estratégicos	36
3.4.4 Portafolio de negocios y líneas de productos	37
<b>4. UNIDAD DE NEGOCIOS DE CAPACITACIÓN EN LA REGIÓN CENTRO</b>	<b>40</b>
4.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	40
4.2 COMPARATIVO PROGRAMÁTICO Y DE FACTURACIÓN DE LA UNIDAD DE NEGOCIOS DE CAPACITACIÓN Y DE LA GERENCIA DE ATENCIÓN A CLIENTES DE LA DIRECCIÓN REGIONAL ZONA CENTRO	43
4.2.1 Unidad de Negocios de Capacitación	43
4.2.2 Gerencia de Atención a Clientes	44
4.3 DIAGNÓSTICO INTERNO Y EXTERNO	46
4.3.1 Diagnóstico Interno	47
PROCESO	47
4.3.2 Diagnóstico Externo	50
PROCESOS	50
4.4 POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO 2002-2006	51
4.5 POSICIONAMIENTO DE LA GERENCIA DE ATENCIÓN A CLIENTES CON RELACIÓN A SUS PRINCIPALES COMPETIDORES	52

4.5.1 Participación por Subsidiaria de los principales competidores en la Ciudad de México en relación a la Región Centro de Capacitación del IMP .....	53
4.5.2 Lista de participantes del mercado en la Ciudad de México.....	53
4.5.3 Características distintivas de los competidores.....	53
4.5.4 Posicionamiento del IMP con referencia a los competidores.....	54
4.5.5 Perfil Psicográfico del Cliente.....	55
4.6 RETOS ESPECÍFICOS DE LA GERENCIA REGIÓN CENTRO .....	55
4.7 RELACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA EXISTENTE EN LA REGIÓN CENTRO ..	56
<b>5. PLAN ESTRATEGICO .....</b>	<b>58</b>
5.1 INTRODUCCIÓN .....	58
5.2 PLAN ESTRATÉGICO.....	58
5.3 MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO.....	59
5.4 DEFINICIÓN DEL INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO.....	60
5.5 VALORES INSTITUCIONALES.....	61
5.6 ORIENTACIÓN AL NEGOCIO.....	62
5.7 INDUSTRIA PETROLERA NACIONAL.....	63
5.7.1 PERSONAL.....	63
5.7.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	63
5.7.3 INNOVACIÓN.....	63
5.7.4 COMERCIALIZACIÓN Y DESEMPEÑO FINANCIERO.....	63
5.7.5 EXCELENCIA OPERACIONAL.....	63
5.7.6 COMUNIDAD IMP.....	64
5.7.7 POSGRADO.....	64
5.8 DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL.....	65
<b>6. IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO.....</b>	<b>74</b>
6.1 BENEFICIOS DE DIAGNOSTICAR EL ENTORNO.....	75
6.2 ELEMENTOS DEL ENTORNO.....	76
6.3 PROCESO GLOBAL DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	78
6.4 PROCESO DE DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO.....	80
<b>7. EL ENTORNO AMPLIADO.....</b>	<b>81</b>
7.1 IMPORTANCIA DEL ENTORNO AMPLIADO.....	81
7.2 ENTORNO ECONÓMICO.....	81
7.3 ENTORNO SOCIAL.....	82
7.4 ENTORNO POLÍTICO.....	83
7.5 ENTORNO TECNOLÓGICO.....	83
<b>8. EL ENTORNO INMEDIATO .....</b>	<b>87</b>
8.1 LAS CINCO FUERZAS EN UN SECTOR.....	87
8.2 ANÁLISIS DE PROVEEDORES.....	90
8.3 ANÁLISIS DE PRODUCTOS SUSTITUTOS.....	92
<b>9. ANÁLISIS DEL MERCADO .....</b>	<b>94</b>
9.1 MADUREZ DE LOS MERCADOS.....	94
9.2 TAMAÑO Y TENDENCIAS DEL MERCADO.....	96
DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS.....	98
Descripción resumida del producto.....	99
9.2 ESPECIALIDADES (TAMAÑO Y TENDENCIA DEL MERCADO).....	112
9.3 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.....	114
9.4 ANÁLISIS DE COMPRADORES.....	116
<b>10. MARCO TEORICO.....</b>	<b>119</b>
10.1 LA ORGANIZACIÓN.....	119

10.2 ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE ORGANIZACIÓN.....	120
10.2.1 QUE ES LA ORGANIZACIÓN.....	120
10.3 ELEMENTOS QUE CONFIGURAN LA ORGANIZACIÓN.....	121
10.4 NATURALEZA DINÁMICA DE LA ORGANIZACIÓN.....	122
<b>11. PROCESO DE APLICACIÓN.....</b>	<b>123</b>
11.1 DISEÑO DE LA ORGANIZACIÓN.....	127
11.2 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS POLÍTICAS Y FUNCIONES.....	128
11.3 TIPOS DE ORGANIZACIÓN.....	133
11.4 JERARQUIZACIÓN.....	139
<b>12. PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICINAS CENTRALES.....</b>	<b>141</b>
12.1 ANTECEDENTES.....	141
12.2 DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS.....	141
12.3 ESTABLECIMIENTO DE POLÍTICAS.....	141
12.4 DEFINICIÓN DE FUNCIONES.....	142
12.5 DIVISIÓN DEL TRABAJO.....	142
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	156
Bibliografía (Para el Estudio de Mercado).....	159
Bibliografía (Para la Estructura).....	159
ANEXO I.....	161
ANEXO II.....	162
ANEXO III.....	169
ANEXO IV.....	170
ANEXO V.....	172
ANEXO VI.....	175
ANEXO VII.....	176

## 1. ANTECEDENTES

El Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), organismo público descentralizado del Gobierno Federal, sectorizado en la Secretaría de Energía, se creó el 23 de agosto de 1965 como consecuencia de la transformación industrial del país y de la necesidad de hacer frente a la dependencia tecnológica del extranjero relacionada con la industria petrolera, petroquímica básica, petroquímica derivada y química.

El IMP nació por iniciativa del entonces Director de Petróleos Mexicanos, Jesús Reyes Heróles, quien reconoció que la planeación y el desarrollo de la industria petrolera deberían ser congruentes con las necesidades de una economía mixta por lo que planteó al presidente Gustavo Díaz Ordaz la urgencia de fomentar la investigación petrolera y formar recursos humanos que impulsaran el desarrollo de tecnología propia.

Durante esta administración se aprobó el decreto publicado en el diario oficial, en el cual se establecen como objetivos fundamentales crear programas de investigación científica básica y aplicada, formar investigadores, desarrollar tecnologías aplicables a la industria, y capacitar personal en todos los niveles.

Los regímenes presidenciales posteriores promovieron en diferentes facetas el arranque industrial del país, impulsando la explotación de nuestras reservas petroleras y ampliando y desarrollando las instalaciones y plantas industriales de Petróleos Mexicanos como palanca para contribuir al desarrollo económico y social del país.

Como respuesta a los elevados pagos que el país hacía por importación de tecnología, el gobierno mexicano tomó varias iniciativas entre ellas una de las más importantes fue la creación del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) como un centro de investigación y desarrollo para el sector petrolero. Es decir que el gobierno con la creación de instituciones de investigación como el IMP buscaba disminuir la dependencia que se tenía en materia de tecnología con otros países.

Definidos los programas y avanzada la construcción de las instalaciones, fue nombrado como primer Director General del IMP a Javier Barros Sierra, quién tomó posesión el 31 de enero de 1966, fecha en la que se instaló también el consejo, presidido por Reyes Heróles.

Al tomar posesión, definió como aspectos o ramas de la actividad de este centro la investigación en geología, geofísica, ingeniería petrolera, transporte, distribución de hidrocarburos, economía petrolera, química, refinación, petroquímica, diseño de equipo mecánico, electrónico, maquinaria, y electrónica aplicada.

En 1966, Barros Sierra fue nombrado rector de la UNAM, por lo que Antonio Dovalí Jaime se convirtió en el segundo Director General del IMP, cargo que ocupó hasta 1970.

Bajo la dirección de Dovalí Jaime, en el IMP se elaboró un plan a largo plazo de la industria petrolera y petroquímica básica y se decidió establecer, Representaciones de Zona, primero en Tampico, luego en Salamanca, Poza Rica y Coatzacoalcos, a partir de 1969. De esta forma, los primeros frutos de la investigación petrolera así como el de la capacitación primero y posteriormente con el desarrollo profesional, se extendieron a otros puntos de la República.

El inicio de las actividades del Instituto se propició con la participación de un grupo de profesionistas destacados de PEMEX que contaban, además de gran capacidad técnica, con amplio conocimiento de la industria petrolera, y con un conjunto de investigadores del sector académico con vasta experiencia en el desarrollo de proyectos de investigación científica, pero sin la debida planeación conjunta de sus esfuerzos en materia tecnológica.

De esta manera se formaron grupos de geólogos, geofísicos, matemáticos, físicos, químicos, electrónicos e ingenieros petroleros y químicos, entre otros especialistas, que en colaboración con colegas conocedores de los problemas centrales de las industrias petrolera, petroquímica y química, comenzaron a definir las áreas o temas en que era conveniente desarrollar esfuerzos para apoyar las actividades de la industria y adelantar sus posibles demandas tecnológicas.

Asimismo, se creó una amplia estructura para capacitar a los trabajadores y establecer programas para la formación académica y de actualización profesional, tanto del personal de PEMEX como del propio Instituto. Ha sido una preocupación constante en las actividades del IMP, coadyuvar al uso de derivados, contribuyendo a la racional y eficiente preservación del medio ambiente.

El Instituto inició sus operaciones en cuatro edificios (tres con laboratorios y uno administrativo) y una nave de incipientes talleres. Actualmente se cuenta, en la sede principal, con 33 edificios (20 con laboratorios, cuatro naves de plantas piloto y talleres y una torre administrativa), y en el Conjunto de La Reforma, en el estado de Hidalgo, con tres naves industriales de laboratorios.

Además, se tienen cuatro Direcciones Regionales, que comprenden 32 centros de capacitación, oficinas y laboratorios de otras dependencias del Instituto, con el fin de servir a PEMEX en las zonas petroleras más importantes.

La entidad inició sus actividades con 300 personas, que provenían de diferentes dependencias de PEMEX e investigadores de diversas instituciones del sector educativo. Debido a las demandas de proyectos y servicios solicitados por PEMEX, el personal llegó a alcanzar en el año de 1987 la cantidad de 6 mil efectivos.

Durante este tiempo y como resultado de las diferentes reestructuraciones que ha tenido el Instituto, se requirió de una mayor sistematización y automatización de los procesos administrativos, tanto en lo referente al ordenamiento de la información interna para el control y la toma de decisiones, como para la demanda de información de las diferentes secretarías de estado del Gobierno Federal.

En el reciente proceso de reestructuración de Petróleos Mexicanos, el IMP ha procedido a adecuar su organización y aquellos procesos administrativos y servicios que se deben proporcionar interna y externamente. Asimismo, se inició un redimensionamiento racional de los activos del Instituto, contándose en la actualidad con una plantilla de 4.300 empleados.

Crear y actualizar la capacidad de la Institución, a fin de generar los conocimientos requeridos para incrementar la competitividad y rentabilidad de Petróleos Mexicanos y aumentar el acervo tecnológico propio, ha sido una permanente preocupación de quienes han cuidado la planeación estratégica del IMP, basados en teorías administrativas modernas.

Las experiencias adquiridas por el IMP, a lo largo de más de 38 años de apoyo a PEMEX y a la industria nacional, conjuntamente con una mayor atención a sus objetivos primordiales - investigar, innovar y desarrollar -, pretenden contribuir a superar los niveles de competitividad y rentabilidad de Petróleos Mexicanos.

Los orígenes de la actual Gerencia de Capacitación de la Delegación Regional Zona Centro se dan en 1967, cuando inician los programas de capacitación en las zonas foráneas.

El centro de capacitación IMP - Salamanca fue el primero en iniciar actividades el 18 de marzo de 1968 atendiendo las necesidades de capacitación de la Refinería "Antonio M. Amor", la Unidad Petroquímica Salamanca, el Centro Embarcador y la Agencia de Ventas.

Con el ingeniero Bruno Mascanzoni, Director General de 1971 a 1977, se propició el desarrollo científico y tecnológico en diversas áreas de la industria petrolera. El IMP

comenzó el registro de sus primeras patentes, alcanzó la comercialización de sus primeros resultados e inició proyectos mancomunados con empresas extranjeras; en materia de capacitación se creó el centro de capacitación IMP - Tula en 1975 para dar servicio prioritariamente a la Refinería "Miguel Hidalgo".

Con el fin de apoyar los programas de capacitación de la Gerencia Comercial Valle de México y de sus plantas y terminales de ventas de la Ciudad de México (Barranca de Muerto, Añil y la Comercial del Valle de México) se crea en 1976 el centro IMP - ALTACE cuyo nombre cambió posteriormente a IMP - Valle de México, en ese mismo año surgen los centros de capacitación Atzacapotzalco y Venta de Carpio (todos estos centros) a la fecha se encuentran fuera de operación.

Durante la administración de Agustín Straffon Arteaga (1977-1981), se acordó que las entidades de la administración pública paraestatal se agruparan por sectores, con el fin de que sus relaciones con el ejecutivo federal se realizaran mediante una secretaría de estado o departamento administrativo. El IMP quedó agrupado en el sector industrial mediante la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, hoy Secretaría de Energía.

Con el propósito de brindar una mejor atención, el personal del centro administrativo de Petróleos Mexicanos en la Ciudad de México, que hasta 1976 se operaba desde el IMP sede, se crea en 1977 el centro de capacitación IMP- Oficinas Centrales, cuya responsabilidad es atender las necesidades de capacitación de las hoy cinco subsidiarias: Exploración y Producción, Refinación, Gas y Petroquímica Básica, Petroquímica Secundaria y el Corporativo.

En ese mismo año inicia la coordinación Zona Centro con sede en Poza Rica, Ver., y en mayo de 1978 pasa a formar parte de la nueva Zona Centro.

Bajo la dirección de José Luis García Luna (1982-1988), se inició la descentralización de sus actividades hacia otros puntos del país.

En 1985 la Zona Centro cambia de denominación a Zona Altiplano, con residencia en Oficinas Centrales de la Ciudad de México.

Fernando Manzanilla Sevilla se convirtió en el sexto Director General del IMP (1988-1992), además de pionero del instituto y funcionario de PEMEX era un profesionalista reconocido por su autoridad técnica en materia petrolera.

En 1991 a raíz del cambio de zonas a gerencias, desaparece la Zona Altiplano y se crea la Coordinación de Capacitación Área Metropolitana con los centros: IMP - Oficinas Centrales, ALTACE, Centro de Desarrollo de Ejecutivos el Chico, Hgo. (Expropiado por el Gobierno Federal en el año de 1988) y Venta de Carpio.

La nueva estructura de PEMEX dio pauta al IMP para delinear otras actividades de investigación y desarrollo de tecnología.

Con Víctor Manuel Alcérreca Sánchez como director general (1992-1995) en 1993 se agregan a la Coordinación el Centro IMP Guadalajara, creado en 1988 para atender la zona occidente y el Centro IMP - San Martín Texmelucan, creado en 1991 que da los

servicios de capacitación al Complejo Petroquímico Independencia y se crea la Subdirección General de Capacitación y Servicios Técnicos.

A partir de 1994, se contempló una nueva organización estructurada por unidades de negocio, para fortalecer diversas áreas de investigación. Con base en la reestructuración del IMP en diciembre de 1995, la gerencia se transforma en la Representación Zona Centro, a la que se le agregan las funciones de consultoría.

Francisco Barnés de Castro (1995-1996), promovió el mejoramiento de la calidad de los recursos humanos y el desarrollo de los proyectos de investigación; se forman cuatro Representaciones Foráneas. En 1997, Barnés de Castro toma posesión como Rector de la UNAM y Gustavo A. Chapela Castañares asume el reto de dar continuidad a las actividades de sus antecesores.

El 1 de noviembre de 1998 en sesión ordinaria CXXXIII el H. Consejo Directivo del IMP aprobó la estructura orgánica del IMP, la cual fue registrada y autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, según notificación de la Secretaría de Energía 410.0.059/99, quedando integrada por ocho Subdirecciones, cinco Delegaciones Regionales, la Contraloría Interna, la Gerencia Jurídica y la Gerencia de Comunicación y Relaciones Públicas.

Se crea la Delegación Regional correspondiente a Dos Bocas, asimismo, la Coordinación de Investigación y Planeación se transforma en Subdirección de Investigación y Tecnología. Se transforman y fortalecen la Coordinación de Promoción y Relaciones y la Coordinación de Proyectos Especiales, a fin de crear la Subdirección de Comercialización y la Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional, respectivamente, permitiendo así garantizar la planeación, ejecución y supervisión de procesos horizontales e institucionales de investigación y desarrollo tecnológico, comercialización y desarrollo institucional.

Esta nueva estructura de organización está orientada principalmente a reforzar el proceso de desconcentración hacia las zonas operativas y dotarlas de mayor autonomía de gestión, lo que permitirá conseguir la alineación tecnológica y operacional con PEMEX para el otorgamiento de servicios de ingeniería, y fortalecer las actividades de investigación y desarrollo tecnológico, mediante un esquema ágil de administración en la Sede que apoye y coordine los grupos horizontales que las realizan.

A partir de 1999 se crean las cuatro delegaciones regionales y surge la actual Gerencia de Capacitación de la Delegación Regional Zona Centro con la incorporación de los centros: Minatitlán, Salina Cruz, Cosoleacaque, Cangrejera, Pajaritos, Morelos y Veracruz. En febrero de 2000 esta gerencia forma parte de la Dirección Ejecutiva de Capacitación y desde entonces regresa a la estructura anterior.

El IMP adquiere la herramienta SAP/R3 y con la puesta en marcha del Sistema Integral de Información del IMP (SIIIMP), se impulsa una nueva forma de trabajo con el enfoque de la administración de proyectos, la que trae consigo la agilización de todos los trámites administrativos y de gestión a contar de 1999.

El 21 de julio de 2000, el IMP es reconocido como el primer centro público de investigación en nuestro país (Modificación al Decreto de Creación).

En el mismo año, el Instituto Mexicano del Petróleo ha logrado la certificación del sistema de calidad del proceso "Proporcionar Soluciones de Capacitación" bajo la Norma ISO-9000: 2000 a través de la firma certificadora KPMG.

A más de 38 años de su creación, el IMP se encuentra integrado por una planta de cerca de 4 600 trabajadores y tiene 122 laboratorios en sus instalaciones Sede, seis en el parque industrial La Reforma, Hgo.; seis en el Desarrollo Industrial de Cactus, Chis., tres en Dos Bocas, Tab., dos en Poza Rica, Ver.; cuatro en Ciudad del Carmen, Camp.; y dos en Ciudad Madero, Tamps., con lo que mantiene el liderazgo en materia de investigación petrolera y de formación de recursos humanos.

La estructura orgánica del Instituto Mexicano del Petróleo, quedó integrada en el ámbito central por: la Dirección General, 9 direcciones ejecutivas y 1 contraloría interna, 39 gerencias; en el ámbito regional por 4 delegaciones regionales y 24 gerencias. Cambian de denominación las subdirecciones a direcciones ejecutivas; se crean dos direcciones ejecutivas, la Técnica y la de Capacitación; se suprime la Delegación Regional Dos Bocas.

Esta nueva estructura de organización está orientada preferentemente para mejorar de manera sustancial la atención al cliente; estandarizando la ejecución de proyectos por soluciones, independientemente de la ubicación geográfica del personal, se formaliza el reconocimiento de las competencias institucionales y se fortalece la investigación y el desarrollo de tecnología.

Es así como el IMP pretende recuperar y fortalecer los servicios de capacitación con calidad certificada en donde Petróleos Mexicanos los requiere, para garantizar un mayor impacto en su desempeño tecnológico.

## 2. MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL Y REGULATORIO DE LA CAPACITACIÓN

### 2.1 MARCO TEORICO

Para comprender el proceso evolutivo que ha tenido la capacitación, es necesario conocer sus antecedentes ya que el fenómeno de la educación es tan antiguo como el hombre mismo.

El proceso de enseñanza aprendizaje, eje de toda acción educativa y entrenamiento, era claro en los primeros intentos por enseñar e intercambiar habilidades en los pueblos primitivos, el interés del hombre de las cavernas, radicó en transmitir los conocimientos y habilidades obtenidas en sus experiencias vividas. Como prueba tenemos la aparición del lenguaje gráfico, después fonético y finalmente la combinación de ambos.

En las civilizaciones antiguas, como Egipto y Babilonia, la capacitación era organizada para mantener una cantidad adecuada de artesanos. Las leyes del código de Hammurabi hacían referencia a la petición para que los artesanos enseñaran sus artes a jóvenes. En Roma algunos artesanos eran esclavos, posteriormente se organizaban con el propósito de mantener activas las normas de sus artes y oficios.

En el siglo XII, con la creación de gremios y artesanos, éstos supervisaban y aseguraban la destreza y capacitación de cada uno de los recién integrados supervisando la calidad, herramientas y métodos de trabajo y regulando las condiciones de empleo de cada grupo de artesanos de una ciudad. Los gremios eran controlados por el maestro artesano, y los recién llegados se integraban después de un período de capacitación como aprendices, el cual duraba de 5 a 7 años.

Durante la revolución industrial, la capacitación tiene un desarrollo acelerado debido al avance tecnológico que existía, lo cual genera la necesidad de producir mano de obra especializada y dirigentes organizacionales de primera. En esta época aparecen innumerables escuelas industriales cuyas metas eran lograr el mayor conocimiento de los métodos y procedimientos de trabajo, en el menor tiempo posible.

Para el año de 1915 aparece en los Estados Unidos de Norteamérica un método de enseñanza aplicado directamente al entrenamiento militar conocido como "Método de los cuatro pasos" o Herbartian<sup>1</sup>, que consiste en: mostrar, decir, hacer, comprobar.

Dos guerras sufridas en el siglo pasado dieron lugar al desarrollo de técnicas de entrenamiento y capacitación intensiva, cuyos métodos se han ajustado a otros campos de acción humana, especialmente de la industria. En 1940 fue cuando se comenzó a entender que la labor de entrenamiento debía ser una función organizada y sistematizada, en la cual la figura del instructor adquiere especial importancia.

---

<sup>1</sup> Siliceo Alfonso. *"Capacitación y Desarrollo de Personal"*. México. Edit. Limusa. 1976

Particularmente en el caso de nuestro país, hace aproximadamente 40 años que formalmente las empresas públicas y privadas le dieron importancia a la educación y al entrenamiento. Sin embargo, sus indicios también se pueden observar ya desde las culturas prehispánicas, debido a que en ella se tenía gran interés por la preparación y la educación en las diferentes artes y oficios que desarrollaban. Posteriormente en la época de la colonia los frailes y los franciscanos empezaron a capacitar a los indígenas con el objeto de mejorar sus artes y oficios, incluso enseñándoles nuevas actividades y tareas.

Durante la época del maximato, se sigue mostrando interés por preparar al trabajador aunque de una manera más superficial. A la muerte de Maximiliano los trabajadores mexicanos se unificaron y en 1872 formaron agrupaciones tales como el denominado Gran Círculo Obrero, donde se propagaban los derechos y obligaciones de los trabajadores referentes a las artes y oficios. En el periodo de Porfirio Díaz se da una gran evolución en la industria y el comercio, con ello la creciente necesidad de preparar a los trabajadores y patrones, así en 1900 surge una serie de leyes en materia laboral en toda la República.

En nuestro país, se tienen antecedentes de una estructura aplicada de capacitación. Las organizaciones le dieron gran importancia al desarrollo de su personal, realizando la capacitación en forma individual a través del análisis y diseño de cursos a personal preseleccionado sin existir aún una programación.

Estas leyes no definían la capacitación en sí, pero se preocupaban por la educación del personal a nivel obrero, sin embargo ello ocasionó problemas e incertidumbre jurídica a nivel nacional, por lo cual en 1924 se propuso la reforma electoral donde se facultaba al gobierno federal el legislar en materia de trabajo, la obligación patronal de proporcionar capacitación a los trabajadores.

En 1976 ocurre una serie de movimientos donde destaca la coordinación de la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y se le otorga al Instituto Mexicano del Seguro Social el registro como primera unidad capacitadora.

En 1977 se adiciona la fracción XIII al artículo 123 constitucional, con el fin de convertir la capacitación en un derecho obrero.

Así, en 1978 se da el carácter constitucional, en el que se menciona que todas las organizaciones sin importar su actividad, deberán impartir capacitación o adiestramiento para el trabajo de acuerdo a los planes y programas aprobados por dicha ley. En 1991 se publica el Programa Nacional de Capacitación y Productividad correspondiente al periodo 1991-1994 en el Diario Oficial de la Federación.

En ese sentido, la capacitación se ocupa de la preparación teórica (conocimientos) para resolver problemas, mientras que el adiestramiento se refiere a desarrollar habilidades y destrezas en un oficio.

De forma adicional es importante citar para efectos de este trabajo, que en Agosto de 1995 por Acuerdo de las Secretarías de Educación Pública y del Trabajo y Previsión

Social se da origen al Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) con participación tripartita del sector social, empresarial y público, teniendo como objetivos:

- Organizar los Sistemas Normalizados y de Certificación de Competencia Laboral.
- Fomentar la definición de normas de competencia.
- Orientar los trabajos de los Comités de Normalización.
- Promover y apoyar financieramente el desarrollo y aplicación de los sistemas.
- Coordinar el marco normativo aplicable a los organismos certificadores y de evaluación.

En septiembre de 2000 CONOCER publicó la Norma Técnica de Competencia Laboral para la "Impartición de cursos de capacitación", y en abril de 2002 modifica la norma anterior y aprueba la de "Diseño e impartición de cursos de capacitación", misma que está vigente a la fecha.

Asimismo, a partir de septiembre de 2000 también se cuenta con la norma "Administración de la Capacitación", ambas normas fueron desarrolladas dentro del CONOCER por el Comité de Normalización de Competencia Laboral de Administración de Recursos Humanos.

## 2.2 MARCO CONCEPTUAL

Alfonso Siliceo en su Libro "Capacitación y Desarrollo de Personal"<sup>2</sup> define que "La capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes de colaborador".

Por lo anterior y en el mismo marco de la empresa, la capacitación tiene dos razones de ser: la satisfacción de las necesidades presentes que requiere la institución que tenga su personal basada en conocimientos, actitudes y/o competencias y la previsión de situaciones futuras que deben resolverse con anticipación.

Al ser el diagnóstico de necesidades la primera fase de todo proceso de capacitación ya que aquí es donde se deben identificar los requerimientos reales, las brechas que se tienen para alcanzar un fin determinado y que son el insumo para la formulación de un plan, programa ó evento educativo.

Dentro del mismo proceso educacional, el profesional que lleva a cabo la facilitación para la transmisión y aplicación de los conocimientos definidos durante el diagnóstico es el instructor, figura que cobra gran relevancia ya que tiene la responsabilidad de provocar en el participante el cambio esperado y propuesto en el objetivo fijado como principio a la acción particular de capacitación.

Todo profesional dedicado a la instrucción para adultos debe considerar que éstos, tienen necesidades y experiencias especiales que son necesario tomar en cuenta cuando se preparan y conducen programas de aprendizaje para ellos, ya que generalmente hay un gran interés por aprender y más aún si es dentro del medio laboral debido a que pueden representar la oportunidad de un nuevo puesto, la actualización de una técnica o cualquier motivador que para lograrlo es indispensable realizar una acción de capacitación.

El término con el que se designa al estudio y aplicación de la educación de los adultos es Andragogía, derivada de las palabras griegas ANERE = Adulto y AGOCUS = Conductor de la enseñanza.

---

<sup>2</sup> Siliceo Alfonso. "Capacitación y Desarrollo de Personal". México. Editorial Limusa. 1976

Malcolm S. Knowles, Elwood F. Holton III y Richard A. Swanson en su obra "Andragogía<sup>3</sup>. El Aprendizaje de los Adultos" destacan que la andragogía: es un conjunto de principios fundamentales sobre el aprendizaje de adultos que se aplica a todas las situaciones de tal aprendizaje, su modelo de andragogía en la práctica se compone de seis puntos:

1. La necesidad de saber del alumno: por qué, qué, cómo
2. El concepto personal del alumno: autónomo, autodirigido
3. La experiencia previa del alumno: recursos, modelos mentales
4. La disposición para aprender: relacionada con la vida, tarea de desarrollo
5. La inclinación al aprendizaje: centrado en problemas, contextual y
6. La motivación para aprender: valor intrínseco, beneficio personal

Existen otros factores que afectan el aprendizaje de adultos en cualquier situación y que hacen que los alumnos se alejen o se acerquen a los principios citados anteriormente, estos factores son: las diferencias propias de los alumnos en cuanto a lo individual, en relación con la materia, así como las metas y propósitos del aprendizaje orientados a un crecimiento individual, social o institucional. La andragogía funciona mejor en la práctica cuando se adapta a las peculiaridades de los alumnos y la situación de aprendizaje.

En relación a la educación de adultos Reza Trosino presenta los conceptos siguientes:

- Los adultos desean aprender ya que tienen una enorme sed de conocimiento.
- Aprenden mejor cuando tienen necesidad de aprender.
- Aprenden mejor con la práctica.
- Aprenden sobre los conocimientos y experiencias que ya poseen.
- Aprenden con procesos formales de capacitación, no con educativos tradicionales.

El mismo autor señala como características de la educación de adultos las siguientes:

"Concepto de sí mismo. El adulto tiene un concepto muy claro de su existencia.

La Experiencia. En este sentido, el instructor debe saber aprovechar todo este cúmulo de experiencias en beneficio del aprendizaje de sus participantes.

---

<sup>3</sup> Knowles Malcolm S., Holton F. Elwood III y Swanson A. Richard. *"Andragogía: Aprendizaje de los adultos"*. Oxford University Press México: 2001

Dirección del Aprendizaje. De ahí que es imprescindible saber estas etapas: *adultez temprana* de los 18 a los 30 años; *adultez media* de los 30 a los 55 años; y *madurez tardía* de los 55 años en adelante. Para cada grupo en particular deberán buscarse las formas acordes para alcanzar los objetivos instruccionales.

Valoración del tiempo. El adulto que participa en un evento tiene expectativas claras acerca del mismo, por lo tanto no le gusta perder el tiempo en temas que sean intrascendentes”.

La aplicación de la educación de adultos o capacitación presenta diferencias con la educación escolarizada en cuanto a los objetivos que con ella se desean alcanzar, los procedimientos, técnicas y métodos utilizados, la manera de evaluar los resultados y la forma de percibir el proceso de enseñanza aprendizaje como ya se mencionó.

### **EDUCACIÓN DE ADULTOS**

Pretende metas organizacionales e individuales.

Aplicación inmediata de lo aprendido.

Produce beneficio personal y organizacional.

Utiliza una gran cantidad de métodos, los conocimientos son concretos y se dirigen a situaciones específicas.

El aprendizaje está basado en experiencias vivenciales.

La evaluación se basa en objetivos instruccionales, medición de conductas observables.

Los participantes están conscientes del proceso educativo.

Se estimula la cooperación entre los participantes.

El tiempo de enseñanza-aprendizaje es corto.

### **EDUCACIÓN ESCOLARIZADA**

Aspira a lograr aprendizaje para el desarrollo académico.

Aplicación y utilización de los conocimientos a mediano y largo plazo.

Produce beneficios personales.

Regularmente se basa en técnicas expositivas y la transmisión de conocimientos es generalizada.

Se enfoca en la mayoría de las ocasiones a situaciones hipotéticas, es memorístico.

La evaluación se hace con objetivos educativos, medición basada en calificaciones.

Los alumnos generalmente no están conscientes de la utilidad del proceso educativo.

Se estimula la competencia entre los alumnos.

El tiempo de enseñanza-aprendizaje es largo.

La capacitación, está conformada por una serie de actividades planeadas y sustentadas en la búsqueda del desarrollo humano a través de la satisfacción de necesidades individuales y organizacionales. Para el logro de esas necesidades a través de la capacitación se requiere además de los principios educativos del uso de metodologías didácticas que permitan desarrollar los procesos formativos con la calidad que los adultos esperan.

No todas las personas aprenden de la misma forma, no hay una manera típica de aprender. Existen diferentes tipos de aprendizaje que varían según las características de los participantes, de sus expectativas, historia personal o necesidades, del mismo modo cada persona habrá desarrollado un estilo personal para adquirir conocimientos.

Los diferentes estilos de aprendizaje pueden agruparse en tres formas fundamentales de acuerdo a la American Management Association – México.

#### 1) Experimentación Activa

Las personas en quienes predomina este estilo, aprenden con mayor facilidad haciendo las cosas que se desea enseñarles. La experimentación activa en este sentido, responde más efectivamente a su carácter pragmático y a su deseo de actuar por ellas mismas. Lo propio de éste aprendizaje es el sentido práctico.

#### 2) Conceptualización Abstracta

Las personas que tienen este estilo en forma predominante, aprenden con mayor facilidad cuando se les presenta lo que se les va a enseñar desde un enfoque lógico y esencialmente racional. La conceptualización abstracta responde a un carácter analítico y evaluativo.

#### 3) Experiencia Significativa

Este estilo responde a los individuos que se caracterizan por su capacidad de percepción acerca de los fenómenos que se presentan a su alrededor. Las personas que han desarrollado este estilo como predominante, aprenden a sentir sus vivencias y a incorporar sus experiencias de manera que puede aprovecharlas en su vida. Por sus características, el pensamiento de dichas personas está orientado más al presente que al análisis del pasado o del futuro. Este estilo de aprendizaje es muy favorable para revisar actitudes o modificar determinados comportamientos.

Por otro lado y también en el marco de los principios educativos se tienen las teorías del aprendizaje en donde actualmente existen más de setenta teorías, sin embargo Hilgard<sup>4</sup> presenta la clasificación en tres grupos de teorías fundamentales:

A) Teorías Conductistas o Asociacionistas o Modelo Elemental.

Se les conoce también como mecanicistas o de Estímulo –Respuesta. Considera que los aprendices inexpertos responden a estímulos en forma insegura y automática. Una respuesta específica se conecta a un estímulo específico cuando es recompensada. En esta situación el estímulo, está bajo el control del mentor y en gran medida la respuesta, pues lo que tiene que hacer es conectar la respuesta y el estímulo con una recompensa.

B) Teorías Cognoscitivas o Racionales o Gestáltica o Modelo Holístico.

La teoría cognoscitiva propone que la organización del conocimiento debe ser la preocupación esencial para que la dirección de simple a complejo no vaya de partes arbitrarias y sin sentido a totalidades significativas, los rasgos preceptuales de los problemas son condiciones importantes del aprendizaje en relación entre fondo y figura, señales direccionales, secuencia e interrelación. Se les conoce como racionales ya que están basadas en la capacidad de razonamiento, como gestálticas o de la conformación de un todo significativo o estructuralista ya que el conocimiento se obtiene a través de una trilogía constituida por la percepción (que derivan en sensaciones), el pensamiento (en imágenes) y la emoción (en afectos).

C) Teorías Humanísticas o Significativas.

Estos teóricos piensan que el enfoque en el desarrollo cognitivo, es demasiado estrecho para explicar el aprendizaje. Amplían la percepción del potencial humano mediante la sustitución de la imagen del hombre como un receptor reactivo y pasivo con la de un ser reflexivo, autónomo, activo y curioso.

---

<sup>4</sup> Hilgard, E.R. y Bower, G.H., "*Teorías del Aprendizaje*", New York, Appleton – Century – Crofts, 1966.

La importancia de esta teoría, considera que el aprendizaje es significativo cuando el sujeto se pone en contacto con el objeto de estudio, interactúa con él, lo incorpora a su experiencia anterior y es capaz de transferir lo aprendido a situaciones nuevas. La organización de motivos y valores del individuo es relevante o significativo, la persona capta aquello que le es útil, que le dice algo y puede poner en práctica, valora los conocimientos y experiencias previas, la cultura a la cual pertenece y los procesos grupales influyen en el aprendizaje.

Por otro lado, es importante destacar los datos relevantes que sobre educación de adultos cita Reza Trocino<sup>5</sup> en su obra.

1. El ser humano aprende utilizando sus sentidos en la siguiente proporción:

83% a través de la vista  
 11% a través del oído  
 3.5% a través del olfato  
 1.5% a través del gusto  
 1 % a través del tacto

2. El éxito de un curso de capacitación, recae en un 80 por ciento en el facilitador o instructor.
3. El Research Institute of America obtuvo las siguientes conclusiones de las personas que escucharon una conferencia de dos horas:

<b>TIEMPO TRANSCURRIDO</b>	<b>% OLVIDADO</b>	<b>% RETENIDO</b>
30 minutos	42	58
1 hora	56	44
8 horas	64	36
1 día	66	34
2 días	72	28
1 semana	75	25

4. La American Management Association utilizando ayudas audiovisuales en la enseñanza, obtuvo los siguientes resultados, una semana después del curso/evento.

---

<sup>5</sup> Reza Trocino J. Carlos. "El Administrador de la Capacitación". México. Edit. Panorama 1995

Retenemos: 10% de lo que leemos  
25% de lo que oímos (conferencias)  
25% de lo que vemos (ayudas visuales)  
50% de lo que vemos y oímos (conferencia con ayudas visuales)

5. De 500 capacitadores y representantes de despachos que fueron entrevistados durante los dos últimos años, el autor obtuvo los siguientes datos:

El 85% proporciona cursos de capacitación relacionados con temas humanísticos.

El 70% proporciona cursos de capacitación relacionados con temas administrativos.

El 10% proporciona cursos relativos a temas técnicos.

El 02% proporciona temas altamente especializados.

El 40% proporciona temas relacionados con software para computadoras.

El 07% proporciona cursos de idiomas.

Si se desean alcanzar los objetivos instruccionales de la capacitación, quien realice la actividad de facilitador del proceso enseñanza-aprendizaje o instructor debe tener un perfil específico y poseer las competencias claramente identificadas para esta labor.

En este sentido la International Board of Standards for Training Performance and Instruction (IBSTPI) ha definido las siguientes competencias esenciales del instructor:

- Analizar materiales del curso e información acerca del capacitando.
- Asegurar preparación del sitio instruccional.
- Establecer y mantener credibilidad como instructor.
- Administrar el ambiente de aprendizaje.
- Demostrar habilidades efectivas de comunicación.
- Demostrar habilidades efectivas de presentación.
- Demostrar habilidades efectivas y técnicas de cuestionamiento.
- Responder adecuadamente a las necesidades de los capacitandos, acerca de clarificación o retroalimentación.
- Proporcionar reforzamiento positivo e incentivos de motivación.
- Aplicar los métodos instruccionales adecuadamente.
- Utilizar los medios en forma efectiva.
- Evaluar el desempeño de los capacitandos.
- Evaluar la aplicación de la instrucción.
- Reportar información acerca de la evaluación.

A través de un estudio presentado en Info-line en el mes de marzo de 2001 la American Society Training for Development (ASTD) definió un modelo crítico para el campo del entrenamiento y el desarrollo, éste se puede utilizar como estándar del desempeño y desarrollo profesional. La lista siguiente, producto de ese estudio, denota los 31 componentes esenciales del entrenamiento y desarrollo.

1. Conocimiento del Aprendizaje del Adulto.
2. Habilidad de A/V.
3. Conocimiento de Desarrollo de Carrera.

4. Habilidad para Identificación de Competencias.
5. Manejo de la Computadora.
6. Habilidad para Análisis de Costo-Beneficio.
7. Habilidad de Asesoramiento.
8. Habilidad para la Reducción de Datos.
9. Habilidad para Delegar.
10. Habilidad para obtener Facilidades.
11. Habilidad de retroalimentación.
12. Habilidad de ver a Futuro.
13. Habilidad de procesos de Grupo.
14. Comprensión de la Industria.
15. Versatilidad Intelectual.
16. Habilidades de consulta en Biblioteca.
17. Habilidad de construcción de Modelos.
18. Habilidad de Negociación.
19. Habilidad de Preparación de Objetivos.
20. Entendimiento del Comportamiento de la Organización.
21. Entendimiento de la Organización.
22. Habilidades de Observación del Desempeño.
23. Comprensión del Campo de Personal / Recursos Humanos
24. Habilidades de Presentación.
25. Habilidad de Cuestionamiento.
26. Habilidad de Administración de Registros.
27. Versatilidad para Relacionarse.
28. Habilidades de Investigación.
29. Entendimiento del campo de entrenamiento y desarrollo.
30. Comprensión de Técnicas de Entrenamiento y Desarrollo.
31. Habilidades de Escritura.

NHI de la ASTD, responde a una necesidad en cuanto a la organización del entrenamiento la Federal Highway Administration (NHI) desarrolló seis competencias:

1. Modelando el comportamiento positivo.
2. Comunicación.
3. Administración de la sala de clase.
4. Habilidades de facilitación y del entrenador.
5. Conocimiento de la teoría del aprendizaje del adulto.
6. Conocimiento técnico.

Los modelos de la ASTD y de IBSTPI son similares en su contenido y por ser tan abstractos pueden tener una interpretación muy amplia, por lo que necesitan ser traducidos a términos operacionales o mensurables.

En México, el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) en septiembre de 2000 publicó la Norma Técnica de Competencia Laboral para la "Impartición de cursos de Capacitación", teniendo como propósito: "Determinar los estándares de desempeño requeridos para evaluar la función de facilitación del proceso de enseñanza aprendizaje en el contexto de la capacitación en empresas, basándose en los principios de la didáctica y la educación de adultos así como en técnicas instruccionales que favorezcan el aprendizaje de los participantes en un curso".

A partir de abril de 2002 modifica la norma anterior, aprueba la de "Diseño e Impartición de cursos de Capacitación", vigente a la fecha y cuyo propósito es "Presentar los parámetros que permitan evaluar las competencias de un individuo en la función de capacitación, entendiéndose por ello el diseño de cursos y sus instrumentos de evaluación; el diseño de material didáctico; la impartición de cursos; y la evaluación, tanto del aprendizaje como del proceso en sí y la aplicación de lo aprendido por parte de los capacitandos".

El CONOCER identifica a la actual Norma: CRCH0542.01 "Diseño e Impartición de Cursos de Capacitación" con los siguientes datos generales de calificación:

La norma está clasificada con nivel de competencia cuatro, ya que los candidatos a calificar desarrollan funciones de naturaleza muy diversa que requieren de creatividad, autonomía y responsabilidad, además de facilidad para tratar a los demás e influir en ellos.

La cobertura de la norma se encuentra dirigida a personas que se dedican al diseño e impartición de cursos presenciales y grupales a nivel nacional.

La norma se integra de cuatro unidades de competencia laboral obligatorias que conforman la calificación, cada una con dos elementos:

- I. Diseñar cursos de capacitación e instrumentos para su evaluación:
  - Diseñar cursos de capacitación
  - Diseñar instrumentos para la evaluación del aprendizaje

- II. Diseñar material didáctico para cursos de capacitación:
  - Diseñar el manual del participante en un curso de capacitación
  - Diseñar el manual del instructor de un curso de capacitación
- III. Impartir cursos de capacitación grupales y presenciales
  - Preparar las sesiones de capacitación
  - Conducir el proceso de capacitación
- IV. Evaluar cursos de capacitación
  - Evaluar el proceso de capacitación
  - Verificar la aplicación del aprendizaje por parte de los participantes

La Norma CRCH0386.01 "Administración de la Capacitación" tiene como propósito "Determinar los estándares de desempeño requeridos para evaluar la función de administración de la capacitación y desarrollo en un contexto de empresa, basándose en sus estrategias, requerimientos y prácticas administrativas así como en las necesidades de aprendizaje de sus trabajadores.

Los datos generales de su calificación ante el CONOCER son:

La norma se encuentra clasificada también con el nivel cuatro, ya que esta función tiene un alto impacto en la organización, requiere un grado de dominio alto de conocimientos asociados a la educación de adultos, las mejores prácticas administrativas así como habilidades de planeación, control y asesoría que se complementan con un alto grado de toma de decisiones y trabajo conjunto en el marco de los requerimientos y estrategias de la organización.

La cobertura de la norma está dirigida a personas que se dediquen a la administración de los procesos de capacitación de personal dentro de las organizaciones.

La norma se integra de tres unidades de competencia laboral obligatorias que conforman la calificación, nueve elementos asociados a las unidades.

- I. Planear la capacitación y desarrollo del personal
  - Diagnóstico de las necesidades de capacitación y desarrollo del personal
  - Elaborar los planes / programas de capacitación y desarrollo del personal
- II. Proveer los recursos para la capacitación del personal
  - Obtener los recursos materiales para la impartición de los cursos
  - Proveer los cursos para los planes/programas de capacitación
  - Seleccionar a los instructores para los cursos de capacitación
- III. Evaluar los resultados de la función de capacitación
  - Elaborar el plan de evaluación de la función
  - Obtener la información para la evaluación de la función
  - Determinar las causas de las desviaciones de los resultados de la capacitación
  - Determinar las acciones correctivas y preventivas de capacitación

En cada elemento de las unidades de las normas del CONOCER se definen los criterios de desempeño para identificar cuándo la persona es competente; el campo de aplicación; las evidencias por desempeño, por producto, de conocimiento y de actitudes; y los lineamientos generales para la evaluación, adicionalmente también se cuenta con un glosario de los términos citados en cada elemento.

## **2.3 MARCO REGULATORIO**

### **2.3.1 Normatividad Gubernamental**

A continuación se presenta el marco regulatorio general de la capacitación que se fundamenta en el contexto jurídico laboral que emana de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El marco regulatorio busca instituir a la capacitación como derecho de los trabajadores y obligación de las empresas, nace en el artículo 3º como una garantía individual de los mexicanos y muy especialmente en el artículo 123 apartado "A", fracciones XIII y XXXI de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Anexo I). En la Ley Federal del Trabajo con los artículos: 3, 7, 25, 132, 153, 159, 180, 391, 412, 523, 526, 527, 529, 537, 538, 539, 698, 699, 892, 992 y 994. Finalmente, en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en el artículo 40, inciso VI. Ver Anexo No. II.

Adicionalmente y en particular para el presente trabajo también aplica como ámbito de regulación el artículo 5º constitucional relativo al ejercicio de las profesiones capítulo III, IV y V.

La Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, artículos 3, 26, 40, 41 y 42; y su correspondiente Reglamento, artículos 3, 19, 50, 51 y 54, cuyo propósito es delimitar las disposiciones en cuanto a la contratación y adquisición de los servicios profesionales en la que se considera a los instructores.

La Norma Técnica de Competencia Laboral CRCH0386.01 "Administración de la Capacitación" y la CRCH0542.01 "Diseño e Impartición de Cursos de Capacitación" emitidas por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), cuyo fin, es la certificación de conocimientos, habilidades y actitudes en la administración de la capacitación en: planeación de la capacitación, proveer los recursos de capacitación de personal y evaluar los resultados de la función de capacitación en la primera de ellas, y en la impartición de cursos de capacitación norma importante para la certificación de los instructores que intervienen en el proceso en la segunda.

En relación a los instructores, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social recibe, evalúa, controla y emite registro a instructores independientes; lo que le da el derecho a formar parte de la base de datos a la que tienen acceso las empresas y por tanto, cuentan con la validación y respaldo que se requiere.

La Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios del 15 de Julio de 1992, artículos 3, 4, 5, 10, 11 y 13, a partir de la cual, cada subsidiaria obtiene su autonomía de gestión, control presupuestal y patrimonio propio (Anexo III).

El Decreto de creación vigente del IMP señala el objetivo de atender los requerimientos de la industria petrolera artículos 1 y 2 ("...la formación de recursos humanos altamente especializados en las áreas de su actividad..."); incluyendo a partir de octubre de 2001, la formación de especialistas, maestros, doctores e investigadores, con la autoridad para extender diplomas y constancias (artículo 11). Para tal efecto, con base en el artículo 3 se instituye el área de Capacitación, con fundamento en lo anterior, la estructura organizacional considera la Dirección Ejecutiva de Capacitación, quien diseña los productos, metodologías, infraestructura y las normas de operación, y en las Delegaciones Regionales las Gerencias de Atención a Clientes de Capacitación cuyo fin es atender los requerimientos de PEMEX. Ver Anexo No. IV.

### **2.3.2 Normatividad Interinstitucional.**

En la industria petrolera nacional, el Contrato Colectivo de Trabajo (Anexo V) es el fundamento para que PEMEX destine esfuerzos y recursos a la capacitación, dando origen a importantes documentos normativos como el Manual de Procedimientos para la Capacitación en Petróleos Mexicanos (1986) que tiene como fin normar la actividad de capacitación. Y en la relación directa con el IMP, el Convenio PEMEX-IMP/5 del Manual de Procedimientos Administrativos del 30 de agosto de 1966 relativo al adiestramiento y capacitación entre ambas instituciones, cláusulas 1, 4, 5 y 8 (Anexo VI). Actualmente, la relación comercial para la atención de la capacitación está dada bajo las condiciones estipuladas en el Convenio de Colaboración PEMEX-IMP 2924 que se estableció a partir de 1º de junio de 1999 y su Modificadorio del 23 de noviembre de 2000. Ver Anexo No. VII.

Anualmente, de acuerdo a las regulaciones gubernamentales vigentes y a las políticas institucionales emitidas por la administración de la empresa, se establecen los lineamientos generales para la capacitación aplicable en todo PEMEX. A continuación se presentan los correspondientes al 2003; cabe mencionar que, las variaciones de año con año se fundamentan en las prioridades marcadas en el Plan Nacional de Desarrollo decretado por el Gobierno Federal.

### **2.3.3 Lineamientos Generales para la Elaboración de Planes y Programas de Capacitación y Desarrollo de Recursos Humanos en Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios.**

#### **Objeto y ámbito de aplicación**

El objetivo es regular y homologar los criterios para la elaboración de los planes y programas de capacitación, aplicables a toda la industria petrolera, ya que son de observancia obligatoria.

## Generalidades

Los lineamientos son emitidos por la Dirección Corporativa de Administración de PEMEX y considera los siguientes puntos:

- Garanticen su cabal cumplimiento, con oportunidad y eficiencia.
- Aseguren la productividad, ahorro, transparencia, desregulación presupuestaria y rendición de cuentas.
- Se cumpla con los ordenamientos internos y externos que se emitan e incidan en la función de capacitación, incluyendo las publicaciones del Diario Oficial de la Federación que correspondan, de acuerdo con los comunicados que periódicamente se remiten vía correo electrónico por la Gerencia Corporativa de Recursos Humanos, a las Unidades Administrativas involucradas en la Capacitación.
- Contribuyan a que PEMEX se convierta en la mejor empresa petrolera del mundo, a mejorar la oferta y calidad de los bienes y servicios, y a promocionar el desarrollo de capacidades empresariales.
- Consideren la Cultura Organizacional y favorezcan los valores institucionales, que conlleven a un proceso de mejoramiento continuo con enfoques proactivos y visionarios.
- Fortalezcan la Cultura de Seguridad Industrial, Protección Ambiental y Salud Ocupacional, considerándola en forma integral a los cursos que se impartan, que proporcione al personal los conocimientos y habilidades necesarios para desempeñar sus funciones con seguridad, aplicando los aspectos pertinentes para la protección de su salud, del medio ambiente y cuente con los fundamentos para el cuidado del factor humano y de las instalaciones.
- Incorpore acciones orientadas al Desarrollo Sustentable en Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios.
- Considere los Planes de Negocio y/o Programas Operativos; así como los de mediano y largo plazo de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios que correspondan.
- Promuevan la participación de instructores internos para el desarrollo de sus programas.
- Contribuyan a un proceso de cambio, desarrollo y transformación con ideas innovadoras y creativas, de acuerdo con el ritmo que marca la tecnología.
- Identifiquen los programas orientados a diversos enfoques como son; competencias laborales, esquemas modulares, entre otros.
- Cumplan con las necesidades, posibilidades y capacidades de los trabajadores en congruencia con los objetivos y metas que requiere el desarrollo de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios, asegurándoles equidad e igualdad en oportunidades.

- Amplíe la cobertura de capacitación y la reorienta hacia un sistema modular que permita a los trabajadores prepararse en una trayectoria de carrera, vinculándolo con las necesidades de la planta productiva, para facilitar la capacitación continua y la movilidad de interorganismos, tendientes a la certificación de las competencias laborales.
- Permita la actualización permanente y sistemática de las habilidades y destrezas del individuo a lo largo de su vida productiva.
- Impulse el crecimiento profesional de los trabajadores, que contribuya a que en los relevos en la titularidad, se aproveche la experiencia y los conocimientos del personal.
- Permitan identificar y promover la perspectiva de género, con la finalidad de propiciar la igualdad de trato para mujeres y hombres.

### **Programas**

PEMEX considera que deben establecerse preferentemente programas modulares, tomando en cuenta el inventario de recursos humanos, la relación de labores o la descripción de puestos, que permita a los trabajadores ampliar sus posibilidades de desarrollo, incorporarse a cargos de mayor jerarquía y responsabilidad y/o su permanencia en el puesto. Sus programas de capacitación deben estar circunscritos en los dos grandes bloques que se describen a continuación:

La **Capacitación Obrera y/o Profesional**, se distribuirá en los siguientes tres grupos de cursos:

- **Genéricos:** Están conformados por cursos o eventos que obedecen a necesidades institucionales comunes a las áreas de trabajo en sus diversos niveles organizacionales, orientándose al desarrollo personal de los trabajadores en función de sus actividades.
- **Específicos:** Comprenden aquellos cursos dirigidos a resolver problemas concretos, relacionados con la preparación del personal en cada una de las diferentes áreas de trabajo.
- **Integrales:** Agrupa los eventos enfocados a satisfacer necesidades particulares, derivadas de la planeación a mediano y largo plazo que a nivel rama se formulen, mediante cursos modulares que permitan un desarrollo de carrera de los participantes; asimismo, se deberán elaborar con base en los perfiles, las evaluaciones del desempeño, del potencial y los planes de carrera de los trabajadores.

La **Capacitación Ejecutiva** se dividirá para su desarrollo en dos programas, que se complementan:

- Específicos.- Que estarán bajo la responsabilidad de las Unidades Administrativas, en lo que se refiere a los aspectos presupuestal y operativo y deberán ser elaborados con base en el modelo diseñado para este fin; asimismo, estarán basados entre otros aspectos, en:
  - El Plan Estratégico de Recursos Humanos que corresponda.
  - Planes de carrera personalizados.
  - Evaluaciones del desempeño y del potencial.
- Visión Corporativa.- Serán responsabilidad de la Gerencia Corporativa de Recursos Humanos, en su diseño, instrumentación y desarrollo, y con cobertura para toda la empresa y se elaborará con base en el perfil ejecutivo a fin de alcanzar los objetivos institucionales en concordancia con la misión de la empresa, su filosofía de trabajo y los valores de la Cultura Organizacional; así como, los programas y proyectos que la Dirección General dicte, con el propósito de orientar la formación de ejecutivos hacia una administración empresarial enfocada a la alta productividad.

#### **2.3.4 Proceso de Capacitación PEMEX-IMP.**

##### **Descripción**

Las políticas y lineamientos norman la actuación general en PEMEX, sin embargo las aplicaciones prácticas de éstas pueden variar por las necesidades específicas en cada uno de los Organismos, por consiguiente las acciones del proceso de capacitación también pueden cambiar de una Subsidiaria a otra.

El proceso general de capacitación que ha sido definido está descrito como cadena productiva porque genera valor, mismo que se haya integrado por ocho etapas:

1. Detección de necesidades de capacitación.- Cuyo objetivo es mediante una metodología, determinar los requerimientos de capacitación de las áreas usuarias.
2. Integración de programas.- Con la información recopilada de los grupos naturales de trabajo se integran los programas preliminares calendarizados.
3. Bases de diseño de eventos.- Se definen los objetivos y alcances para el diseño del contenido temático.
4. Selección de instructores.- Se seleccionan a los profesionales idóneos del banco de instructores, así como la elaboración de agendas compromiso.
5. Diseño temático.- Con las bases determinadas, objetivos a lograr y las especificaciones del servicio de capacitación, se diseña el contenido temático, la metodología de enseñanza-aprendizaje y los apoyos didácticos necesarios.

6. Logística de eventos.- Se preparan los materiales y equipos didácticos, los servicios de apoyo para la impartición del curso, así como las aulas, talleres, laboratorios u otra instalación específica.
7. Desarrollo y control de eventos.- Es la etapa donde se realiza propiamente la acción de capacitación, consistente en el inicio del curso, la supervisión-seguimiento del mismo para evitar posibles desviaciones y/o llevar a cabo los correctivos necesarios para el logro de los objetivos planteados.
8. Integración de evaluaciones y resultados.- En esta última etapa, se llevan a cabo las evaluaciones tanto del curso, como del instructor, de los capacitandos y los resultados de la capacitación en el trabajo.

En la gráfica No. 1 se ilustra el proceso de capacitación en donde se observa en cada etapa la participación de Petróleos Mexicanos y la colaboración del IMP como entidad capacitadora. Cabe destacar, la intervención del instructor quien participa en el mismo proceso, como un insumo en el diseño temático y en la impartición del evento.

Las etapas son desarrolladas en mayor o menor grado de importancia por cada una de las subsidiarias.

Para el caso de la detección de necesidades, cabe señalar que existen varias metodologías no hay una única; pero en el pasado, se utilizaba en forma general el Diagnóstico Institucional de Capacitación y Productividad (DICAP). La razón está en que la actividad de capacitación estaba concentrada en un entidad llamada "Gerencia de Relaciones Laborales", quien generaba los "Lineamientos Generales para la Elaboración de Planes y Programas de Capacitación de aplicación a todos los centros de trabajo. Asimismo, el control presupuestal, la operación de los programas y el seguimiento del cumplimiento mediante un software llamado Sistema Informático de Capacitación "SICAP".

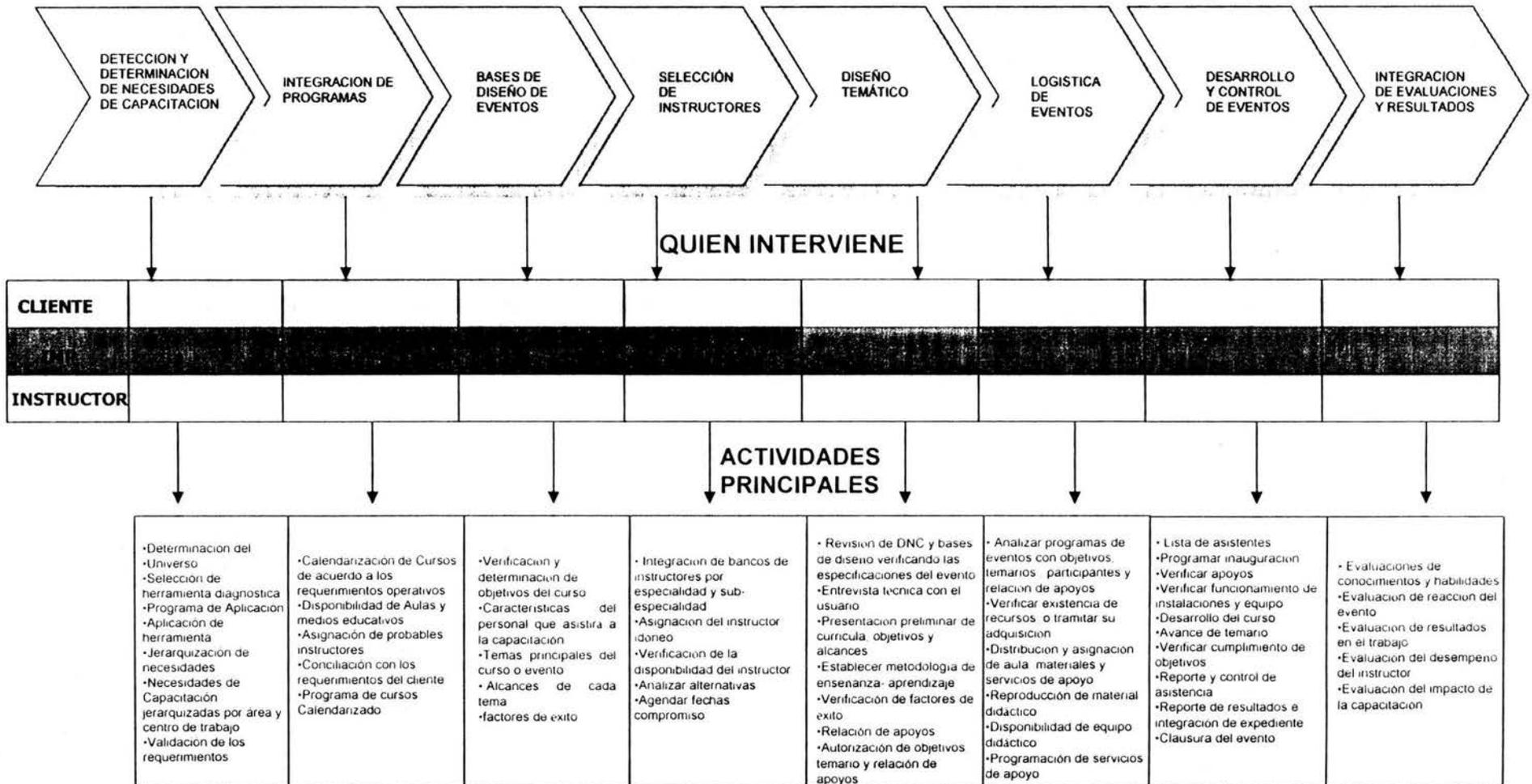
Como marco normativo, en esa época (1986) fue autorizado el "Manual de Procedimientos Administrativos de Capacitación para Petróleos Mexicanos".

### **2.3.5 Proceso de Capacitación IMP**

En el IMP la actividad de capacitación se encuentra determinada por el Sistema de Calidad certificado bajo la Norma ISO-9001: 2000 con el proceso "Proporcionar Soluciones de Capacitación" PS-CA expedido el registro No 1963.1 el 21 de diciembre de 2000 como se muestra el proceso en la gráfica No. 2.

GRÁFICA NO. 1

# PROCESO DEL SERVICIO DE CAPACITACIÓN

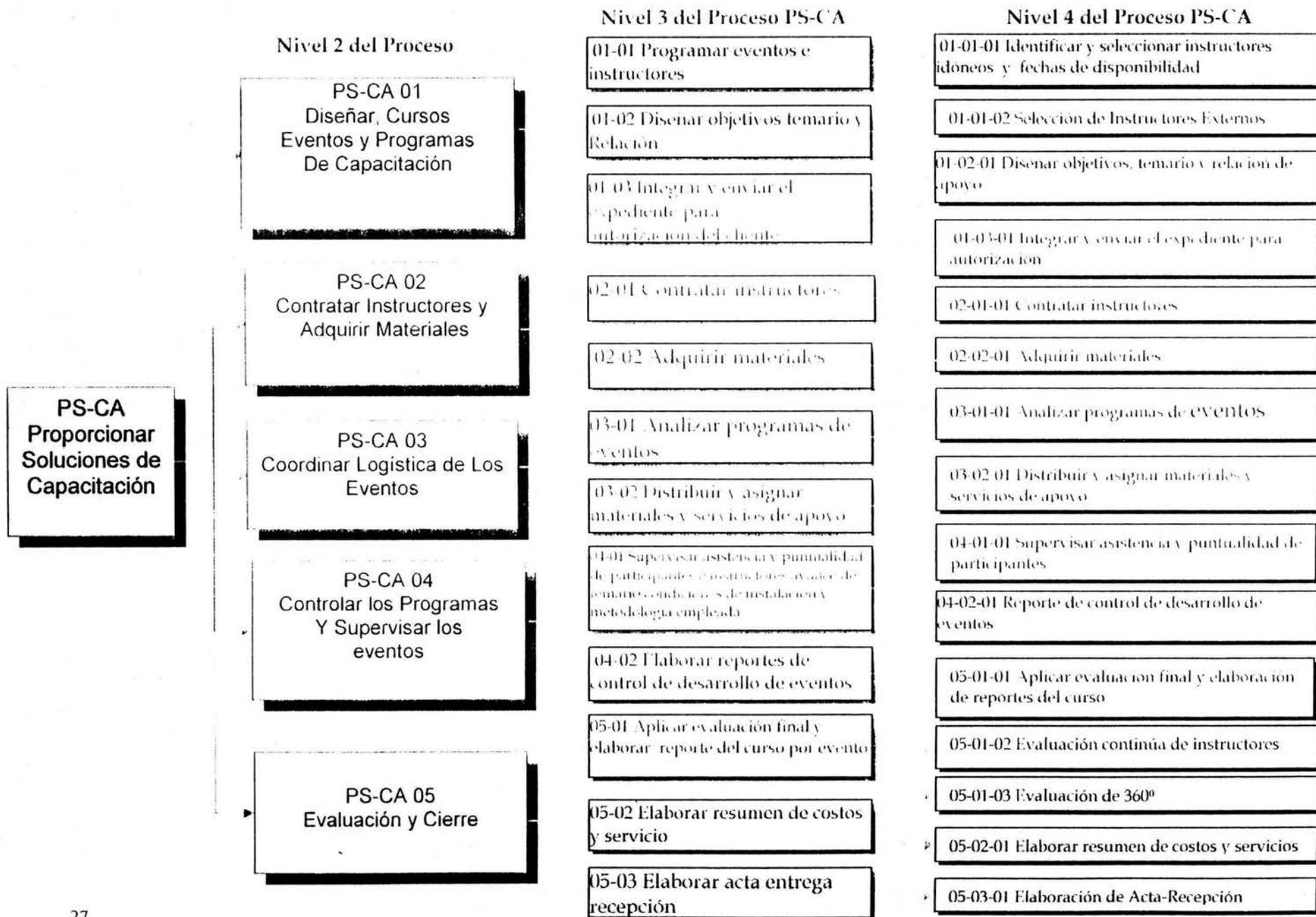


**\*\* SE CONSIDERA INSTRUCTOR A UNA PERSONA FÍSICA CONTRATADA POR HONORARIOS, OBRA DETERMINADA Y EN ALGUNOS CASOS PERSONAS MORALES.**

Fuente: Proceso desarrollado en la Dirección Ejecutiva de Capacitación

## GRÁFICA NO. 2

### PROCESO CERTIFICADO "PROPORCIONAR SOLUCIONES DE CAPACITACIÓN"



A partir de agosto de 2000, entró en vigencia el sistema de calidad en el IMP y en Diciembre del mismo año se obtuvo la Certificación del proceso "Proporcionar Soluciones de Capacitación", cuyo fin es normalizar y homogeneizar la unidad de negocio en todos los centros de capacitación; además, obtener ventajas de una mayor confianza e imagen para PEMEX. Lo que permitirá captar y desarrollar mejoras continuas al proceso y a los productos que se le proporcionan al cliente; redundando en un mayor valor agregado y por ende mayor participación en los programas de capacitación.

Cada año, el IMP lleva a cabo el compromiso de revisar y actualizar el sistema de calidad, aunado a las auditorías de seguimiento de la firma certificadora, que ratifican ese compromiso.

Como pilar del sistema se tiene presente la Política de Calidad, que se enuncia a continuación:

"La administración de la Calidad debe orientarse al cliente, al órgano de gobierno y al personal; está basada en una cadena de liderazgo y es participativa, buscando una mejora continua del desempeño integral, con atención al cumplimiento de normas y leyes."

Para el logro del cumplimiento se tienen definidos objetivos de calidad y a su vez indicadores que todos los centros IMP deben aplicar.

### **3. MARCO CONTEXTUAL DE LA UNIDAD DE NEGOCIOS DE CAPACITACIÓN.**

#### **3.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL IMP**

En la actual estructura organizacional del IMP se contemplan once direcciones ejecutivas y cuatro direcciones regionales.

De las direcciones ejecutivas cinco son unidades de negocios siendo Capacitación una de ellas como puede observarse en la gráfica No. 3.

#### **3.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL IMP**

En el IMP se han clasificado los objetivos estratégicos en cinco grandes perspectivas. Estos objetivos dirigen los esfuerzos hacia un buen desempeño financiero, permiten incrementar las fortalezas competitivas del IMP y refuerzan la posición de los negocios institucionales a largo plazo; además, junto con la misión, nos marcan las guías para llevar a cabo las acciones que nos permiten realizar nuestra visión. También nos proporcionan las herramientas requeridas para desarrollar, implementar y evaluar el plan estratégico.

##### **Innovación.**

- Generar oportunamente servicios y soluciones integrales innovadoras de valor para nuestros clientes, respaldados en la investigación, el desarrollo de tecnologías aplicadas y en un catálogo de productos de alto contenido tecnológico y precios competitivos.

##### **Comercialización y desempeño financiero.**

- Alcanzar una amplia solvencia financiera resultante de la comercialización de nuestros productos, servicios y soluciones integrales en los diferentes ámbitos que podemos atender, a través de desarrollar los mercados para posicionarnos como socios estratégicos y tecnológicos de nuestros clientes (principalmente PEMEX y sus Subsidiarias) e identificar nichos de mercado, con el fin de tener una participación creciente en éstos.

##### **Excelencia operacional.**

- Operar con procesos de calidad certificados y una cultura de mejora continua, centrados en el cliente, que permitan generar soluciones integrales a través de una administración eficiente, al menor costo y con alto grado de productividad.

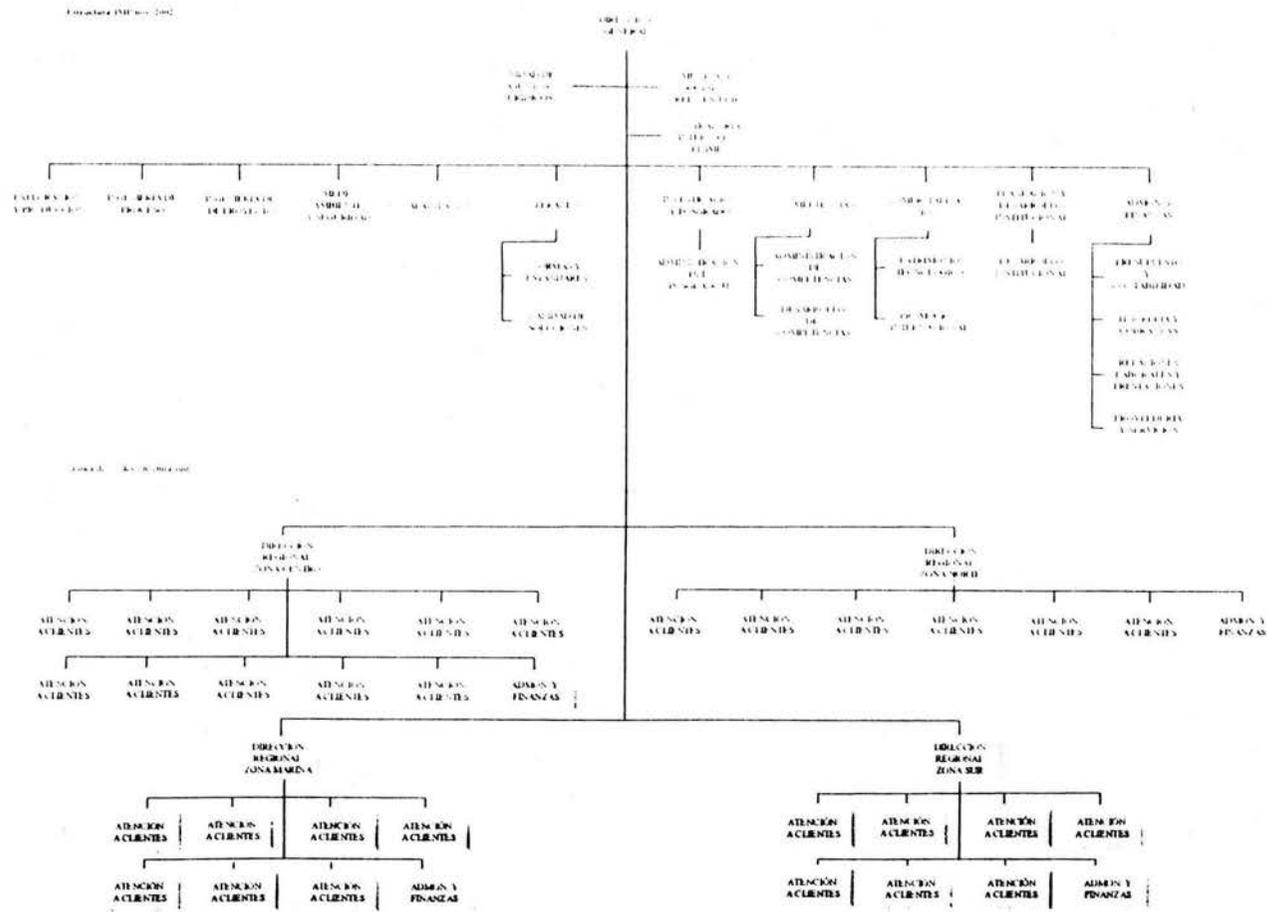
##### **Comunidad IMP.**

- Conformar una comunidad de aprendizaje comprometida, bien remunerada y con servicio profesional de carrera orientado a fortalecer las competencias institucionales centrales e integrar grupos de científicos y tecnólogos certificados, de calidad mundial con orientación de negocio, que se caracterice por intercambiar información, prácticas y experiencias a través de sistemas avanzados de administración del conocimiento.

**Posgrado.**

- Establecer un Posgrado de excelencia nacional e internacional orientado a desarrollar talento al formar investigadores y especialistas, líderes en la innovación.

### GRÁFICA NO. 3 " ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL IMP "



### **3.3 PLATAFORMAS DE OPERACIÓN DEL IMP<sup>6</sup>**

El dinamismo de la institución impulsa que sus objetivos estén en constante evolución y para lograrlo las decisiones tomadas por nuestros ejecutivos en la conducción de la organización se encuentren direccionadas para consolidar su desarrollo.

Durante su evolución, el Instituto ha experimentado una serie de modificaciones en su filosofía y estructura organizacional, siempre orientada a cubrir las expectativas de sus clientes y considerando la comunicación entre las diferentes líneas de mando.

La estructura actual sienta sus bases en los diferentes procesos inmersos en la organización así como en el cumplimiento de los proyectos considerando la integración del personal en equipos de trabajo de alto rendimiento.

Como consecuencia de este análisis se identificaron cuatro plataformas mismas que están armónicamente integradas para la consecución de los objetivos estratégicos y funcionales de la organización. Dichas plataformas son:

#### **3.3.1 Investigación y Desarrollo Tecnológico<sup>7</sup>**

La investigación y el desarrollo tecnológico juegan un papel fundamental dentro de la organización del instituto con dos propósitos básicos: que sus resultados se conviertan en realidades industriales de aplicación práctica para la industria petrolera y, al mismo tiempo, que promuevan servicios y productos del IMP con un carácter distintivo por su contenido tecnológico.

Generar conocimiento científico y desarrollar tecnologías de vanguardia que permitan al IMP fortalecer su posición tecnológica y ofrecer soluciones competitivas a la Industria del Petróleo.

Se separa el quehacer de la investigación y desarrollo de tecnologías de la preocupación por la facturación, buscando que la conducción de esas actividades se centre en la obtención de resultados sustantivos, orientados a la generación de conocimientos que permitan tanto la comprensión de los fundamentos científicos de diversos fenómenos físicos y químicos como su aplicación a problemas asociados a la industria petrolera, promoviendo la publicación de los aspectos científicos en revistas con arbitraje que den prestigio a la institución y sus investigadores, y la producción de patentes que sustenten los nuevos servicios y productos basados en la propiedad industrial.

En la estrategia de negocio de PEMEX se debe considerar al IMP como parte integral de la misma paraestatal, ya que por lo general se involucra al Instituto en el planteamiento de la estrategia tecnológica.

---

<sup>6</sup> Gaceta IMP. Órgano Informativo Interno. Segunda Época. Año III Número 89. México 2000

<sup>7</sup> Ibid

### **3.3.2 Atención al Cliente<sup>8</sup>**

Lo primordial de esta plataforma es dar atención al cliente con productos de alto valor y proyectos orientados a soluciones de calidad, adoptando la política de verificar y documentar la satisfacción del cliente lo que permitirá evaluar y retroalimentar nuestro sistema de calidad.

Los propósitos de esta plataforma son: uniformizar la calidad de los proyectos, reforzar la atención al cliente al más alto nivel, sistematizar la certificación de la satisfacción del cliente, y sistematizar la retroalimentación en los proyectos.

En 1999 se firma el Convenio con PEMEX, que se formaliza y entra en vigor en 2000, en donde se establece la nueva estructura organizacional vigente considerando las cuatro plataformas. Como consecuencia de la apertura de las Subsidiarias de PEMEX a otras empresas capacitadoras, se intensifica la labor de la Gerencia de Soluciones de la Zona Centro por recuperar el posicionamiento perdido en años anteriores.

### **3.3.3 Negocio Basado en Soluciones<sup>9</sup>**

Se considera la plataforma desde el punto de vista de proporcionar soluciones integrales para satisfacer necesidades de la industria petrolera, en un marco de calidad, seguridad y protección al medio ambiente, con enfoque de negocio, generando valor al cliente y a la institución.

Recientemente se redistribuyeron la toma de decisiones de los Directores Ejecutivos de Solución quedando las siguientes atribuciones:

- ◆ A través de esta plataforma se tiene como propósito fundamental la estandarización en la ejecución y operación de los proyectos, independientemente de la ubicación geográfica de los recursos humanos.
- ◆ Coordinar la elaboración de los Planes de Negocio con las cuatro plataformas y, en caso de ser necesario, resolver en definitiva ante la falta de consenso.
- ◆ Resolver en definitiva en caso de falta de acuerdo entre los gerentes de atención a clientes y los "líderes" de diseño o mejora de producto.
- ◆ Asegurarse de que cada elemento del negocio, sea producto, proyecto, laboratorio, taller, etc. cuente con un plan de negocio, como parte de su plan de negocio.
- ◆ Asegurar que la unidad de negocio no invada con sus productos el área de otra. Si llegara a suceder, presentar una explicación y el proyecto de solución al Director Ejecutivo Técnico.
- ◆ Presentar ante el Comité de Presupuesto las necesidades de inversión de la unidad de negocio y la calendarización respectiva. El Comité no podrá asignar presupuesto para inversión a alguna plataforma, dentro de una unidad de negocio, sin escuchar al director correspondiente.

---

<sup>8</sup> Ibid

<sup>9</sup> Ibid

- ◆ Obligar que se cumpla lo establecido en el Plan de Negocio.
- ◆ Medir los avances, modificaciones y desviaciones y proponer y/o aplicar, en su caso, las acciones correctivas necesarias, que permitan dar cumplimiento a las metas fijadas en el plan de negocio.
- ◆ Salvo casos de riesgo calculado, incluyendo el elemento económico, no se autorizará iniciar el diseño de nuevos productos o la modernización de actuales, cuando no se haya identificado el cliente potencial y estimado el tamaño de mercado.
- ◆ Que las direcciones regionales tomen decisiones con respecto a las necesidades de los clientes en su Región. Al hacerlo cuidarán que no haya desviaciones del respectivo plan de negocio. De haberlas, concertarán los cambios con el director ejecutivo de solución al respecto.

El sustento financiero de las acciones para dar cumplimiento a la Misión institucional se finca en actividades con orientación de negocio: ejercer un presupuesto de gasto para proporcionar productos y servicios y facturar a precios competitivos, que al mismo tiempo permitan la generación de remanentes. El superávit económico se revertirá al financiamiento de los proyectos estratégicos, que influirán en el crecimiento de las competencias institucionales, de los programas de investigación y de otras iniciativas de mejora operativa.

### **3.3.4 Competencias Institucionales<sup>10</sup>**

La Dirección Ejecutiva de Competencias tiene las siguientes atribuciones:

- Normar, regular y orientar el desarrollo de competencias y especialidades del Instituto Mexicano del Petróleo, así como establecer los vínculos de relación para la capacitación, transferencia de tecnología entre la investigación y desarrollo tecnológico y la prestación de servicios a la industria petrolera, petroquímica y química en México y el extranjero.
- Desarrollar los recursos humanos de alto nivel de desempeño de las competencias del Instituto.
- Aplicar las políticas de formación de recursos humanos altamente especializados; en los aspectos de investigación y docencia, prestación de servicios técnicos, productos y de servicios tecnológicos.
- Administrar el factor humano que integra las competencias de negocio conforme el marco de atribuciones e instrumentar un programa de reclutamiento y selección para asegurar el desarrollo de éste.
- Formular e integrar el material pedagógico y didáctico de las competencias, así como los fundamentos del desarrollo tecnológico para la industria petrolera, petroquímica y química.
- Instrumentar el proceso de empleo, formación, promoción y desempeño del servicio profesional de carrera para el personal.
- Instrumentar un sistema integral de administración del factor humano basado en el desarrollo de competencias, así como vigilar la implantación de la normatividad que se expida para su efecto.

---

<sup>10</sup> Ibid

La capacidad para hacer cosas, llámese investigación y desarrollo tecnológico, atención al cliente, productos, servicios, soluciones, administración o gestión, está basada en la suma de cuatro factores fundamentales a cuyo conjunto denominamos competencia: factor humano, factor tecnológico, factor metodológico y factor de infraestructura material relacionada con equipos, laboratorios, plantas piloto, hardware, software, etc.

Las competencias se han estructurado para atender necesidades específicas de las unidades de negocio, que agrupan diversas disciplinas relacionadas y que son partícipes en los proyectos, que en general son de tipo multidisciplinario. Se han definido 25 competencias, las cuales serán administradas por ejecutivos de competencias, con una capacidad de gestión gerencial.

Las competencias tendrán un papel fundamental en el desarrollo del factor metodológico, con la generación de normas, estándares, instructivos que uniformen trabajos equivalentes que se realizan en diversos proyectos y ubicaciones geográficas, además de facilitar y agilizar tareas de carácter repetitivo.

De igual modo, tendrán la responsabilidad de diseñar los procesos y procedimientos y listas de verificación correspondientes, tanto los genéricos aplicables a cualquier competencia, como los particulares relacionados con la certificación de productos asociados a las líneas de negocio en los que cada competencia participa, con lo que su contribución al programa de calidad será fundamental.

Las competencias identificadas y que operan actualmente son:

Ciencias Básicas	Ingeniería Civil
Catálisis	Ingeniería Electromecánica
Química Aplicada	Ingeniería Asistida por Computadora
Materiales y Corrosión	Medio Ambiente
Laboratorio	Tecnologías de Información
Yacimientos	Economía
Exploración	Administración de Proyectos
Geofísica de Pozos	Calidad
Perforación de Pozos	Desarrollo Humano
Producción de Hidrocarburos	Gestión
Ingeniería de Sistemas de Procesamiento	Administración
Instrumentación y Control	Técnicas, Artes y Oficios
Operación y Seguridad	

## **3.4 MARCO ESTRATÉGICO DE REFERENCIA DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE CAPACITACIÓN**

### **3.4.1 Misión.**

Con base en la estrategia de negocios de la Dirección Ejecutiva de Capacitación, se requiere sumar los esfuerzos de todos y cada uno de sus colaboradores e integrarlos alrededor de su misión:

“Generar y transmitir conocimientos especializados para el desarrollo del factor humano de la Industria Petrolera Nacional, a través del ofrecimiento oportuno, rentable y competitivo de soluciones integrales en capacitación y servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional. Todo ello, con base en un compromiso de excelencia en el servicio, innovación y trabajo en equipo”<sup>11</sup>.

Con esta misión, los esfuerzos y recursos de la Dirección Ejecutiva de Capacitación, están orientados estratégicamente para el desarrollo de las diferentes líneas de productos que integran el negocio de capacitación.

### **3.4.2 Visión.**

Para tal efecto y con la finalidad de orientar eficientemente las acciones de su programa de trabajo, la Dirección Ejecutiva de Capacitación, tiene como visión estratégica:

“Ser proveedor preferente y socio estratégico de Petróleos Mexicanos como líder, certificado en la generación y transmisión de conocimientos especializados con alto contenido tecnológico, a través de la aplicación de un sistema de valores que promueva el continuo desarrollo del personal que colabora en la Industria Petrolera Nacional”.<sup>12</sup>

Cumplir con su misión y hacer realidad su visión estratégica, es responsabilidad y compromiso compartido de todo el personal que integra la Dirección Ejecutiva de Capacitación. De igual manera es su responsabilidad avanzar en el logro de los objetivos de facturación, generación de remanentes, participación en el mercado e inversiones que cada línea de productos requiere para fortalecerse a corto y mediano plazos.

### **3.4.3 Objetivos Estratégicos.**

Los objetivos estratégicos de la Dirección Ejecutiva de Capacitación que orientarán las acciones para el fortalecimiento de cada una de las líneas de productos son:

1.- Satisfacer las necesidades y superar las expectativas del cliente, a través de:

---

<sup>11</sup> Plan Estratégico de la Dirección Ejecutiva de Capacitación 2002-2006

<sup>12</sup> Ibid

- El conocimiento de sus procesos de trabajo, objetivos y metas estratégicas.
- El incremento de la capacidad de respuesta del personal de capacitación especializada y servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional, a los requerimientos de servicio del cliente.

2.- Ofrecer soluciones integrales con base en un enfoque multidisciplinario en capacitación especializada y servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional con calidad certificada, a través del fortalecimiento de:

- La adecuación y modernización de la infraestructura para proporcionar los servicios de capacitación especializada y servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional.
- La especialización del factor humano.
- La tecnología educativa de vanguardia.

3.- Incrementar la capacidad competitiva de los servicios de capacitación especializada y servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional, por medio de:

- La actualización del catálogo de precios conforme a las referencias nacionales e internacionales del mercado.
- El mantenimiento de la certificación en calidad del proceso "soluciones en capacitación" y la obtención de la certificación en los "servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional".

#### **3.4.4 Portafolio de negocios y líneas de productos.**

El portafolio de negocios de la Dirección Ejecutiva de Capacitación está conformado por cinco líneas de productos, las cuales a su vez integran una cartera de veintinueve productos específicos.

Estas líneas de productos tienen como propósito proporcionar capacitación especializada y servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional, a todos los niveles del personal de la Industria Petrolera Nacional, contar con instalaciones adecuadas para eventos presenciales y virtuales; así como la elaboración de materiales de apoyo a la capacitación.

Con base en esta plataforma de negocio se identifican y describen las cinco líneas de productos que, en su conjunto, integran la capacidad competitiva de la Dirección Ejecutiva de Capacitación para atender eficazmente la demanda de su mercado.

En este orden de ideas, a continuación se presenta el portafolio de negocios de la Dirección Ejecutiva:

Línea 1: Capacitación Manual y de Apoyo.

Es el conjunto de productos para desarrollar habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes para mejorar las capacidades y elevar el nivel de desempeño del personal técnico, manual y de apoyo para que pueda llevar a cabo una tarea específica.

**Productos específicos:**

- Operación.
- Mantenimiento y seguridad.
- Apoyo a la operación.
- Diplomados (nacionales e internacionales)

Línea 2: Actualización y Desarrollo Profesional.

Es el conjunto de productos que contribuyen a la formación, actualización y educación continua del personal profesional para elevar su nivel de desempeño.

**Productos específicos:**

- Diplomados (nacionales e internacionales).
- Técnico
- Conductual
- Paquetería informática
- Idiomas
- Idiomas de inmersión total
- Estrategias de comunicación y negociación en lenguas extranjeras
- Idiomas técnicos especializados
- Económico-Administrativo
- Postrados (nacionales e internacionales)

Línea 3: Actualización y Desarrollo Ejecutivo y de Dirección.

Es el conjunto de productos que contribuyen al desarrollo y mejoramiento de habilidades directivas y de pensamiento estratégico para elevar el nivel de desempeño del personal ejecutivo y directivo de la organización.

**Productos específicos:**

- Desarrollo de habilidades directivas.
- Eventos de alta dirección.
- Eventos IMP.
- Postrados (nacionales e internacionales).
- Diplomados (nacionales e internacionales).

Línea 4: Servicios Técnicos en Desarrollo Humano y Organizacional.

Es el conjunto de productos relacionados con el análisis, diagnóstico, formulación y selección de opciones que proporcionan guías de acción para integrar alternativas de solución organizacional.

**Productos específicos:**

- Desarrollo organizacional.
- Desarrollo humano.
- Calidad.
- Preparación y evaluación para la calificación y/o certificación de competencias laborales.

- Formación (reclutamiento, selección e inducción de becarios).
- Línea 5: Servicios Académicos y Medios Educativos.

Es un conjunto de productos orientados a incrementar la calidad de las soluciones de capacitación, actualización profesional y desarrollo de ejecutivos y directivos, a través de medios educativos de vanguardia.

Productos específicos:

- Administración de los centros de capacitación PEMEX y/o IMP.
- Coordinación y apoyo para eventos internos de PEMEX.
- Materiales de apoyo a la capacitación.
- Diseño instruccional para soluciones en capacitación.
- Eventos de capacitación y desarrollo a distancia, en línea o virtual.

Para la realización de los productos de las cinco líneas de negocio anteriores la Unidad de Negocio de Capacitación cuenta con personal especialista en desarrollo humano con los siguientes perfiles:

**Jefe de Proyecto**

Es el responsable de planear, programar, ejecutar y controlar las actividades relacionadas con el proyecto.

**Jefe de Programa**

Es el responsable de planear, programar, ejecutar y evaluar las actividades relacionadas con la ejecución de los programas de capacitación.

## **4. UNIDAD DE NEGOCIOS DE CAPACITACIÓN EN LA REGIÓN CENTRO**

### **4.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.**

La Gerencia de Atención a Clientes de Capacitación está adscrita a la Dirección Regional Zona Centro del IMP y tiene como funciones principales supervisar la calidad de los proyectos de capacitación que se realizan en la Región.

Esta Gerencia atiende a los cuatro Organismos subsidiarios y a las Direcciones Corporativas de Petróleos Mexicanos. La jefatura de la gerencia y el propio Centro Oficinas Centrales del IMP se ubican a unos cuantos metros del Centro Administrativo de PEMEX en la Ciudad de México (ver gráfica No. 4 de la ubicación geográfica y la gráfica No. 5 de la estructura organizacional).

Cabe destacar que la Gerencia de Atención a Clientes es la de mayor dispersión geográfica de las cuatro regiones de capacitación y es la única que presta sus servicios a los cuatro Organismos y a las diez áreas del Corporativo de PEMEX. Atiende a una población potencial de 54,500 trabajadores de Petróleos Mexicanos, cuatro de las seis refinerías a nivel nacional y cuatro de las cinco gerencias comerciales existentes que equivalen al 80% de la capacitación que se da a través del IMP por PEMEX Refinación.

En relación a PEMEX Petroquímica esta Gerencia tiene el 50% del programa asignado al IMP.

Dos activos de PEMEX Exploración y Producción el de Veracruz y Sede México, quienes representan el 36% del presupuesto asignado a capacitación.

Y por la ubicación en la Ciudad de México atiende el 50% del programa del Corporativo de Administración y el de Finanzas que se le asigna al Instituto.

El universo del Centro Administrativo de PEMEX es de 10,827 trabajadores, de los cuales el 43% es del Corporativo, el 34% de Refinación, 11% de Exploración y Producción, 11% de Gas y Petroquímica Básica y el 1% de Petroquímica.

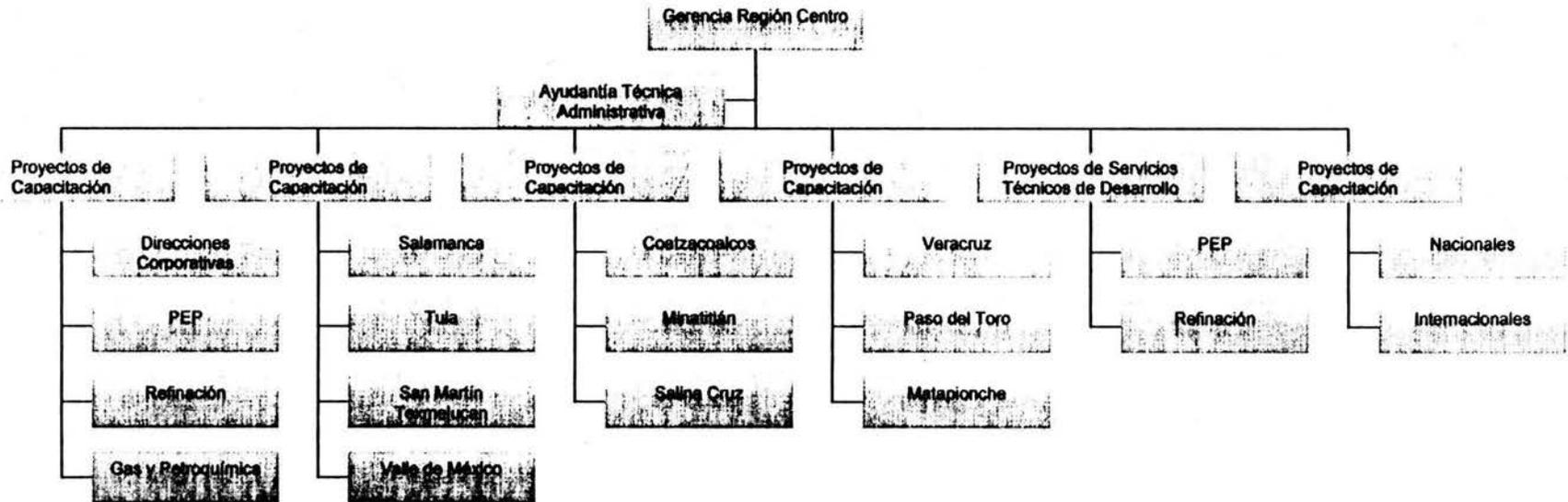
GRÁFICA No. 4



De los centros IMP adscritos a la Región Centro, el de Oficinas Centrales es el que atiende al Centro Administrativo de PEMEX y áreas circundantes, y es el que está sujeto a una alta competitividad de sus productos y servicios. En México existe aún una gran centralización de la toma de decisiones y se tiene una amplia diversidad de clientes puesto que en el caso del Corporativo cada Gerencia es un cliente. También en el Centro Administrativo se hacen negociaciones de programas nacionales, esto es, son cursos impartidos en cualquier parte de la República exista o no un centro PEMEX y su equivalente del IMP, dificultando la coordinación y logística para la instrumentación de los mismos. Otro de los programas que se negocian en México es el correspondiente a PEMEX Refinación aún cuando es atendido a través de los centros de la Región Centro y de la Región Norte del IMP, debido a que la administración del presupuesto y la contratación se hayan a cargo de la Gerencia de Recursos Humanos ubicada en el Distrito Federal.

GRAFICA NO. 5

“ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ”



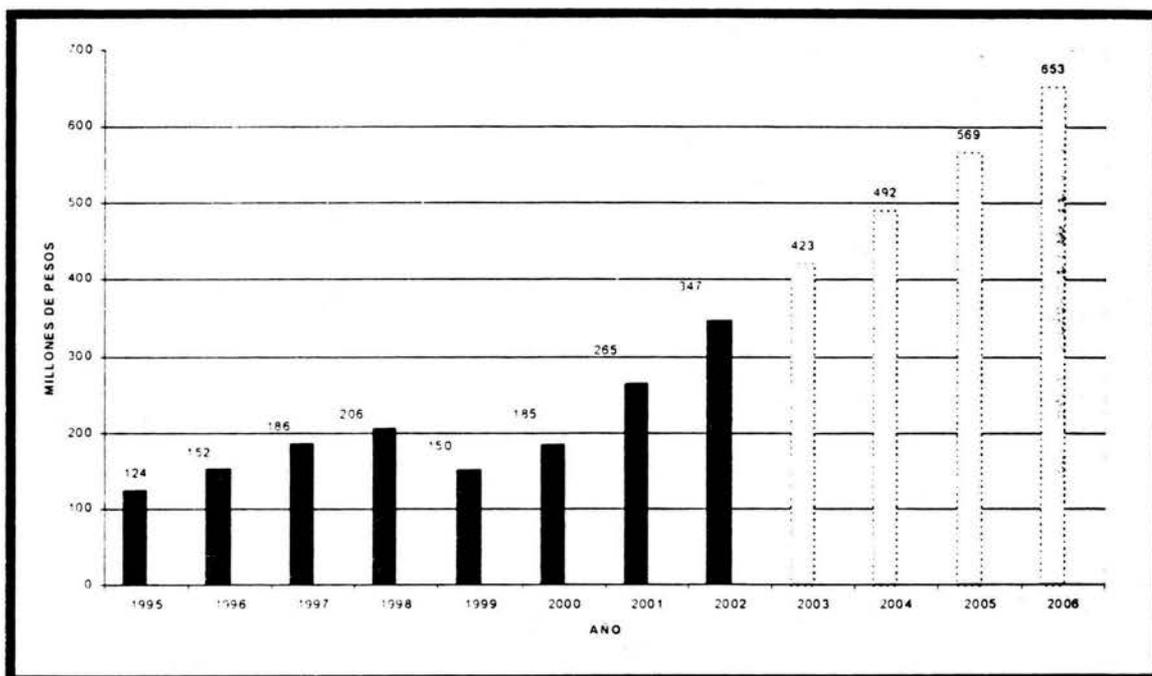
## 4.2 COMPARATIVO PROGRAMÁTICO Y DE FACTURACIÓN DE LA UNIDAD DE NEGOCIOS DE CAPACITACIÓN Y DE LA GERENCIA DE ATENCIÓN A CLIENTES DE LA DIRECCIÓN REGIONAL ZONA CENTRO.

### 4.2.1 Unidad de Negocios de Capacitación.

La Dirección Ejecutiva de Capacitación en su plan de negocios 2002-2006 ha establecido la facturación esperada durante ese periodo, misma que es la base para proyectar el comportamiento esperado en la Gerencia de Atención a Clientes.

En la gráfica No. 6 se presenta la facturación obtenida por capacitación y servicios técnicos de 1995 al año 2002 y la proyección del 2003 al 2006 y en la gráfica No. 7 se desglosan los ingresos por línea de producto de 1999 a 2006 de la propia Unidad de Negocios.

**GRAFICA NO. 6**  
**FACTURACIÓN DE LA UNIDAD DE NEGOCIOS**



FUENTE: "PLAN DE NEGOCIOS DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE CAPACITACIÓN 2002-2006"

## GRÁFICA NO. 7

### FACTURACIÓN POR LÍNEA DE PRODUCTO DE 1999 A 2006

Facturación Millones de Pesos

Líneas de Productos	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
LP1 (Capacitación manual y de apoyo).	52.27	64.47	91.88	127.31	132.77	151.45	173.27	191.91
LP2 (Actualización y desarrollo profesional).	55.38	68.31	97.36	112.63	130.49	148.67	169.18	198.50
LP3 (Actualización y desarrollo ejecutivo y directivo).	1.02	1.26	1.80	2.00	17.50	19.60	22.15	25.25
LP4 (Servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional).	20.30	25.04	35.36	60.96	74.67	88.85	104.27	121.01
LP5 (Servicios académicos y medios educativos).	20.90	25.78	36.74	43.84	67.87	83.19	100.43	116.75
<b>TOTAL</b>	<b>149.88</b>	<b>184.87</b>	<b>263.46</b>	<b>346.73</b>	<b>423.30</b>	<b>491.76</b>	<b>569.30</b>	<b>653.41</b>

LP= Línea de Producto.

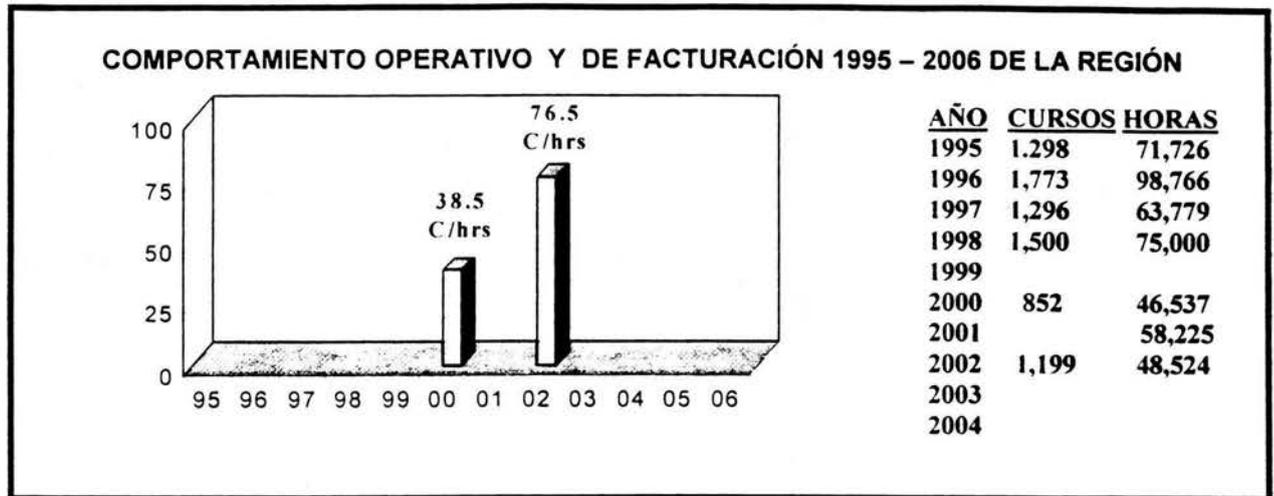
FUENTE: "PLAN DE NEGOCIOS DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE CAPACITACIÓN 2002-2006"

#### 4.2.2 Gerencia de Atención a Clientes.

En la gráfica No. 8 se muestra el comportamiento operativo y de facturación de la Gerencia de Atención a Clientes durante el período 1995 al 2002 y la proyección del 2003 al 2006 y en la gráfica No. 9 se desglosan los ingresos por línea de producto de 1999 a 2006.

GRÁFICA NO.8

GRÁFICA NO. 9



**FACTURACIÓN DE LA REGIÓN CENTRO POR LÍNEA DE PRODUCTO DE 1999 A 2006**

**Facturación Millones de Pesos**

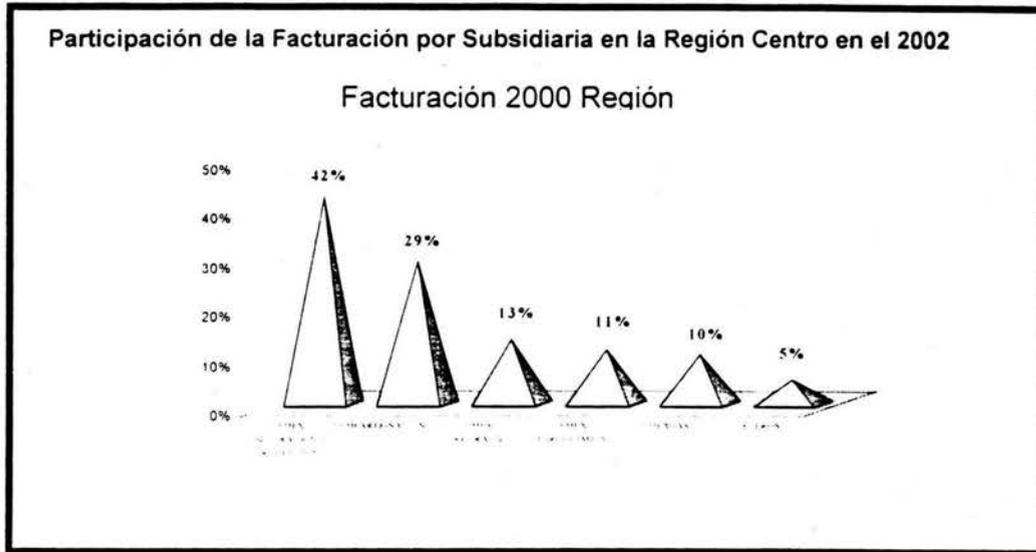
Líneas de Productos	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
LP1 (Capacitación manual y de apoyo).	9.46	11.79	16.86	14.72				
LP2 (Actualización y desarrollo profesional).	9.26	15.65	17.34	17.10				
LP3 (Actualización y desarrollo ejecutivo y directivo).	0.49	0.82	1.34	2.21				
LP4 (Servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional).	7.17	4.95	15.93	28.83				
LP5 (Servicios académicos y medios educativos).	4.65	9.71	9.94	9.53				
<b>TOTAL</b>	<b>31.01</b>	<b>43.81</b>	<b>61.40</b>	<b>74.50</b>	<b>90.89</b>	<b>105.32</b>	<b>121.85</b>	<b>140.12</b>

LP= Línea de Producto.

FUENTE: "PLAN DE NEGOCIOS DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE CAPACITACIÓN 2002-2006"

En la gráfica No. 10 se detalla la participación de la facturación por Subsidiaria en la Región Centro en el año 2002.

**GRÁFICA NO. 10**



Como puede observarse, de la mezcla de los productos, los comprendidos dentro de la gama de capacitación técnica, obrera y los de alta especialidad son los de mayor fortaleza para el IMP dado que no existe competencia por ser temáticas de especialidades petroleras y en las cuales se tienen instructores de mucha experiencia, como es en las actividades de Operación de Plantas, del mismo modo en las de mayor contenido tecnológico, se cuenta con profesionales especialistas e investigadores del propio IMP que pueden desarrollar programas de actualización profesional en tecnologías llamadas duras tales como: capacidades tecnológicas de PEP en yacimientos, perforación, productividad de pozos, en procesos e instalaciones, seguridad y protección ambiental, entre otras.

Sin embargo, a nivel profesional las especialidades de tipo administrativas y conductuales son las más demandadas en la Ciudad de México; pero también, donde hay innumerables proveedores que han ido teniendo cada vez mayor participación en el mercado de PEMEX.

### 4.3 DIAGNÓSTICO INTERNO Y EXTERNO

Tomado del Plan Estratégico 2000-2006 de la Gerencia de Atención a Clientes de Capacitación y del Plan de Mercadotecnia que fue elaborado durante los estudios de Maestría en Administración (Organizaciones) se tiene el diagnóstico interno y el externo de la propia Gerencia, así como también el posicionamiento de los servicios durante el 2000-2006, datos que se presentan a continuación:

### 4.3.1 Diagnóstico Interno.

FORTALEZAS	PROCESO	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura orientada a la atención al cliente, hacia las soluciones integrales y el desarrollo de las competencias institucionales.</li> </ul>	ORGANIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cultura de planeación es incipiente.</li> <li>Apoyo insuficiente de otras gerencias regionales para la atención de los servicios de capacitación foráneos administrados por la zona centro.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenemos conocimiento de los criterios de operación del cliente, de sus procesos, objetivos y metas estratégicas.</li> </ul>	PROCESOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existen limitaciones normativas en procesos operativos y administrativos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contamos con un sistema de información integral tanto en la administración de proyectos como en los procesos administrativos.</li> </ul>	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faltan programas actualizados para la utilización del potencial del equipo de cómputo.</li> <li>No existe un sistema de comunicación electrónica eficiente entre los centros de trabajo IMP.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El IMP cuenta con personal de alto nivel de especialidad.</li> <li>Personal con experiencia en el sistema de capacitación de PEMEX.</li> <li>Hay cultura de espíritu de servicio</li> <li>Flexibilidad del personal para atender a diferentes servicios.</li> <li>Capacidad de respuesta inmediata</li> <li>Gran sentido de pertenencia.</li> <li>La Región es la primera en el IMP en contar con instructores internos certificados ante el CONOCER.</li> </ul>	RECURSOS HUMANOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de actualización del personal operativo en tecnología de punta en capacitación.</li> <li>Falta un programa de desarrollo de carrera.</li> <li>La posibilidad de crecimiento de la plantilla es escasa.</li> <li>El personal especialista técnico está poco motivado para participar como instructor.</li> <li>La conformación de la plantilla no corresponde al tipo de servicios que se desea ofrecer.</li> <li>Carencia de personal para ofrecer servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional.</li> <li>Falta de certificación del personal encargado de la administración de la capacitación.</li> <li>Falta del dominio del SAP.</li> </ul>

Continuación

FORTALEZAS	PROCESO	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones cercanas o dentro de los centros de trabajo del cliente.</li> <li>• Facilidad de acceso a equipos y sistemas del cliente.</li> <li>• En algunos centros foráneos el cliente proporciona parte del mantenimiento de las instalaciones.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">RECURSOS MATERIALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo, material e instalaciones insuficientes y no actualizadas.</li> <li>• Se carece de mobiliario adecuado.</li> <li>• No existe un programa adecuado de adquisiciones.</li> <li>• Pocas instalaciones propias y vanguardistas.</li> <li>• Mantenimiento insuficiente de instalaciones, equipo y mobiliario.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se generan recursos propios</li> <li>• Se tiene rentabilidad.</li> <li>• Presupuestos asignados de manera sostenida por el cliente hacia el servicio de capacitación del IMP.</li> <li>• Se cuenta con indicadores para medir el desempeño de los proyectos.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">RECURSOS FINANCIEROS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen modificaciones y restricciones presupuestales durante el ejercicio.</li> <li>• Falta de aplicación del programa de inversión para adquirir y sustituir equipo requerido en la capacitación.</li> <li>• Techos presupuestales rígidos.</li> <li>• Existe una regulación excesiva y poco flexible.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La competencia de desarrollo humano está comprometida con la aplicación del sistema de calidad.</li> <li>• Se conocen las experiencias de PEMEX en la implantación de sus programas de calidad.</li> <li>• Se cuenta con la certificación del proceso operativo de Capacitación bajo la Norma ISO-9001:2000 a partir de diciembre de 2000.</li> <li>• Se han integrado al proceso de capacitación varias acciones de mejora desarrolladas por la propia Gerencia.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">CALIDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen procesos y procedimientos susceptibles de mejora.</li> <li>• Falta mayor madurez en la implantación del Sistema de Calidad en los centros foráneos.</li> <li>• Modificaciones constantes a los procedimientos del proceso PS-CA certificado.</li> </ul>

FORTALEZAS	PROCESO	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los servicios están orientados a necesidades reales del cliente.</li> <li>• A partir de diciembre de 2002 se cuenta con un Catálogo de Productos validado con todos los clientes de PEMEX.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">PRODUCTOS Y SERVICIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta dependencia de especialistas y profesionales externos.</li> <li>• El catálogo de especificaciones de productos está en fase de elaboración.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El IMP cuenta con un amplio acervo tecnológico, personal especializado, patentes, publicaciones, metodologías de trabajo, etc.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">TECNOLOGÍA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se aplican los últimos adelantos tecnológicos en los servicios.</li> <li>• No se cuenta con una vinculación efectiva con otros centros de desarrollo de tecnología educativa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de adaptación para atender los requerimientos del cliente.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">ALINEACIÓN DEL DESEMPEÑO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es insuficiente la atención a las necesidades del cliente.</li> </ul>

### 4.3.2 Diagnóstico Externo.

OPORTUNIDADES	PROCESOS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con un Sistema de Comercialización y Precios PEMEX-IMP.</li> <li>• PEMEX brinda trato preferencial al IMP.</li> <li>• PEMEX le permite en algunos centros la ubicación dentro de sus instalaciones.</li> <li>• PEMEX requiere asesoría técnica confiable y directa.</li> <li>• PEMEX demanda servicios integrales.</li> <li>• Dominio del IMP en nichos no cubiertos por la competencia.</li> <li>• Comisiones interinstitucionales del personal en proyectos estratégicos de Recursos Humanos de PEMEX.</li> </ul>	<p>CLIENTES</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendencia de PEMEX a incrementar la capacitación interna.</li> <li>• Tendencia de PEMEX a la contratación de empresas nacionales más competitivas en precio y calidad.</li> <li>• Reducciones presupuestales de algunas subsidiarias.</li> <li>• Limitada planeación de la capacitación a mediano y largo plazo.</li> <li>• No hay continuidad entre un año y otro en los programas acordados con el cliente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta infraestructura de la competencia en algunas localidades.</li> <li>• No conocen el detalle de los procesos de PEMEX.</li> <li>• Para PEMEX es más fácil contratar al IMP.</li> <li>• No pueden atender simultáneamente todos los servicios y productos que demanda PEMEX.</li> <li>• Comunicación deficiente por la barrera del idioma.</li> <li>• Falta de compromiso con los valores e ideales de PEMEX.</li> </ul>	<p>COMPETENCIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimilación de tecnología más rápida en la competencia.</li> <li>• Competencia con mejor tecnología, metodologías actualizadas y más personal con mejor preparación.</li> <li>• Surgimiento en zonas de empresas pequeñas nacionales con precios menores a los que ofrece el IMP.</li> <li>• Mayor acercamiento de la competencia con el cliente.</li> <li>• Mayor flexibilidad administrativa de la competencia.</li> <li>• La competencia puede conocer los precios de los productos del IMP.</li> <li>• Cuentan con mercadotecnia eficaz y bien enfocada hacia el cliente.</li> </ul>

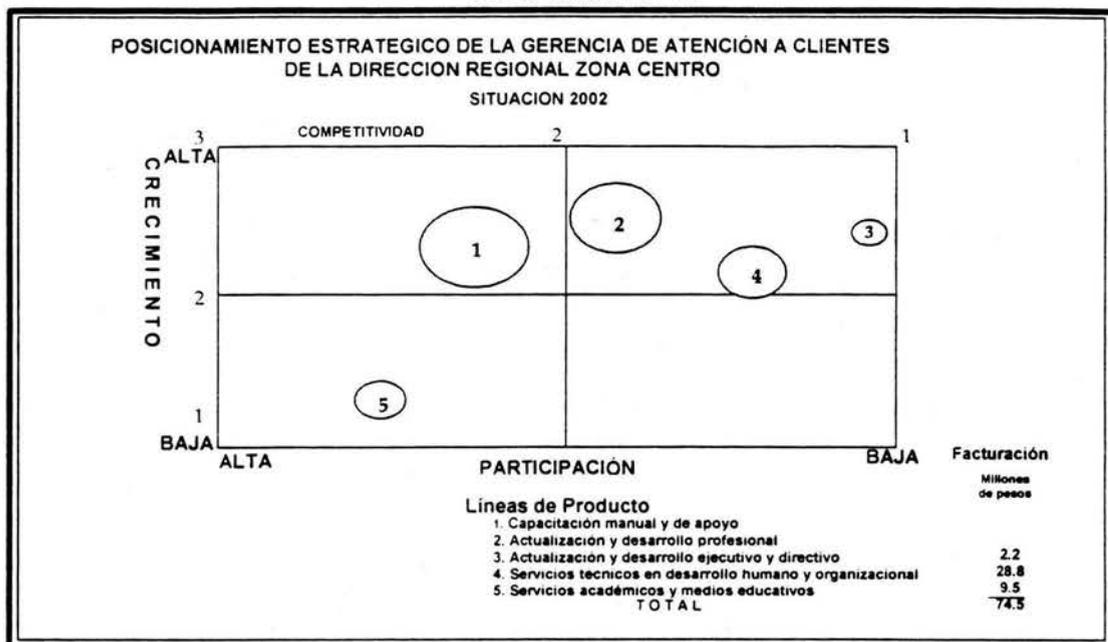
OPORTUNIDADES	PROCESOS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El desarrollo del país demanda implementar programas de capacitación para mantener un alto nivel de competitividad, rentabilidad y productividad.</li> <li>• Creciente interés en la capacitación por parte de las autoridades gubernamentales.</li> </ul>	<p>ENTORNO NACIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La normatividad afecta las facilidades de operación de las dependencias del sector público y en particular la asignación de trabajos de capacitación al IMP.</li> <li>• Instalación en México de empresas extranjeras capacitadoras certificadas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen nichos de mercado para los servicios del IMP en el ámbito Latinoamericano.</li> <li>• Integración de alianzas con socios internacionales para capacitación de alta especialización.</li> </ul>	<p>ENTORNO INTERNACIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La participación creciente de entidades de capacitación de EUA y Canadá en el Mercado Latinoamericano.</li> </ul>

#### 4.4 POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO 2002-2006

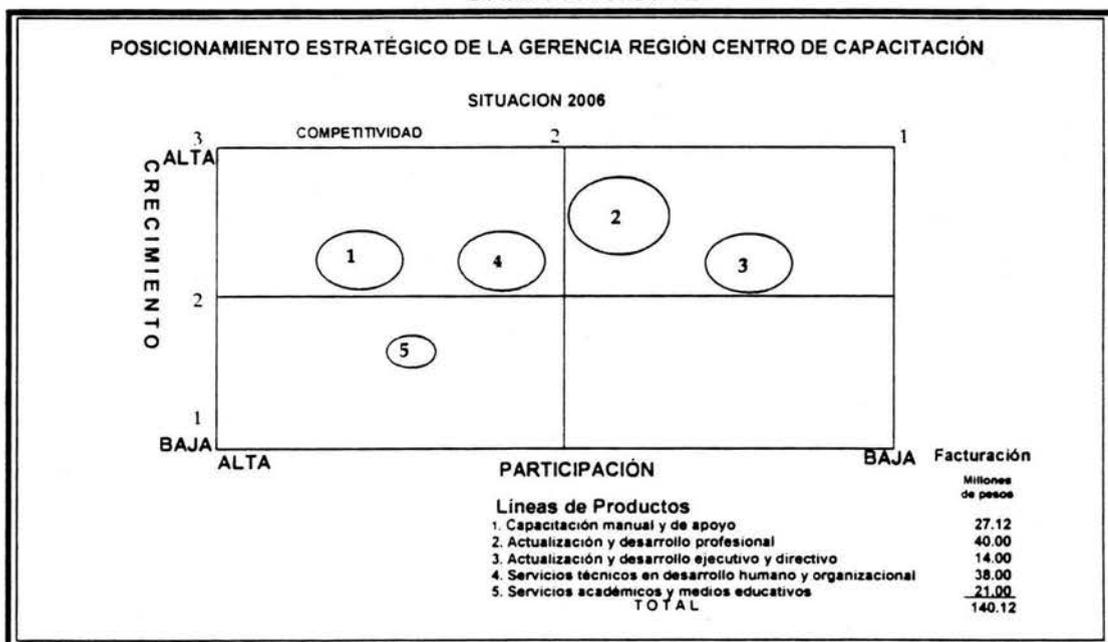
El posicionamiento estratégico de la Gerencia de Atención a Clientes se ilustra en las gráficas No. 11 y 12 donde destacan que se tiene proyectado incrementar de 74.5 a 140.12 millones de pesos la facturación en el período 2002 al 2006 a través de las siguientes acciones:

- Fortalecimiento de la línea de capacitación manual y de apoyo
- Fortalecimiento de la línea de actualización y desarrollo profesional
- Crecimiento de la línea de actualización, desarrollo ejecutivo y directivo
- Fortalecimiento de la línea de servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional
- Introducción del producto sobre medios educativos
- Mantenimiento del producto de servicios académicos

**GRÁFICA NO. 11**



**GRÁFICA NO. 12**



#### 4.5 POSICIONAMIENTO DE LA GERENCIA DE ATENCIÓN A CLIENTES CON RELACIÓN A SUS PRINCIPALES COMPETIDORES

A continuación se explica la posición de la competencia en relación a la Gerencia en materia de capacitación.

#### **4.5.1 Participación por Subsidiaria de los principales competidores en la Ciudad de México en relación a la Región Centro de Capacitación del IMP**

En el Corporativo, la competencia atiende el 35% del programa de capacitación en México, D.F. en tanto que los externos llevan a nivel nacional el 65% del programa.

En PEMEX Refinación, el 70% del programa lo atiende PEMEX con recursos propios, el 18% del programa la competencia a nivel nacional. En México, el 40% del programa se da con recursos propios, el 20% con el IMP y el 40 % la competencia.

En PEMEX Exploración y Producción, el 50% del programa lo atiende PEMEX con la competencia en México, a nivel nacional el 40% del programa se da con el IMP y el 60% con la competencia.

En PEMEX Petroquímica, el 10% del programa se da con el IMP y el 90% con la competencia y recursos internos a nivel nacional.

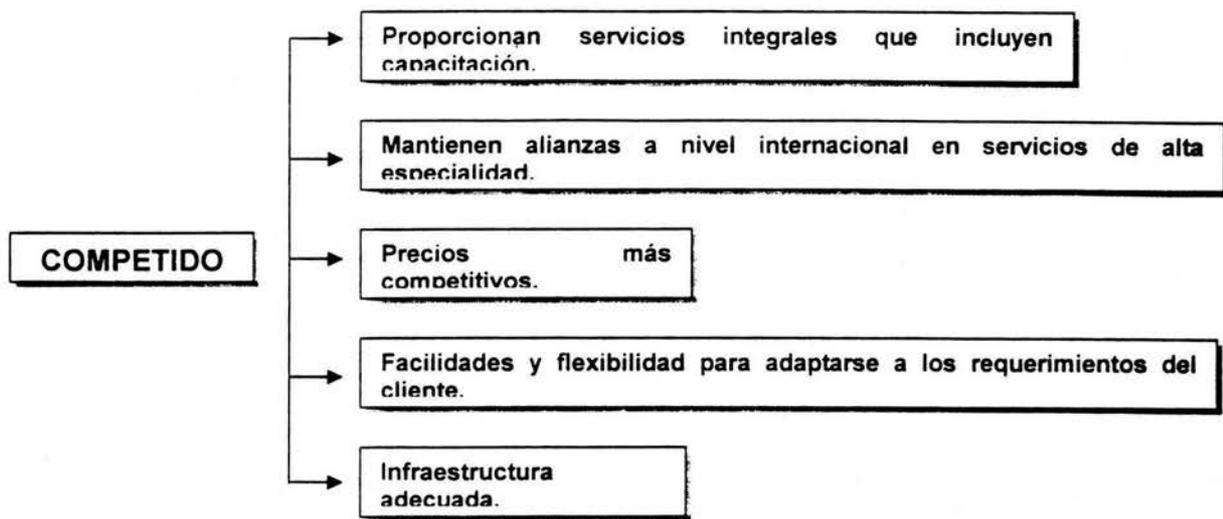
#### **4.5.2 Lista de participantes del mercado en la Ciudad de México.**

Los diferentes Organismos Subsidiarios y el Corporativo de PEMEX en los últimos años han contratado cada vez con mayor frecuencia los servicios de diversas empresas, quienes han proporcionado la capacitación que anteriormente era impartida exclusivamente por el IMP, destacando entre otras las siguientes:

- |                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| ➤ COMOSA                  | ➤ DOWELL                              |
| ➤ UNAM                    | ➤ VALMAK                              |
| ➤ IPN                     | ➤ CONALEP                             |
| ➤ ITESM                   | ➤ INST. DE INVESTIGACIONES ELÉCTRICAS |
| ➤ EXCELENCIA Y DESARROLLO | ➤ IMENDE                              |
| ➤ DANIELS                 | ➤ AMA                                 |
| ➤ OMNI                    | ➤ AICO                                |
| ➤ CENCADE                 | ➤ PRODUCTIVIDAD Y DESARROLLO          |
| ➤ SCHLUMBERGER            | ➤ NEW HORIZON                         |
| ➤ ICAMI                   | ➤ DESCIDES                            |
| ➤ IPADE                   | ➤ PEOPLE VALUE                        |
| ➤ CAPINTE                 | ➤ AMIME                               |

#### **4.5.3 Características distintivas de los competidores.**

Se logran identificar características comunes en la mayoría de las empresas que proporcionan la capacitación a PEMEX:



#### 4.5.4 Posicionamiento del IMP con referencia a los competidores.

Las áreas críticas de la Gerencia de Atención a Clientes en relación con los principales competidores están en los Precios, Mercadeo, Servicio, Tecnología y Calidad como se ve en la siguiente tabla:

COMPETENCIAS CRÍTICAS	POSICIONAMIENTO		DESCRIPCIÓN
	IMP	COMPETIDORES	
1. PRECIOS		X	La competencia tiene precios más bajos.
2. COSTOS	X		Indirectos altos.
3. RECURSOS HUMANOS	X		Personal de alta especialización en su plantilla con experiencia en la capacitación a PEMEX.
4. ORGANIZACIÓN	X		Estructura compleja que dificulta la negociación con el cliente.
5. MERCADEO		X	La competencia ofrece precios diferenciales por volumen, renglón en el cual el IMP tiene poca flexibilidad.
6. SERVICIO		X	Mayor oportunidad y flexibilidad.
7. INFRAESTRUCTURA	X		Falta uniformidad en el nivel de la infraestructura, falta modernizar equipamiento.
8. TECNOLOGÍA		X	Los principales competidores tienen algunas fortalezas en tecnología educativa a las cuales el IMP necesita acceder.
9. CALIDAD	X	X	Algunos competidores están certificados.

#### **4.5.5 Perfil Psicográfico del Cliente.**

El usuario final de PEMEX que participa y recibe los beneficios de los cursos no tiene toma de decisiones en la selección de proveedores y son únicamente receptores de los servicios de capacitación, siendo las gerencias de recursos humanos o áreas equivalentes los clientes, quienes son los responsables de la administración del presupuesto y de la contratación de las acciones de capacitación y desarrollo de personal en cada organismo, por lo que su posición es de intermediarios entre el usuario final que recibe el beneficio de la capacitación y el proveedor de los servicios de instrucción e insumos para la realización de la misma, sea el IMP o cualquier otro.

El perfil psicográfico del cliente de acuerdo al trabajo elaborado en la Materia "Investigación de Mercados" de la Maestría en Administración (Organizaciones) con la UNAM es: "Antigüedad de más de 20 años en la empresa, con un alto sentido de pertenencia a la institución, preocupados por la formación y actualización del personal que conforman la plantilla, buscando la optimización de los recursos económicos y la rentabilidad de la empresa, solicitando a sus proveedores productos con tecnología de vanguardia, interesándose en conocer las nuevas tendencias del mercado tanto nacional como internacional y así ofrecer a sus clientes internos mejores opciones de capacitación que repercutan en la calidad de vida y en un mejor clima laboral".

"Otra de las características es que, buscan valor agregado en los servicios de los oferentes, ya que su constante actualización les permite tener la capacidad para seleccionar diferentes proveedores en el mercado, sumado a que en PEMEX el presupuesto destinado a la capacitación del personal sobresa en el sector público y paraestatal.

La responsabilidad y el compromiso distingue al personal dedicado a la administración de la capacitación en PEMEX; buscando en los servicios que contratan calidad, precio y oportunidad".

#### **4.6 RETOS ESPECÍFICOS DE LA GERENCIA REGIÓN CENTRO**

La Gerencia de Atención a Clientes de la Dirección Regional Zona Centro estableció en marzo de 2000 los siguientes retos:

- Hacer rentables cada uno de los proyectos desarrollados
- Mejorar la imagen de la Región y de cada uno de sus centros de adscripción
- Recuperar el posicionamiento en la mente de los clientes
- Incrementar la participación en el mercado de PEMEX
- Ofrecer servicios de calidad con eficiencia y efectividad
- Ser más oportunos en las respuestas de las solicitudes del cliente
- Hacer sinergia con los proveedores y los clientes
- Certificar los procesos operativos de capacitación (logrado en diciembre de 2000)
- Buscar la optimización de los procesos, personal y procedimientos
- Buscar la innovación y diversificación de los servicios

- Incrementar la participación en el mercado nacional y latinoamericano de servicios de capacitación que ofrece la Región.
- Elevar el nivel académico del personal profesional de la región.

En febrero de 2001 se adicionaron los siguientes retos:

- Recuperar ante los clientes, la credibilidad en todos los productos y servicios de capacitación y consultoría que ofrece el IMP en la Región.
- Certificar el proceso de consultoría.
- Ser altamente competitivos por precio y servicio ante PEMEX.
- Elevar el nivel académico del personal técnico y administrativo de la región.

Durante el 2002 se sumaron los siguientes retos:

- Promover la certificación de instructores internos.
- Acreditar centros IMP como centros de evaluación de instructores reconocidos ante el CONOCER.
- Promover la certificación del personal administrador de la capacitación.

#### **4.7 RELACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA EXISTENTE EN LA REGIÓN CENTRO**

De acuerdo a las debilidades y amenazas citadas en el tema 4.3 y tomando como base la información del "Plan Estratégico de la Región Centro" y del estudio de "Imagen y Posicionamiento del IMP" la problemática más relevante en la Región es la siguiente:

- Algunas Subsidiarias de PEMEX limitan la participación del IMP, tal es el caso de PEMEX Refinación, y de PEMEX Gas y Petroquímica Básica.
- Falta de planificación de la capacitación a mediano y largo plazo con PEMEX.
- Se enfrenta la inercia de arranque, debido a que se está iniciando un esfuerzo de capacitación especializada con la participación de las competencias del IMP para impartir cursos de alta tecnología.
- Al no contar con personal dedicado exclusivamente a la instrucción se contrata a personal externo que cumpla con los requerimientos de los cursos.
- Los competidores del IMP tienen alta participación en el proceso de consultoría, servicios técnicos, desarrollo humano y organizacional.
- Existió en la administración anterior una manifestación explícita por parte del IMP sobre el abandono de algunos servicios.
- El cliente ha planeado la sustitución del IMP para el suministro de los servicios de capacitación (PGPB y PR ya dieron instrucciones).
- La alta dirección de PEMEX no percibe el valor agregado del personal del Instituto en el proceso actual de capacitación. Sin embargo las áreas operativas directamente involucradas manifiestan lo contrario.
- El Plan Estratégico de la Dirección Ejecutiva de Capacitación señala que el crecimiento esperado de la facturación en la Unidad de Negocios es de una tasa promedio del 22% anual, proyectándose de 347 millones de pesos en el año 2002 a 653 en el 2006 (Gráfica No. 6).

- En la evolución de la facturación de la Unidad de Negocios de Capacitación, PEMEX Exploración y Producción es el Organismo que mayor demanda los servicios del IMP; sin embargo, por su ubicación física aún cuando contribuye con el 42% de los ingresos de la Región Centro, no alcanza los niveles de facturación que se obtienen en otras zonas del IMP.

## **5. PLAN ESTRATEGICO**

### **5.1 INTRODUCCIÓN.**

La importancia del diagnóstico del entorno radica en proporcionar a la empresa un conocimiento completo acerca de la industria y del mercado de pertenencia, así como de las condiciones económicas, sociales y políticas, tanto nacionales como internacionales que puedan afectar la rama a que pertenece una empresa.

Asimismo, es preciso identificar las características y tendencias básicas del comportamiento del cliente, competidores y proveedores, para establecer la configuración de los rangos distintivos del entorno y así evaluar su capacidad competitiva.

Actualmente, el medio ambiente de los negocios, tanto nacional como mundial, obliga a las empresas a enfrentarse a nuevas situaciones que pueden cuestionar la fortaleza de su posición en el mercado, para que una organización actúe adecuadamente es preciso que identifique los movimientos que pueden afectarle, tanto en forma de Amenazas como de Oportunidades.

De esta manera podemos tener beneficios al poseer un mayor conocimiento de lo que sucede en el escenario empresarial, su repercusión en la actuación de la organización y en el proceso de toma de decisiones al contar con un amplio conocimiento de la posición competitiva de la empresa, además existe una mayor sensibilidad de los ejecutivos ante los aspectos críticos del mercado, lo cual les permite tener fundamentos cada vez más sólidos para elaborar un plan estratégico y tomar decisiones más adecuadas con su medio ambiente.

Todo lo anterior para adecuar la forma de actuar de la empresa con las condiciones de su entorno, a través de la especificación del mercado de referencia dentro del cual el proceso de elaboración de estrategia puede conducirse

### **5.2 PLAN ESTRATÉGICO.**

Por acuerdo de su H. Consejo Directivo, en la Sesión CXXXVII del mes de Agosto de 1999, se determinó que el Instituto Mexicano del Petróleo debe elaborar, cada tres años un plan estratégico institucional con un horizonte de planeación de cinco años el cual debe revisar anualmente.

El presente plan estratégico institucional 2002-2006 se generó en el contexto del "Proceso Planear" que es uno de los procesos gobernadores de la Institución y partió de los fundamentos de la planeación táctica desarrollada el año 2002. Con la elaboración de los planes de negocios de cada uno de las cinco unidades de negocios.

El antecedente a este plan estratégico fue el elaborado en 1999-2003 por el Instituto Mexicano del Petróleo, en donde se reconocieron las necesidades de reafirmar su vocación por las tareas de Investigación y Desarrollo Tecnológico centrado en la generación de conocimientos y habilidades críticas para la industria Petrolera, con un modelo de negocio que oferta y comercializa servicios y productos de calidad y con alto contenido tecnológico. Para ello, el Instituto Mexicano del Petróleo estableció estrategias dirigidas a fortalecer las actividades de Investigación, desarrollo y asimilación de tecnologías a través de la consolidación de una plataforma de recursos humanos de alto nivel de desempeño y compromiso; así como a fortalecer la relación con nuestros clientes y garantizar la satisfacción de los mismos. Este reto consistió en lograr lo anterior manteniendo la autosuficiencia financiera necesaria para garantizar las actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) alineada a las necesidades de la Industria Petrolera.

### **5.3 MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO.**

El Marco de Referencia Estratégico se refiere a las premisas fundamentales que orientan la actividad del Instituto Mexicano del Petróleo que en su conjunto están constituidas por la Misión, Definición, Visión, Valores, y Compromisos Institucionales.

Este mercado de referencia Estratégico se elaboró dentro del contexto del decreto de Creación del IMP. Cuya última modificación, el 30 de octubre de 2001, amplía el propósito de la institución. En la modificación referida se preservan la Investigación y el Desarrollo Tecnológico como actividades sustantivas y se incorporan:

- La formación de especialistas, maestros, doctores e investigadores en las áreas de su actividad.
- La comercialización de los productos y servicios resultantes de las actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico.
- La facultad del Director General, previa autorización del H. Consejo Directivo, para la suscripción de alianzas Estratégicas y Tecnológicas.

Como se mencionó en capítulos anteriores, el Instituto Mexicano del Petróleo es un Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal de carácter preponderantemente Técnico y Educativo con Personalidad Jurídica y patrimonios propios, negocio que está sustentado en cuatro plataformas.

- INVESTIGACIÓN y DESARROLLO TECNOLÓGICO, que comprende investigación, desarrollo, asimilación y transferencia de tecnología. El IMP debe dedicarse a lo Fundamental que es Investigar y Desarrollar Tecnología para el sector Petrolero.
- COMPETENCIAS, basadas en el personal, metodologías y la infraestructura; con el crecimiento de dichas competencias se pueden ofrecer soluciones.

- SOLUCIONES, resultantes de procesos de innovación relacionadas con las tecnologías del sector petrolero y ofertas educativas de posgrado, cuya comercialización genera beneficios que le dan sustento financiero con el fin de solucionar las necesidades y problemas actuales y potenciales del cliente.
- ATENCIÓN AL CLIENTE, Comercialización anticipándose a las necesidades, excediendo sus expectativas y suministrándole valor a sus operaciones.

#### **5.4 DEFINICIÓN DEL INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO.**

Por el quehacer cotidiano de nuestras actividades, en el IMP nos identificamos a través de una orientación compartida. Somos una comunidad de aprendizaje al servicio de la Industria Petrolera.

#### **MISIÓN.**

La Misión del Instituto Mexicano del Petróleo. Orienta a todas las actividades, el trabajo y el esfuerzo que realiza la comunidad, y se sintetiza en el siguiente enunciado.

***“TRANSFORMAMOS EL CONOCIMIENTO EN REALIDADES INDUSTRIALES INNOVADORAS”***

#### **VISIÓN.**

En el Instituto Mexicano del Petróleo se construye DIA a DIA a través del esfuerzo planeado y coordinado de la comunidad la visión construida desde el futuro hacia el año 2006.

***“SER UNA INSTITUCIÓN DE EXCELENCIA ENFOCADA A LA INDUSTRIA PETROLERA CUYO NEGOCIO ES LA INNOVACIÓN ORIENTADA AL CLIENTE Y SU CAPITAL, EL CONOCIMIENTO”***

Comercializaremos productos de alto contenido tecnológico con calidad, oportunidad y precios competitivos y generaremos valor a nuestros clientes de lo que resulta una amplia solvencia financiera.

Que nuestro modelo de atención a clientes permita que PEMEX y el IMP sean socios estratégicos.

Nos convertiremos en líderes en la Administración del conocimiento, formaremos líderes y especialistas abocados a la Innovación Tecnológica.

## **5.5 VALORES INSTITUCIONALES.**

En el Instituto Mexicano del Petróleo se tienen hábitos Organizacionales fundamentales para realizar la Misión y alcanzar la Visión.

### ➤ EXCELENCIA.

Sobresalir en todos los ámbitos del quehacer Institucional gracias a nuestros compromisos de mejora continua

### ➤ TRABAJO EN EQUIPO.

En el Instituto Mexicano del Petróleo creemos que la superación continúa en un marco de trabajo conjunto, coordinado, multidisciplinario y comunicado que dará resultados cada vez mejores.

### ➤ IDENTIDAD Y LEALTAD.

Nos sentimos orgullosos de pertenecer al Instituto Mexicano del Petróleo y hacemos nuestros los objetivos Institucionales.

### ➤ INTEGRIDAD Y CONGRUENCIA.

Se fomenta con el ejemplo y el desempeño honesto; actuamos con transparencia y eficiencia a lo largo de la organización.

### ➤ MEJORA CONTINUA.

Mediante el Sistema Institucional de Calidad, medimos y analizamos los resultados de nuestros procesos, productos y servicios con el fin de mejorarlos.

### ➤ INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD.

Reconocemos y fomentamos la actitud hacia la invención y la prueba de lo nuevo, y lo desconocido; se favorece al intentar lo diferente. Los fracasos se toman como lecciones aprendidas y no hay sesgos hacia la generación de múltiples ideas.

### ➤ CONOCIMIENTO.

Compartimos el conocimiento, convencidos de que éste es nuestro principal capital para ofrecer soluciones y productos innovadores a nuestros clientes.

## **5.6 ORIENTACIÓN AL NEGOCIO.**

Conducimos nuestras actividades con una actitud empresarial, con estricto apego a resultados y a incrementar la productividad. Los valores que se adoptan para mantener la orientación al negocio son:

### ➤ **ESPIRITU ORIENTADO AL CLIENTE.**

Mantenemos al cliente como piedra angular de nuestra orientación al negocio; respondemos con soluciones integrales, productos y servicios innovadores de alto valor.

### ➤ **LIDERAZGO.**

Impulsamos un liderazgo empresarial visionario, capaz de alcanzar los objetivos que el Instituto Mexicano del Petróleo se propone.

### ➤ **COMPETITIVIDAD Y COMPETENCIA.**

Orientamos los esfuerzos de innovación, investigación, desarrollo, actualización, asimilación y transferencia tecnológica al negocio, buscando que se concreten en aplicaciones prácticas de alto valor para la industria petrolera.

### ➤ **COMPROMISOS INSTITUCIONALES.**

El Instituto Mexicano del Petróleo conciente de su papel ha establecido distintos compromisos con la sociedad, el estado, la industria petrolera nacional y su personal para contribuir al desarrollo de la nación.

### ➤ **SOCIEDAD.**

Tenemos el compromiso de promover el progreso del país, mediante el desarrollo científico y tecnológico de la industria petrolera nacional; la formación de recursos humanos especializados que el país demanda y la difusión del conocimiento generado.

## **ESTADO.**

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo, y acorde a las políticas y lineamientos emitidos por la Secretaría de Energía, que es la coordinadora de sector, tenemos el compromiso de contribuir al desarrollo científico tecnológico en aspectos estratégicos y prioritarios del país a la modernización administrativa y a la colaboración Internacional en materia de Energía.

## **5.7 INDUSTRIA PETROLERA NACIONAL.**

Orientar las decisiones estratégicas de la Institución, según acuerdo con el H. Consejo Directivo del Instituto Mexicano del Petróleo que es presidido por el Director General de Petróleos Mexicanos, lo que permite una adecuada alineación hacia las necesidades de la Industria del Petróleo.

### **5.7.1 PERSONAL.**

Se tiene compromiso, con las personas que forman al Instituto Mexicano del Petróleo de crear un ambiente de trabajo e infraestructura propicios para la participación, productividad e innovación.

### **5.7 2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.**

En el Instituto Mexicano del Petróleo se han clasificado los objetivos estratégicos en cinco grandes perspectivas. Estos objetivos dirigen los esfuerzos hacia un buen desempeño financiero, permiten incrementar las fortalezas competitivas y refuerzan la posición de los negocios Institucionales, además junto con la Misión nos marcan las guías para llevar a cabo las acciones que nos permitan realizar nuestra visión.

### **5.7.3 INNOVACIÓN.**

Generar oportunamente servicios y soluciones integrales innovadoras de valor para el cliente respaldado en la investigación.

### **5.7.4 COMERCIALIZACIÓN Y DESEMPEÑO FINANCIERO.**

Alcanzar una amplia solvencia financiera resultante de la comercialización de nuestros productos, servicios y soluciones integrales en los diferentes ámbitos que podemos atender.

### **5.7.5 EXCELENCIA OPERACIONAL.**

Operar con procesos de calidad certificada y una cultura de mejora continua, centrados en el cliente, que permitan generar soluciones integrales a través de una administración eficiente.

### **5.7.6 COMUNIDAD IMP.**

Conformar una comunidad de aprendizaje comprometida, bien remunerada y con servicio profesional de carrera, orientado a fortalecer las competencias institucionales centrales e integrar grupos de científicos y tecnólogos certificados.

### **5.7.7 POSGRADO.**

Establecer un postgrado de excelencia nacional e internacional orientado a desarrollar talento al formar investigadores y especialistas líderes en la innovación.

## 5.8 DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL.

Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

El análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) es una técnica que se emplea para el estudio de la situación competitiva actual de la organización con respecto a su entorno y a sus competidores. Permite evaluar las capacidades, los recursos y la posición competitiva de una organización.

### Fortalezas:

- ♦ Acceso a personal directivo y operativo del sector petrolero nacional.
- ♦ Personal con experiencia en el ámbito petrolero.
- ♦ Infraestructura de punta en áreas tecnológicas particulares.
- ♦ Mayor facilidad de gestión por convenio de desempeño.
- ♦ Ser Centro Público de Investigación.
- ♦ Sistema de administración en línea.

### Oportunidades

- ♦ Mayor apoyo gubernamental y de PEMEX a la IDT.
- ♦ Mayor demanda del personal especializado con posgrado.
- ♦ Mayores inversiones en infraestructura por PEMEX.
- ♦ Creciente demanda de soluciones tecnológicas estratégicas.
- ♦ Proceso de reestructuración administrativa de PEMEX.
- ♦ Penetración en mercados de terceros y a PEMEX.

### Debilidades:

- ♦ Falta de inventario real de competencias.
- ♦ Financiamiento de la IDT por el IMP en su totalidad.
- ♦ Insuficiente orientación de IDT hacia productos y servicios.
- ♦ Dependencia comercial de un solo cliente.
- ♦ Vinculación, comunicación y administración de conocimiento insuficientes.
- ♦ Necesidad de incrementar productividad y disminuir costos.

### Amenazas:

- ♦ Creciente penetración de competidores.
- ♦ Rápida asimilación de tecnología por competidores.
- ♦ Insuficiente satisfacción por parte de los clientes.
- ♦ Ventaja competitiva por apoyos gubernamentales a Instituciones de Educación Superior.
- ♦ Preferencia del cliente por realizar inversiones en tecnologías maduras.

## **ANÁLISIS ESTRATÉGICO.**

Esta sección evalúa la posición estratégica del IMP, con respecto al Plan Estratégico Institucional 1999-2003, considerando las fortalezas, oportunidades debilidades y amenazas de la institución

Al instrumentar su estrategia, el Instituto ha trabajado en el fortalecimiento de las capacidades que constituyen la base de su oferta para desarrollar las actividades en que se ha basado el modelo de negocio. En los últimos años el IMP ha fortalecido dichas capacidades a lo largo de dos ejes.

- Capacidades dirigidas hacia el cliente, que se enfocan en la IDT y comercialización de productos y servicios.
- Capacidades internas, que se enfocan al desarrollo institucional y al de consolidación de la administración por proceso.

### **CAPACIDADES DIRIGIDAS HACIA EL CLIENTE EN IDT.**

En cuanto a la IDT se refiere, se han desarrollado acciones que han permitido incorporar nuevas competencias como ejemplo de las acciones mencionadas destacan.

- La selección y definición de proyectos de IDT a través de un proceso riguroso de evaluación en comités.
- La incorporación de una masa crítica dedicada a la investigación de los cuales el 43% pertenece al sistema nacional de investigadores.
- Creciente inversión en la IDT con recursos propios del IMP, donde la inversión en operación y equipos ha aumentado más de cuatro veces.
- Incremento en la productividad científica (artículos publicados en revistas arbitradas).
- Liderazgo en el desarrollo de tesis dirigidas a la industria petrolera.
- El desarrollo de siete productos nuevos o mejorados provenientes del Programa de Yacimientos Naturalmente Fracturados.

## **CAPACIDADES DIRIGIDAS HACIA EL CLIENTE EN COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS.**

En lo que se refiere a la comercialización y oferta de productos y servicios, se han desarrollado acciones con el fin de alinearlos con las necesidades de PEMEX, buscando lograr la satisfacción del cliente. Como ejemplo de estas acciones destacan:

- Firma de un Convenio General de Colaboración con PEMEX para establecer las bases generales sobre aspectos de planeación, programación, presupuestación, contratación, ejecución, control y seguimiento, entre otros, en la presentación de servicios de estudios de consultoría e investigación por parte del IMP.
- Redefinición de las unidades de negocio para proporcionar soluciones tecnológicas de alto valor en las áreas de Exploración y Producción, Ingeniería de Proceso, Capacitación y Medio Ambiente.
- Definición junto con PEMEX del catálogo de productos, así como de las metodologías y criterios que dieron origen al sistema de precios, cuyo propósito ha sido fomentar una relación productiva y de confianza entre PEMEX –IMP.

Pese a los esfuerzos de alineación con PEMEX nuestra relación está orientada, principalmente, a atender sus necesidades cotidianas, pero no las estratégicas. Además, el catálogo de productos no refleja las fortalezas del IMP, reduciendo la competitividad de nuestros productos y servicios, dando lugar a una relación donde el precio y la facilidad de contratación son las variables más importantes.

Por ello, el IMP debe promover:

- Construir una relación estratégica con PEMEX con la participación decidida y conjunta de ambas Instituciones donde el fortalecimiento de la atención y satisfacción al cliente sea de carácter prioritario.
- La identificación de nichos de mercado de alto valor para ambas partes, de manera que orienten la oferta y desarrollo de productos del IMP.
- Participar en la planeación estratégica y operativa de PEMEX.
- Adoptar como propios los retos de PEMEX en materia de administración de la tecnología.

## **CAPACIDADES INTERNAS RELACIONADAS AL DESARROLLO INSTITUCIONAL.**

En lo que respecta a Desarrollo Institucional, se han llevado a cabo acciones para incrementar la autonomía de gestión del IMP e implantar una cultura de trabajo en equipo.

De las acciones mencionadas destacan:

- Reconocimiento al IMP como Centro Público de Investigación y firma de convenios de desempeño, lo que redundará en una mayor flexibilidad de gestión.
- Implantación de una estructura operativa que sustentada en cuatro plataformas (IDT, Soluciones, Atención a clientes y Comercialización Competencias), se administra por procesos (gobernadores, operacionales y habilitadores).
- Creación de una red de competencias para proveer a los proyectos del personal, metodología e infraestructura requeridas.
- La certificación de los procesos para proporcionar soluciones de ingeniería, tecnologías de información y capacitación.
- Establecimiento de un grupo de administración del conocimiento e inteligencia tecnológica (ACeITe) cuyo propósito es impactar en la cadena de valor del IMP.

## **ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN.**

Con el fin de alcanzar los objetivos estratégicos planteados se propone el desarrollo de los siguientes planes:

- **DESARROLLAR EL MODELO DE NEGOCIO DE INNOVACIÓN CON ORIENTACIÓN AL CLIENTE.**

El IMP requiere sustentar las actividades de sus áreas estratégicas en un proceso de innovación que fomente la generación de ideas y el desarrollo tecnológico orientado a satisfacer las necesidades actuales y futuras del mercado; para lo cual, ha planteado un modelo de negocio basado en la innovación que permite identificar los segmentos de mercado, además de articular propuestas de valor para los clientes.

- **GENERAR Y ATENDER RELACIONES ESTRATÉGICAS INSTITUCIONALES Y NICHOS DE MERCADO DE ALTO VALOR MEDIANTE EL ESTABLECIMIENTO DE EQUIPOS DE CUENTAS CLAVE.**

La institución ha desarrollado una estrategia que permite promover y aplicar una práctica disciplinada de negocios, que integra las capacidades y fortalezas del IMP alineadas con las necesidades de PEMEX y apoya el establecimiento de una relación de socio estratégico, a través del concepto de cuentas clave.

- **FORTALECER LAS COMPETENCIAS Y FAVORECER UN AMBIENTE PROPICIO PARA LA GENERACIÓN, DIFUSIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL CONOCIMIENTO.**

La institución debe identificar y planear las competencias requeridas en función de las necesidades de negocio, con el fin de operar los proyectos de manera

competitiva. El propósito es desarrollar una red proactiva que guíe al IMP en la identificación y desarrollo de conocimientos, metodologías e infraestructura que redunden en un fortalecimiento de los negocios.

### **ESTABLECER UN PROGRAMA DE POSGRADO DE EXCELENCIA.**

Las Industrias Petrolera, Química y de Proceso Nacionales requieren investigadores y especialistas innovadores. Para ello es necesario disponer de suficientes profesores, acondicionar los espacios necesarios y llevar a cabo una selección adecuada de estudiantes con talento y capacidad.

### **CONSOLIDAR LOS SERVICIOS DE INTELIGENCIA TECNOLÓGICA E IMPLANTAR LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO.**

El IMP debe seguir desarrollando, implantando y manteniendo procesos y capacidades para capitalizar el conocimiento interno y externo orientado a lograr mayor innovación y competitividad. El fin último es que la institución los use como parte de sus actividades y habilidades cotidianas.

### **CONSOLIDAR EL TRABAJO EN EQUIPO.**

El IMP ha realizado y aplicado metodologías propias para el trabajo en equipo con el fin de generar metas conjuntas, coordinadas en trabajos multidisciplinarios, y efectuar un comunicado que genere mayor valor con la suma de esfuerzos individuales.

### **IMPLANTAR UNA CULTURA DE MEJORA CONTINUA.**

El IMP ha iniciado un proceso de certificación de calidad pero requiere consolidar un proceso de mejora continua que permita aumentar el desempeño de sus unidades de negocio fundamentado en la satisfacción de los clientes, la maximización de la eficiencia de sus procesos y el incremento en su ventaja competitiva y participación de mercado.

### **ARRAIGAR LA PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y DE NEGOCIOS.**

En el IMP es necesario desarrollar y arraigar una cultura de planeación que asocie la oferta de productos y servicios a nichos de mercados de alto valor para el cliente y para el Instituto. Asimismo, que considere al mercado como el detonador de productos nuevos o mejorados que se generan a partir de la Investigación y Desarrollo Tecnológico, o a través de la transferencia o de la asimilación de la tecnología sustentado en un proceso innovador.

## **INSTITUCIONALIZAR LA MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO.**

La institución ha reconocido que la claridad en metas y objetivos permite establecer una relación sistemática para efectuar el seguimiento y la evaluación transparente del desempeño de las actividades institucionales. Por ello, propone implementar una cultura de medición en la organización que facilite dar seguimiento, control y medición al avance de la planeación estratégica y operativa. Así, esta iniciativa se convierte en un elemento clave para el accionar del IMP.

Al desarrollar estas iniciativas, el IMP busca cumplir con los objetivos descritos en este plan y crear una propuesta de valor en donde el cliente nos reconozca como un socio estratégico y tecnológico que le provee de productos y soluciones innovadoras, gracias a las cuales logra cumplir exitosamente con sus planes de negocio.

## **PLAN DE NEGOCIOS DE CAPACITACIÓN.**

El presente plan de negocios fue hecho con el fin de cumplir su misión, mejorar el desempeño de la especialidad de capacitación y fortalecer el posicionamiento como socio estratégico de PEMEX.

Los beneficios que PEMEX obtendrá con este plan son los siguientes:

- Mejorar en los servicios de capacitación proporcionados por el IMP.
- Nuevos productos y tecnologías de capacitación ACORDES con las necesidades de PEMEX.
- Personal mejor preparado y certificado para el desarrollo de sus funciones.
- Mayor oferta de productos con calidad certificada.

Los beneficios que el INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO obtendrá son los siguientes:

- Cumplir con la misión y la visión de capacitación del IMP.
- Incrementar la facturación y la rentabilidad de la unidad de negocio de capacitación.
- Incrementar la participación en el mercado de la capacitación.
- Mejorar la posición estratégica como socio de PEMEX.
- Mejorar la capacidad de desarrollo de productos innovadores de capacitación.

La función de capacitación está integrada actualmente por la unión de tres plataformas del IMP, la Dirección Ejecutiva como soluciones, un Ejecutivo de Competencias y Cuatro Gerencias regionales, Sur con sede en Villahermosa, Tab.; Marina en Cd. del

Carmen, Camp.; Norte en Poza Rica, Ver. y Centro en la Cd. de México como Atención a clientes.

Cada gerencia funciona como unidad de negocios con responsabilidad sobre los resultados de gestión, presupuesto propio y capacidad para administrar por proyecto.

El plan de negocios contempla una cobertura Institucional y está planteado para instrumentarse con base en la filosofía de trabajo en equipo entre las cuatro plataformas institucionales.

El plan de negocios de la Dirección Ejecutiva de capacitación considera algunos aspectos estratégicos entre otros, se mencionan los siguientes:

- Definición de las principales líneas de productos que integran el negocio de capacitación.
- Identificación de los clientes actuales y potenciales, así como de las necesidades de atención satisfechas y no satisfechas.
- Identificación de los competidores directos y de las principales ventajas competitivas.
- El compromiso de aumentar la participación en el mercado para cada línea de producto.

Esta perspectiva estratégica tiene como fundamento los planes de negocio de cada línea de productos, lo cual permite visualizar objetivamente la situación actual y la tendencia del negocio en forma particular.

## **MARCO ESTRATÉGICO DE REFERENCIA.**

### **MISIÓN.**

**Generar y transmitir conocimientos especializados para el desarrollo del factor humano de la Industria Petrolera Nacional, a través del ofrecimiento oportuno, rentable y competitivo de soluciones integrales en capacitación y servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional. Todo ello, con base en un compromiso de excelencia en el servicio, innovación y trabajo en equipo.**

Con la finalidad de comprender el sentido de las estrategias e inversiones que deberán aplicarse, capacitación establece su **Visión Estratégica.**

**Ser proveedor preferente y socio estratégico de Petróleos Mexicanos, como líder certificado en la generación y transmisión de conocimientos especializados con alto contenido tecnológico, a través de la aplicación de un sistema de valores que promueva el continuo desarrollo del personal que colabora en la Industria Petrolera Nacional.**

## **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.**

Los objetivos estratégicos de capacitación que orientarán las acciones para el fortalecimiento de cada una de las líneas de productos son:

- Satisfacer las necesidades y superar las expectativas del cliente a través de:
  - El incremento de la capacidad de respuesta del personal de capacitación especializado y servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional a los requerimientos de servicio del cliente.
  
- **Ofrecer soluciones integrales con base en un enfoque multidisciplinario en capacitación especializada y servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional con calidad certificada, a través del fortalecimiento de:**
  - La adecuación y modernización de la infraestructura para proporcionar los servicios de capacitación especializada y servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional.
  
- Incrementar la capacidad competitiva de los servicios de capacitación especializada y servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional por medio de:
  - La Actualización del catálogo de precios conforme a las referencias nacionales e internacionales del mercado.
  - El mantenimiento de la certificación en calidad del proceso "Soluciones en capacitación" y la obtención de la certificación en los "servicios técnicos en desarrollo humano y organizacional".

## **PORTAFOLIO DE NEGOCIOS Y LÍNEAS DE PRODUCTOS.**

El portafolio de negocios de la Dirección Ejecutiva de Capacitación está conformado por cinco líneas de productos, las cuales a su vez integran una cartera de veintinueve productos específicos.

Estas líneas tienen como propósito el proporcionar capacitación especializada y servicios técnicos en el desarrollo humano y organizacional, a todos los niveles del personal de la Industria Petrolera Nacional, contar con instalaciones adecuadas para eventos presenciales y virtuales; así como la elaboración de materiales de apoyo a la capacitación.

Con base en esta plataforma de negocios se identifican y describen las cinco (5) líneas de productos que, en su conjunto, integran la capacidad de esfuerzos de competencia de capacitación para atender eficazmente la demanda de su mercado.

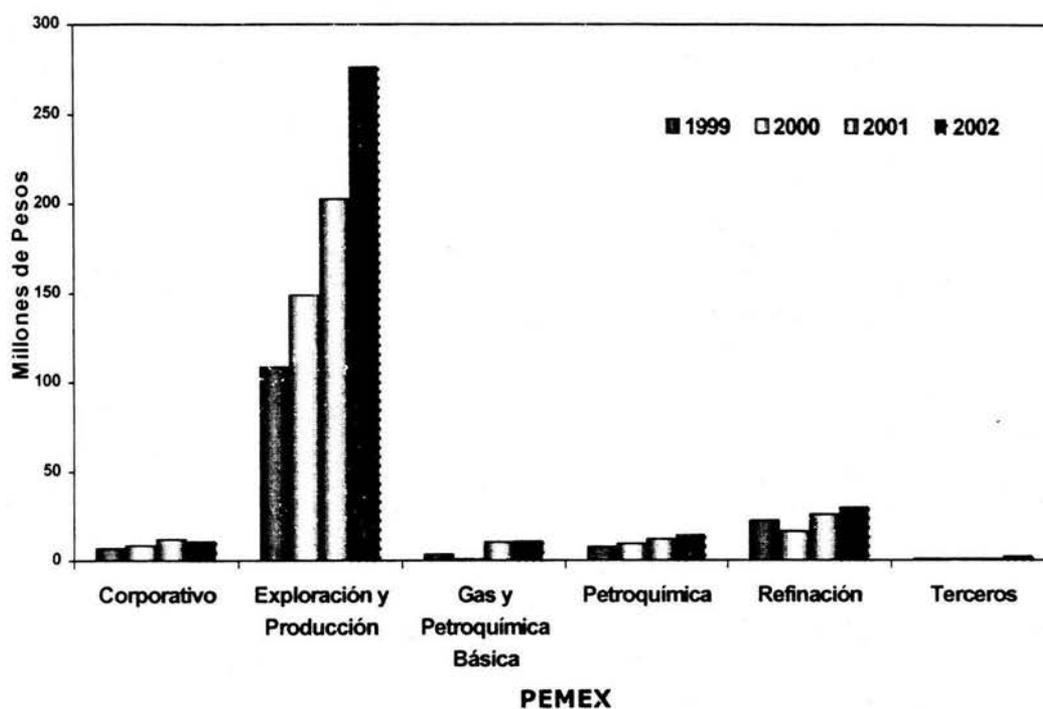
## **CLIENTES.**

La Dirección Ejecutiva de Capacitación orienta de manera prioritaria los esfuerzos y recursos institucionales hacia la atención a Petróleos Mexicanos.

Los clientes actuales del negocio de capacitación, en orden de facturación de 2002 son:

PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN (80%),  
PEMEX REFINACIÓN (9%),  
PEMEX PETROQUÍMICA (4%),  
PEMEX CORPORATIVO (3%),  
PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA (3%) y  
TERCEROS (1%),

como se muestra a continuación:



## **6. IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO.**

Hoy en día, las empresas enfrentan la competencia más intensa en varias décadas, y es probable que se intensifique, sin embargo las compañías están en mejor condición de enfrentarlas si son capaces de cambiar de una filosofía basada en el producto y la venta a la filosofía que se centra en el cliente y la mercadotecnia, por lo que el INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO, piensa que la clave reside en trabajar mejor en cuanto a satisfacer y cumplir las necesidades de sus clientes.

En aquellas economías en las que predomina la escasez y en mercados casi monopólicos las empresas no se esfuerzan demasiado en satisfacer a sus clientes. Por otro lado, en los mercados de consumo, los clientes están en plena posibilidad de escoger entre una amplia variedad de bienes y servicios. Aquí los vendedores están obligados a proveer productos de calidad aceptable, de lo contrario, perderán clientes con rapidez en provecho de la competencia.

Las compañías que pretenden alcanzar el éxito y no sólo conformarse con sobrevivir, requieren de una filosofía, sólo aquellas que sean capaces de proveer un valor superior a sus clientes-objetivo serán recompensados con éxito. Estas empresas pugnarán por estructurar una clientela y no se limitarán a satisfacer productos, serán expertas en la ingeniería de mercado y no sólo en la ingeniería de productos.

### **DEFINICIÓN DE VALOR Y SATISFACCIÓN PARA EL CONSUMIDOR.**

Hace más de 35 años, Peter Drucker determinó, con total precisión, que la labor principal de una compañía es generar clientes; sin embargo, en la actualidad los consumidores se enfrentan a una variedad muy vasta de productos, marcas, precios y proveedores de donde elegir. He aquí la pregunta ¿Cómo toman sus decisiones los consumidores?

Creemos que los consumidores estiman qué oferta les retribuye mayor valor; ellos maximizan el valor, dentro de los límites que le impone la búsqueda de costos, el conocimiento limitado, la movilidad y el ingreso; se forma una expectativa de valor y actúan en consecuencia; más adelante se dan cuenta si acaso la oferta cumplió con las expectativas relativas al valor y ello afecta su nivel de satisfacción y la posibilidad de volver a comprar.

### **VALOR PARA EL CONSUMIDOR**

Nuestra premisa es que los clientes le comprarán a la empresa que, según su criterio, le retribuye un mayor valor al consumidor, esto es:

El valor que se le entrega al cliente es la diferencia entre el valor total y el costo total para el consumidor. Y el valor total para el consumidor es el conjunto de beneficios que los consumidores esperan obtener de un producto o servicio en particular. De ahí la importancia del diagnóstico del entorno.

## 6.1 BENEFICIOS DE DIAGNOSTICAR EL ENTORNO.

Como se ha dicho hoy en día, las empresas se enfrentan a nuevas situaciones en donde la interrelación entre las economías promueve la aparición de un mercado global.

Esta situación obliga al empresario a conocer específicamente, cómo está formado su medio ambiente o entorno, con el fin de:

- a).- Identificar los fenómenos del entorno que tienen impacto en los negocios de la empresa.
- b).- Evaluar esos cambios para identificar los factores que pueden apoyar el crecimiento de la empresa.
- c).- Comparar los puntos de vista divergentes acerca de cambios ambientales relevantes
- d).- Conocer los cambios potenciales del ambiente
- e).- Especificar las amenazas y oportunidades del entorno.

De esta manera, el papel que desempeña el análisis y diagnóstico del entorno dentro de la planeación estratégica se deriva de su propósito principal "La optimización de la adaptabilidad entre el negocio y su medio ambiente presente y futuro, con el fin de permitir que el negocio opere con un máximo de congruencia y un mínimo de fricciones en las condiciones cambiantes de un mundo incierto."<sup>(1)</sup>

Con esta consideración, el análisis del entorno se convierte en una fase esencial del proceso integral de planeación estratégica; además, una estrategia que esté acorde con las condiciones ambientales actuales podrá ser una estrategia para todo el negocio y no sólo una visión parcializada del mismo, es decir, ya no puede seguir siendo, simplemente una estrategia de mercadotecnia o comercialización, por el contrario, también debe englobar estrategias de tecnología, de recursos humanos, financieras, relaciones públicas<sup>(2)</sup>, etc. en donde se refuerzan unas a otras.

El análisis del entorno es un mecanismo para hacer frente a la incertidumbre y hacerla más manejable; asimismo, para que la empresa logre sus propósitos debe considerar dos aspectos: La visión del negocio y el análisis del entorno, los cuales marcan el rumbo y permiten descubrir los caminos más adecuados para actuar.

(1) Hamel, G. "Competiendo para el futuro", Ed. Ariel

(2) Kenneth, J. Albert, "Manual de Administración Estratégica". Ed. McGraw Hill

## 6.2 ELEMENTOS DEL ENTORNO.

Conceptualmente, entorno o medio ambiente es el conjunto de condiciones imperantes fuera de la organización, en un momento determinado, que influyen en su actuación y desarrollo.

Para sobrevivir y mantenerse, las empresas deben tener la capacidad de adaptarse a su entorno, en virtud de que ninguna organización puede vivir en el vacío.

Los elementos que integran al entorno empresarial tienen varias dimensiones:

### ➤ ENTORNO AMPLIADO.

Considerado como el medio ambiente macro en donde se desenvuelve una empresa y cuyo dinamismo lo describen las condiciones económicas, políticas, sociales y tecnológicas imperantes en el país de pertenencia y a nivel mundial.

### ➤ ENTORNO INMEDIATO.

Considerado como la rama industrial o de actividad económica a donde pertenece la empresa y los movimientos que afectan a sus integrantes así como la forma en que compiten.

### ➤ FUERZAS ESTRUCTURALES DE UN SECTOR ECONÓMICO

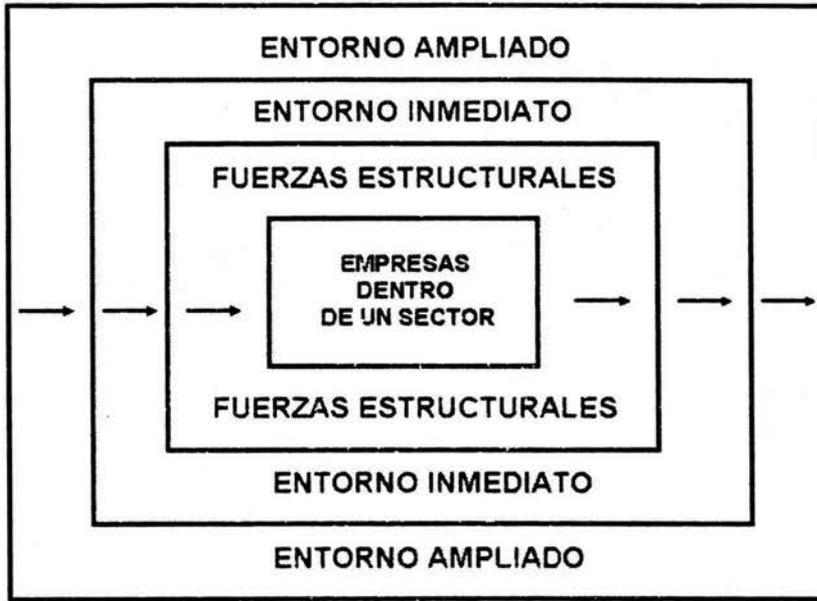
Considerado como las fuerzas competitivas básicas de un sector económico y cuya acción conjunta determina la rentabilidad potencial en el sector.<sup>(3)</sup>

### ➤ EMPRESAS DE UN SECTOR

Consideradas como el grupo de empresas que elaboran productos que son sustitutos cercanos.

La dinámica o interrelación de estos elementos se muestra en el cuadro siguiente:

(3) Kenneth. R. Andrew. "El Concepto de Estrategia de la Empresa", Ed. IESE



## 6.3 PROCESO GLOBAL DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

El análisis del entorno se encuentra inmerso dentro del Proceso Global de Planeación Estratégica, el cual consta de cuatro fases principales:

### ➤ PRIMERA FASE

#### DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL.

En esta fase y partiendo de lo que se marca en el modelo de excelencia competitiva se realiza un análisis de funcionamiento de la empresa para determinar ¿Cómo está?. A continuación se especifican los valores y supuestos que sostienen la organización y se evalúan los recursos de que disponen la misma para determinar las fuerzas y debilidades internas esta fase ya se vio al principio de este capítulo.

### ➤ SEGUNDA FASE

#### ANALISIS DEL ENTORNO.

Aquí se realiza un análisis de todos los elementos del entorno que afectan el desarrollo y actuación de la empresa para descubrir las oportunidades y amenazas externas.

### ➤ TERCERA FASE.

#### ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO.

Con los resultados obtenidos en las fases 1 y 2 se efectuá la evaluación de las fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas, para identificar problemas, alternativas y prioridades y definir acciones en el plan estratégico.

### ➤ CUARTA FASE

#### IMPLEMENTACIÓN.

Derivados del plan estratégico de la empresa, los planes funcionales son la base para que las acciones generales se concreten en cada área funcional y se cuente con programas que faciliten el control de gestión.

Como todo proceso, requiere de una secuencia de actividades que lo enlaza nuevamente a la primera fase para evaluar lo obtenido y retroalimentar el plan.

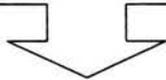
# Proceso Global de Planeación

## Estratégica

*1ra. Fase*

**A**

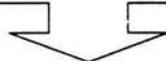
**Modelo de  
Excelencia  
Competitiva**



**Diagnóstico de la  
Organización**



**Valores y  
Supuestos**



**Evaluación de  
Recursos  
Disponibles**



**Fuerzas y  
Debilidades  
Internas**



**A**

*2da. Fase*

**B**

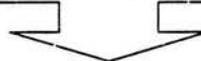
**Análisis del entorno  
político, económico,  
tecnológico y social**



**Análisis de la  
Competitividad**



**Análisis de la imagen  
proyectada ante  
proveedores y clientes**



**Factores clave de  
éxito**



**Oportunidades y  
amenazas  
externas**



*3ra. Fase*

**C**

**Evaluación de fuerzas,  
debilidades,  
oportunidades y  
amenazas**



**Identificación de  
problemas y  
alternativas**



**Plan estratégico  
maestro**



**Planes  
Adicionales**



**Programas y  
Control de  
Gestión**



## **6.4 PROCESO DE DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO**

El proceso para analizar y realizar el diagnóstico del entorno se integra de cinco etapas principales las cuales se mencionan a continuación.

### **➤ ANÁLISIS DEL ENTORNO.**

Se analizan las condiciones macro tanto nacionales como internacionales que afectan a la empresa e impactan a su desarrollo. Como resultado se obtiene la enumeración de las Oportunidades y Amenazas que deberá enfrentar la Organización. (político, económico, tecnológico, social).

### **➤ ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD COMPETITIVA.**

Se estudian las condiciones del sector económico de pertenencia haciendo énfasis en la estructura de la competencia y la forma en que se compete; se determinan las oportunidades y amenazas que deberán enfrentar o aprovechar.

### **➤ ANÁLISIS DE LA IMAGEN PROYECTADA ANTE CLIENTES Y PROVEEDORES**

Como parte importante del proceso, se lleva a cabo un análisis de cliente y proveedores y la forma en que se visualiza la actuación de la empresa. Se determinan las oportunidades y amenazas que esos elementos proporcionan.

### **➤ FACTORES CLAVE DE ÉXITO**

Como resultado del análisis del sector industrial se determinan los factores que promueven el éxito o el fracaso de las empresas que lo integran.

### **➤ OPORTUNIDADES Y AMENAZAS EXTERNAS**

Como etapa final, se reúnen y analizan las oportunidades y amenazas detectadas para el sector económico en que participa la empresa.

A continuación se describe cada una de las etapas del proceso del diagnóstico del entorno.

## **7. EL ENTORNO AMPLIADO.**

### **7.1 IMPORTANCIA DEL ENTORNO AMPLIADO.**

Un supuesto básico en la actuación de las empresas es el que se refiere a que las empresas no tienen razón de existir en el vacío. Las condiciones externas o ajenas a una organización afectan la forma en que se estructura y actúa.

De esta forma las condiciones del entorno son crecientemente importantes para la empresa y en este caso son las que determinarán el posible rumbo que pueda tener en el futuro, al ser la fuente de cambio que obliga a actuar.

Las situaciones del entorno ampliado de una organización son consideradas como el medio ambiente macro en el que se desenvuelve la empresa y cuyo dinamismo lo describen las condiciones imperantes en el país de pertenencia y el ámbito Internacional.

En la actualidad ya no basta con analizar, lo que sucede dentro de un país es preciso ver más allá y conocer qué pasa con la economía mundial: lo que ha provocado que el mundo entero se convierta en un solo mercado. <sup>(4)</sup>

Al llevar a cabo el estudio del entorno ampliado es importante reconocer que cambios o factores relevantes pueden afectar a la empresa, la conducta de la empresa, de los clientes y competidores.

Para lograrlo, se sugiere el análisis de las tendencias de cuatro condiciones del medio ambiente o entorno ampliado: ECONOMÍA, POLÍTICA, SOCIALES Y TECNOLÓGICAS.

### **7.2 ENTORNO ECONÓMICO.**

El entorno económico o condiciones económicas son las situaciones, movimientos y cambios que ocurren en los diferentes factores de la economía nacional-internacional, así como, la naturaleza propia de los ciclos económicos. <sup>(5)</sup>

Las condiciones económicas cambiantes son presiones importantes y de diferente magnitud para muchas organizaciones. Por ejemplo en periodos de crecimiento económicos hay empresas que crecen y en periodos económicos difíciles hay quienes siguen creciendo, detienen su crecimiento o desaparecen.

(4) Maqueda, L. Javier. "Cuadernos de Dirección Estratégica y Planificación", 1996

(5) Morrissey, George I. "Pensamiento Estratégico", Ed. Simón and Schuster.

Esas condiciones, a menudo cambiantes, no afectan por igual a todas las partes de una empresa. Por ejemplo en períodos de dificultades económicas las organizaciones tienden a suspender o eliminar programas que consideran menos importantes para lograr sus metas generales.

Los siguientes ejemplos, muestran como la tendencia de la economía puede afectar el funcionamiento de una empresa.

La inflación afecta al incrementarse los precios de bienes y servicios; eleva las utilidades pero no a niveles reales que permitan generar un adecuado flujo de efectivo contrarrestar la depreciación para reemplazos a futuro. En otras palabras, la inflación es el aumento de los precios de los bienes y servicios. Cuando los precios se incrementan más rápidamente que los ingresos personales, disminuye el poder adquisitivo de los consumidores.

La política económica gubernamental afecta en gran medida, máxime si se trata de reducir el circulante.

De esta manera es recomendable que los directivos analicen las predicciones y por lo menos, formulen algunas hipótesis acerca del impacto potencial <sup>(6)</sup> de esas tendencias en la industria, el mercado, los costos de mano de obra y materiales etc.; por lo cual estarán en la posibilidad de detectar posibles oportunidades o amenazas para su organización.

Para obtener información económica, en nuestro país se cuenta con variadas publicaciones y fuentes de datos, tanto públicas como privadas: Banco de México, secciones financieras de periódicos, revistas especializadas, Banamex, Secretaría de Programación y Presupuesto, Cámara de Comercio, etc. (que pueden ser utilizadas como fuente de información secundaria).

### **7.3 ENTORNO SOCIAL**

Existe una gran cantidad de grupos que ejercen su influencia para manifestar sus demandas ante el medio ambiente. Esas demandas pueden ofrecer oportunidades o provocar problemas difíciles de enfrentar.

Esos grupos tienen diversas formas; sindicatos, agrupaciones privadas profesionales, empresariales o políticas. Asimismo, tanto su fuerza como sus intenciones son muy variadas sin embargo todas ejercen presión la cual puede ser de diferente magnitud.

Sin embargo, todas esas presiones están encaminadas a generar cambios, los cuales directamente repercuten en las empresas, cualquiera que sea el giro.

Sin duda alguna, independientemente del tipo de empresa de que se trate, siempre deberá estar alerta de los movimientos del entorno social para hacerle frente y aprovecharlos o evitarlos en la medida de lo posible.

(6) Morrisey, George L. "Planeación Técnica". Ed. Simón and Schuster.

## 7.4 ENTORNO POLÍTICO

Los cambios políticos y gubernamentales van teniendo mayor importancia en el entorno amplio de la empresa. La necesidad de considerarla y adaptarse a ellos es clara y trascendental, por lo cual la organización está obligada a conocerlos y hacerles frente.

El grado de influencia de estas condiciones difiere mucho de una rama económica a otra y aún de empresa a empresa. Las privadas se ven menos afectada que las públicas, sin embargo ambos tipos deben estar a tono con el clima político imperante.

El entorno político agrupa aspectos que inciden tanto en el entorno económico como en lo social, ya que a través de mecanismos gubernamentales se dota de movilidad a las partes que rodean a la rama económica.

Así, el gobierno regula y legisla la actividad total del país y controla ciertos sectores de la economía, llamados estratégicos: energía, petróleo, comunicaciones, etc.

Lo anterior sin duda afecta, ya sea directa o indirectamente, las posibilidades de autonomía de las empresas privadas en ciertos sectores de la economía.

Esta incursión en la vida libre de la empresa es un hecho y, por consecuencia, hay que comprenderla, interpretarla y hacerla participe como actor preponderante en el análisis estratégico de todo negocio. Las sorpresas se dan cuando no se dedicó tiempo para pensar en la trascendencia e impacto que podrían resultar de las decisiones gubernamentales <sup>(7)</sup>.

## 7.5 ENTORNO TECNOLÓGICO

Al hablar de condiciones tecnológicas o entorno tecnológico nos estamos refiriendo a la tecnología específica utilizada en una industria y a los avances tecnológicos que la afectan.

Al respecto, es muy importante considerar el ámbito en el que el desarrollo tecnológico se desenvuelve. Por una parte, la investigación para descubrir nuevas materias primas y aplicaciones da nueva vitalidad a la industria que afecta.

Por otra parte, el desarrollo de nuevas opciones para mejorar procesos de trabajo, también dota de otra dimensión a las labores cotidianas.

Sin embargo, los cambios tecnológicos no sólo han afectado a la manufactura, sino también a las áreas de mercadotecnia, servicios, etc.

Estos cambios crean oportunidades para las empresas que están debidamente preparadas para recibirlos.

Existen varios aspectos en el entorno tecnológico que deben ser de gran importancia para la empresa: La aptitud para hallar nuevos y mejores métodos de producción que

(7) Porter, Michael E. "La Ventaja Competitiva". 1985

modifiquen su estructura de costos y sus fuerzas competitivas y los cambios que pueden afectar a los integrantes de una rama económica o industrial: clientes, proveedores, competidores y mercados.

La sensibilidad para descubrir e identificar los cambios clave en el entorno tecnológico pueden facilitar la decisión de hacer, mantener, o eliminar.

Asimismo, puede ocurrir que al no considerar esos cambios, las empresas se enfrentan a una rápida obsolescencia de sus productos, servicios, o forma de hacer las cosas.

<b>Repercusiones del Entorno Ampliado</b>		
Considerando la actuación actual y pronóstico del entorno ampliado indique cuál sería el efecto de cada uno de los elementos del entorno en la actuación de mi empresa		
<b>A. ENTORNO ECONÓMICO</b>	¿En qué forma impactan a mi empresa?	
Elementos del Entorno Económico	Como amenazas	Como Oportunidades
<b>Ambiente Económico Internacional</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competencia Externa</li> <li>- Crecimiento de sus Mercados</li> <li>- Inversiones</li> <li>- Adquisiciones y fusiones</li> <li>- Precios</li> <li>- Objetivos Económicos</li> </ul>		
<b>Ambiente Económico Nacional</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Catálogo de Precios</li> <li>2. Crecimiento del PIB</li> <li>3. Crecimiento por rama económica</li> <li>4. Niveles de inflación</li> <li>5. Tendencias económicas</li> <li>6. Ingreso per cápita</li> <li>7. Niveles de devaluación</li> <li>8. Costo de materiales</li> <li>9. Costo de energía, agua, petróleo, gasolina</li> </ol>		

<b>B. ENTORNO SOCIAL</b>		<b>¿En qué forma impactan a mi empresa?</b>	
<b>Elementos del Entorno Social</b>	<b>Como amenazas</b>	<b>Como Oportunidades</b>	
1. Necesidades y expectativas del consumidor 2. Modernización o atraso de regiones de consumo 3. Mano de obra calificada 4. Existencia de instituciones educativas 5. Tendencias ecologistas 6. Responsabilidades sociales de la empresa			

<b>C. ENTORNO POLÍTICO</b>		<b>¿En qué forma impactan a mi empresa?</b>	
<b>Elementos del Entorno Político</b>	<b>Como amenazas</b>	<b>Como oportunidades</b>	
1. Leyes y reglamentos que afecten a la empresa 2. Estructura del sistema político 3. Movimientos políticos 4. Intervención del partido dominante 5. Política de precios 6. Controles gubernamentales 7. Política de crecimiento y/o desarrollo 8. Política fiscal			

<b>D. ENTORNO TECNOLÓGICO</b>	<b>¿En qué forma impactan a mi empresa?</b>	
<b>Elementos del Entorno Tecnológico</b>	<b>Como amenazas</b>	<b>Como oportunidades</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicaciones de tecnologías actuales</li> <li>2. Cambios tecnológicos y aplicaciones para la empresa</li> <li>3. Desarrollos tecnológicos en la industria</li> <li>4. Acciones tecnológicas de la competencia</li> <li>5. Efectos tecnológicos en los clientes</li> <li>6. Efecto de la tecnología en procesos de la empresa</li> <li>7. Efecto de la tecnología en las fuerzas competitivas de la industria</li> <li>8. Ayudas de Instituciones educativas</li> </ol>		

## 8. EL ENTORNO INMEDIATO

### 8.1 LAS CINCO FUERZAS EN UN SECTOR

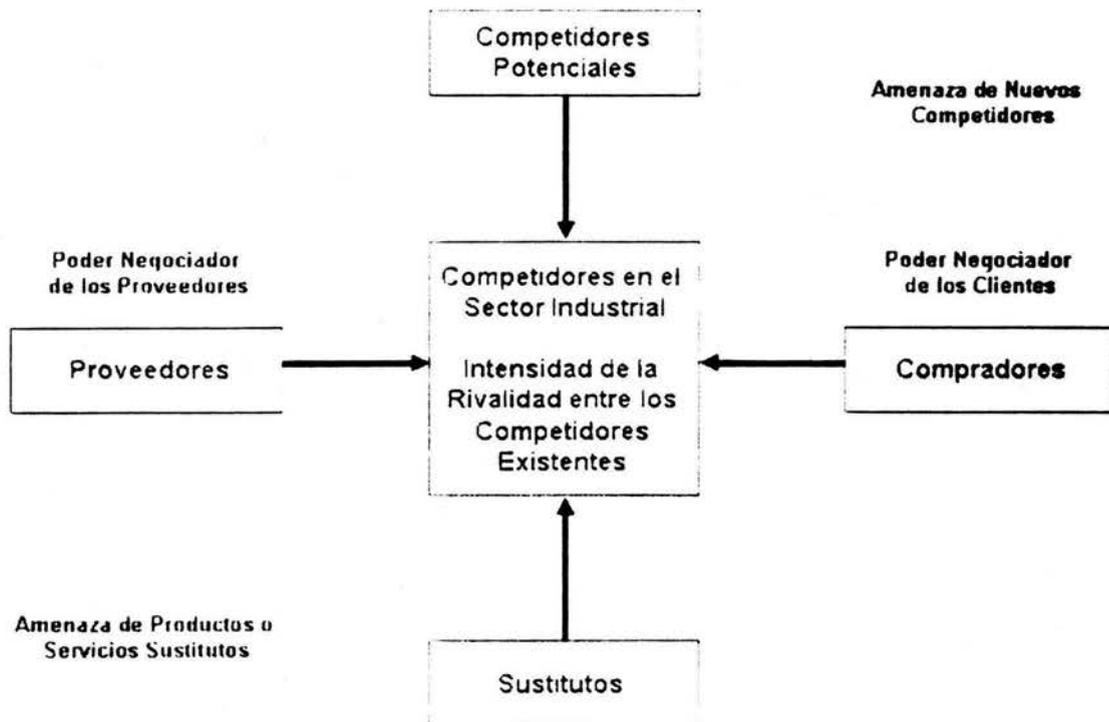
La formulación de las estrategias empresariales tienen su origen en lo que ocurre en su medio ambiente, tanto ampliado como inmediato.

**El entorno inmediato es la rama industrial o actividad económica a la que pertenece la empresa y cuyo dinamismo está determinado por los elementos, integrantes o actores que lo componen: proveedores, productos sustitutos, competidores actuales potenciales y clientes.**

“El aspecto clave del entorno de la empresa es el sector o sectores industriales en los cuales compite. La estructura (de ese sector) tiene una fuerte influencia al determinar las reglas competitivas del juego, así como las posibilidades estratégicas potencialmente disponibles para la empresa” <sup>(8)</sup>

Este análisis, denominado por su creador Análisis Estructural de los sectores industriales, se basa en el estudio de cinco elementos básicos.

#### FUERZAS ESTRUCTURALES DE UN SECTOR INDUSTRIAL



Uno de los supuestos de dicho modelo indica que la acción de esos elementos determina el nivel de rentabilidad en el sector industrial y es preciso comprender su

(8) Guizar Rafael, "Desarrollo Organizacional", 1998.

funcionamiento y proceso de evolución para pronosticar los posibles cambios que puedan presentarse.

Asimismo, la dinámica o intensidad en la actuación de esos integrantes, elementos o actores en su conjunto, determinan la magnitud de atractivo de la industria o sector económico, las oportunidades de inversión y las utilidades que genera a las empresas que la constituyen.

Ahora bien, consideramos a un sector económico o industrial como el conjunto de empresas que elaboran productos sustitutos entre sí, por ejemplo: La industria mueblera; la industria textil y del vestido, la industria alimenticia, etc.

“La interacción de las fuerzas competitivas en un sector industrial determina el grado hasta el cual la reinversión de capital ocurre y a la vez controla el flujo de fondos al mercado libre y la habilidad de las empresas para mantener rendimientos por arriba del promedio”.<sup>(9)</sup>

Un aspecto que modifica el enfoque tradicional de competencia, es el que se refiere al hecho de considerar a los integrantes de un sector económico como competidores para todas las empresas en ese sector. Asimismo, la unión de esos elementos determina la intensidad de la competencia, siendo las fuerzas más poderosas las que marcan la pauta en el proceso de definición de las estrategias.

Al comparar la actuación de la empresa con las fuerzas o elementos de un sector industrial pueden aparecer puntos fuertes y débiles, los cuales serán uno de los aspectos que apoyen el aprovechamiento de las oportunidades o la defensa ante las amenazas del entorno inmediato.

Ahora bien, el poder de cada fuerza se halla compuesto por la habilidad para impedir que algún otro modifique su conducta.<sup>(10)</sup>

De esta manera, al analizar a cada fuerza o elemento del entorno ampliado o sector industrial estaremos haciendo un análisis de las relaciones de poder. Asimismo, el poder ejercido tendrá como respuesta acciones tendientes a contrarrestarlo y más aún, si el agente que lo usa o ejerce ve que las alternativas del oponente, son menos atractivas.

(9) Stanton, William J. “Fundamentos de Marketing”, Ed. Mc Graw Hill.

(10) Kotler, Philip, “Dirección de Mercadotecnia”, Ed. Prentice Hill.

De esta forma, para identificar esas dosis de poder de los elementos del entorno, es preciso conocer quienes son; cuáles son sus fuerzas, debilidades y comportamiento futuro y cuál es en realidad el poder que tienen con el fin de aprovecharlo, si es pequeño; o buscar maneras de contrarrestarlo, si es grande.

A ese poder, lo manejaremos como poder de negociación, considerando la capacidad de un elemento o agentes para determinar sus condiciones al entablar relaciones con otros.

Antes de analizar cada elemento es preciso que se identifique de manera general, a la empresa, los productos, los servicios que ofrece y sus aplicaciones con el fin de determinar exactamente quiénes son los usuarios (distribuidores o consumidores), competidores y proveedores principales.

IDENTIFICACION DE ELEMENTOS	
Empresa:	_____
Productos / Servicios	_____
	_____
Aplicaciones:	_____
	_____
Usuarios (distribuidores / consumidores)	
¿Quiénes son?	_____
	_____
¿A que ramas pertenecen?	_____
	_____
¿Dónde están?	_____
	_____
Competidores principales:	_____
	_____
Proveedores principales:	_____
	_____

a).- Dominio de pocas empresas y más concentradas que el sector industrial o económico al que atiende, lo que permite influir en precio, calidad y condiciones.

b).- No compite con productos sustitutos en su sector industrial.

c).- La empresa no es un cliente importante lo cual les permite ejercer su poder, si el sector industrial es un cliente de importancia, la suerte de los proveedores estará fuertemente ligada a dicho sector industrial y desearán protegerla mediante precios razonables y ayuda en actividades tales como Investigación y Desarrollo y apoyo Técnico. <sup>(11)</sup>

d).- Los productos del proveedor están bien diferenciados y su cambio a otro proveedor implica altos costos.

Las condiciones que determinan el poder de los proveedores no sólo están sujetas al cambio sino a menudo fuera del control de la empresa. Sin embargo, como con el poder de los compradores la empresa puede en ocasiones mejorar su situación mediante alguna estrategia.

Ahora bien al hablar de proveedores, no sólo nos referimos a las empresas que elaboran productos o brindan servicios, sino también es preciso considerar a la mano de obra como proveedor, ya que en determinadas industrias ejerce un gran poder.

En algunos momentos, trabajadores altamente especializados, escasos o fuertemente sindicalizados pueden lograr grandes beneficios al ejercer su poder de negociación. Otros aspectos que pueden ayudar a determinar el poder de la mano de obra son su grado de organización y la posibilidad de ampliar la base de trabajadores escasos.

## **8.2 ANÁLISIS DE PROVEEDORES**

Para iniciar consideramos a los proveedores como los agentes que proporcionan bienes y servicios a la empresa, dirigidos a convertirse o participar en los procesos productivos de la misma.

Al hablar de una rama industrial o sector económico, la concurrencia de los proveedores puede afectar a las empresas participantes, pero no de la misma forma; es por eso de gran importancia que se identifique el tipo de influencia o poder de cada proveedor, con el fin de que la organización aproveche las oportunidades y evite las amenazas que se le presentan.

Ahora bien, para identificar a los proveedores es preciso que sigamos los siguientes pasos:

a):- Nombrar a todas las empresas que hacen productos iguales o similares a los nuestros.(competidores).

b).-Listar a los principales proveedores de partes, componentes materiales y servicios utilizados para elaborar el o los productos de la empresa, en otras palabras todos

(11) Steiner, George E. "Planeación Estratégica". 1985.

aquellos que abastecen a los fabricantes y que en un futuro pudiesen decidirse a lograr una mayor integración y por ende convertirse en competidores directos. <sup>(12)</sup>

c).- Identificar a las empresas que son intermediarias entre los fabricantes y los clientes finales de los productos:

Una vez conocido el campo en el que se desarrollan y actúan los proveedores, es preciso determinar a los que son líderes, tienen fuerza y éxito y marcan la vanguardia y a los que son débiles y actúan como seguidores.

Asimismo, ese análisis permite conocer los cambios probables o reales que pueden ocurrir en la actuación de los proveedores; como por ejemplo:

- Convertirse en competidores directos
- Eliminar o modificar las materias primas que se utilizan.
- Aumentar el precio de sus productos.
- Condicionar la venta de productos.
- Realizar convenios de desarrollo con proveedores etc.

La importancia de los proveedores es primordial, ya que ellos pueden provocar la desaparición, estancamiento o desarrollo de una empresa cliente, o aún más, modificar las características del sector industrial o económico de pertenencia.

Lo anterior marca la dosis de poder que pueden ejercer con sus clientes y la importancia que le dan a cada uno de ellos, en términos de trato, condiciones y apoyo.

Pero ¿qué hace a los proveedores poderosos?, como lo apunta Porter: las mismas condiciones que hacen poderosos a los compradores.

a).- Dominio de pocas empresas y más concentradas que el sector industrial o económico al que atiende, lo que permite influir en precio, calidad y condiciones.

b).- No compite con productos sustitutos en su sector industrial.

c).- La empresa no es un cliente importante lo cual les permite ejercer su poder, si el sector industrial es un cliente de importancia, la suerte de los proveedores estará fuertemente ligada a dicho sector industrial y desearán protegerla mediante precios razonables y ayuda en actividades tales como Investigación y Desarrollo y apoyo Técnico. <sup>(13)</sup>

d).- Los productos del proveedor están bien diferenciados y su cambio a otro proveedor implica altos costos.

Las condiciones que determinan el poder de los proveedores no sólo están sujetas al cambio sino a menudo fuera del control de la empresa. Sin embargo, como con el poder de los compradores la empresa puede en ocasiones mejorar su situación mediante alguna estrategia.

Ahora bien al hablar de proveedores, no sólo nos referimos a las empresas que elaboran productos o brindan servicios, sino también es preciso considerar a la mano de obra como proveedor, ya que en determinadas industrias ejerce un gran poder.

(12) Blanco Illescas, Francisco. "El Control Integrado de Gestión". 1993

(13) Flores de Gortari y G. E. Orozco. "Hacia una Comunicación Administrativa Integral". 1990

En algunos momentos, trabajadores altamente especializados, escasos o fuertemente sindicalizados pueden lograr grandes beneficios al ejercer su poder de negociación. Otros aspectos que pueden ayudar a determinar el poder de la mano de obra son su grado de organización y la posibilidad de ampliar la base de trabajadores escasos.

### **8.3 ANÁLISIS DE PRODUCTOS SUSTITUTOS**

Un producto sustituto es aquel que puede desempeñar la misma función que otro dentro de un mismo sector económico o industrial.

Como un ejemplo de producto sustituto es el de un periódico que compite contra otros productos sustitutos como las computadoras, estaciones de radio, de televisión, entre otros, además de competir contra otros periódicos.

Una forma de detectar productos sustitutos en una industria o sector industrial es observar alrededor de la empresa para identificar los posibles sustitutos o las amenazas de sustitución hacia los productos de la empresa.

Como lo indica Porter; todas las empresas en un sector industrial están compitiendo en un sentido general con empresas que producen artículos sustitutos. Estos limitan los rendimientos potenciales de un sector industrial colocando un tope sobre los precios que las empresas en la industria pueden cargar rentablemente. Cuanto más atractivos sea el desempeño de precios alternativos ofrecidos por los sustitutos. Más firme será la represión de las utilidades en el sector industrial. <sup>(14)</sup>

Ahora bien, quiénes más pueden perder por la aparición e introducción de un producto sustituto son las empresas que tienen el liderazgo en la industria ya que son ellas las que marcan la vanguardia e invierten grandes recursos para permanecer en esas posiciones.

Para detectar la aparición de posibles sustitutos es preciso mantener la atención sobre; los que están sujetos a mejorar tanto su actuación como precio contra el producto básico y los productos elaborados por sectores industriales que obtienen grandes rendimientos

(14) Johansen B. "La Comunicación y la Conducta de la Organización", 1987.



## 9. ANÁLISIS DEL MERCADO

### 9.1 MADUREZ DE LOS MERCADOS

La actuación comercial, evoluciona en el tiempo hasta llegar a un estado que se denomina madurez comercial, la cual puede identificarse por una serie de síntomas, es decir, el proceso de maduración se desarrolla a través de la evolución de ciertas variables relacionadas con la actuación de las empresas integrantes de un sector económico y con el ritmo que un producto se introduce en los hábitos del consumidor.

*ALGUNAS DE ESAS VARIABLES SON:*

- a) Beneficio promedio de la empresa en la industria. Con una nueva actividad empresarial, el lanzamiento de un producto o servicio; el monto medio de beneficios inicia en negativo (inversión), crece hasta convertirse en cero y continúa su crecimiento hasta un determinado nivel máximo para volver a descender, anulándose o quedando en un nivel crítico.
- b) Número de empresas que participan, considerando función como la satisfacción de una necesidad básica y estrategia, como la coincidencia en el segmento de mercado <sup>(2)</sup>.  
En forma parcial ya que ésta puede no ser la misma, aun en los mismos sectores del mercado.
- c) Porcentaje de consumidores de un producto o servicio, al introducir un nuevo producto o servicio al mercado, el número de consumidores aumenta paulatinamente y no uniformemente hasta que en un momento determinado inicia un despegue, alcanzando un máximo para que a partir de ese punto incrementarse con lentitud y a un ritmo casi constante.
- d) Consumo per. capita de ese producto cuya evolución es inicialmente lenta para despegar más tarde con cierto dinamismo y entrar de forma bastante rápida en una saturación en un determinado nivel. <sup>(3)</sup>

Otras variables que se conjugan para definir la dinámica comercial son; fuerza de venta, publicidad, niveles de precio etc.

(2) Ibid

(3) Ibid

En este momento, y como parte del proceso de maduración, es preciso analizar el significado de ciclo de vida del producto; el cual es producto de la relación entre el número de consumidores de un producto en el tiempo y su consumo per capita.

Asimismo; este concepto al igual que las cuatro variables descritas, permite una mejor comprensión de lo que es la evolución comercial, lo cual no debe confundirse con las fases del producto.

De esta manera el ciclo de vida del producto es un modelo descriptivo de una observación inmediata; la vida comercial de un producto no es, en general indefinida; el producto nace, desarrolla una cifra de ventas determinada y acaba por desaparecer, bien sea por muerte natural cambios de los hábitos sociales que superan la necesidad del mismo o por muerte violenta a manos de otros productos radicalmente nuevo que cumple mejor, de otra forma o junto con otras, la función social que aquel cubría <sup>(4)</sup>.

Las variables descritas son económicas y la situación comercial es función de las mismas. Sin embargo, esta declaración no es manejada en forma unánime por los teóricos ya que existen diversas descripciones que sólo consideran una variable única; el ciclo de vida del producto.

A su vez la delimitación exacta de cada variable no es tan tajante, ya que su movilidad está estrechamente ligada en lo que se considera como Zonas de transición. <sup>(4)</sup>.

La utilidad de este enfoque es importante ya que el programa comercial de una empresa deberá ser congruente con la situación biológica del mercado. La forma de diagnosticar el momento que vive el mercado se relaciona con el establecimiento de un cuadro sintomatológico que describe la situación del mercado maduro. <sup>(6)</sup>.

### **LOS SÍNTOMAS DE UN MERCADO MADURO SON LOS SIGUIENTES.**

1. Producto resuelto, en forma técnica, para su uso comercial.
2. Existencia de métodos de producción estable y simple.
3. Gran cantidad de competidores.
4. Líderes sacrifican utilidades o posición.
5. Participación en el mercado sin grandes diferencias, más que concentración se da la distribución casi uniforme.
6. Condiciones de venta fuera del control de las empresas productoras.
7. Disminución de márgenes reales de ganancias.
8. Existencia de un gran juego de marcas (proveedores)
9. Rebaja de precios no declarada formalmente a través de volúmenes de venta.
10. Rápida pérdida de valor de un producto después de la compra.
11. Estos son entre otros las características de un mercado maduro

(4) Ibid

(6) Ibid

Existe una gran interrelación de estos síntomas sin que esto determine una relación directa causa-efecto. Además no siempre aparecen todos los síntomas, unas veces por la naturaleza del bien, no puede haber mercado de reposición para uno de consumo destructivo y otro para causas diversas.

## **9.2 TAMAÑO Y TENDENCIAS DEL MERCADO**

**El mercado es el lugar en el que concurren clientes y proveedores de un bien o servicio (demandante y oferente):** y donde se genera la competencia entre empresas que producen bienes y/ o servicios similares.

A su vez esas relaciones son las que marcan las situaciones específicas en el mercado y las oportunidades y amenazas que generan, como resultado de los cambios en su estructura; tamaño de tasa de crecimiento, comportamiento, segmentación, etc.

No existe en la realidad una división tan tajante entre la actuación de clientes, competencia, y mercado ya que su relación e interdependencia es sumamente estrecha e importante y como tal deberá considerarse sin embargo la separación la realizamos para facilitar la comprensión y el análisis del tema que nos ocupa : **el mercado.**

Las fuentes de datos que pueden dar información sobre el mercado y sus tendencias son entre otras; cámaras, asociaciones industriales, documentos internos de las empresas, reportes de investigación de mercados.

## ANÁLISIS DEL PRODUCTO.

El primer paso a realizar para conocer el mercado que se atiende es definir que producto o línea de producto se ofrece a ese mercado.

En el siguiente cuadro se presenta una lista de los aspectos importantes para definir los productos ofrecidos.

IDENTIFICACION DE MERCADO
<p><b>A. PRODUCTOS SERVICIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Línea actual de productos y/o servicios</li><li>* Productos y/o servicios más solicitados</li><li>* Productos y/o servicios rentables</li><li>* Productos y/o servicios líderes</li><li>* Productos y/o servicios nuevos</li><li>* Productos y/o servicios a eliminar</li><li>* Comportamiento de producto y/o servicio</li></ul>
<p><b>B. MERCADO ATENDIDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Definición del mercado</li><li>* Tamaño de crecimiento del mercado</li><li>* Tasa de crecimiento anual</li><li>* Participación en el mercado</li><li>* Tecnología utilizada</li><li>* Supuestos del mercado</li></ul>
<p><b>C. RELACION PRODUCTO / MERCADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Mercado total para cada producto</li><li>* Mercado atendido para cada producto</li><li>* Crecimiento de cada mercado</li><li>* Volumen de ventas para cada producto (unidades, y montos en dinero)</li><li>* Participación en el mercado para cada línea</li><li>* Crecimiento anua de ventas por producto</li><li>* Rendimiento sobre ventas por producto.</li></ul>

El análisis del comportamiento del producto viene a ser una evaluación cuantitativa de cada producto importante y su mercado. Por otra parte ayuda a analizar los elementos críticos del comportamiento del producto en el pasado y de aquellos que se proyectan para el futuro.

## DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS

### 1.- Capacitación manual y de apoyo.

Es el conjunto de productos para la adquisición de los conocimientos específicos y para el desarrollo de las habilidades prácticas del personal manual, técnico y de apoyo a la operación.

#### **Cartera de productos:**

- Operación.
- Mantenimiento y seguridad.
- Apoyo a la operación.
- Diplomados (Nacionales e Internacionales)

Los atributos de esta línea de negocios son los siguientes:

#### **Operación**

##### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: unidad estándar

Referencia de Mercado: nacional

Nombre corto: operación

Ciclo de vida: madurez

##### *Descripción resumida del producto*

Proporcionar conocimientos y desarrollar habilidades, dirigido al personal manual, técnico y de apoyo, para facilitar la mejora en la realización de actividades de operación en los procesos productivos en las instalaciones petroleras (incluye las especialidades 1, 17, 20 y 21)

#### **Mantenimiento y seguridad**

##### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: unidad estándar

Referencia de mercado: nacional

Nombre corto: mantenimiento y seguridad

Ciclo de vida: madurez

## **Descripción resumida del producto**

Proporcionar conocimientos y desarrollar habilidades necesarias, al personal manual, técnico y de apoyo para facilitar la mejora en la realización de actividades para el mantenimiento a instalaciones y la seguridad (incluye las especialidades 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 19, 22, 23, 25, 26, 34 y 35).

### **Apoyo a la operación**

#### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: unidad estándar

Referencia de mercado: nacional

Nombre corto: apoyo a la operación

Ciclo de vida: madurez

#### *Descripción resumida del producto*

Proporcionar conocimientos y desarrollar habilidades, dirigido al personal manual, técnico y de apoyo, que contribuyan a mejorar su desempeño en áreas administrativas, económicas, conductuales, de refrigeración y técnicas de hospital (incluye las especialidades 10,12, 13, 14, 15, 16, 18, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32 y 33).

### **Diplomados (nacionales e internacionales)**

#### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componente

Referencia de mercado: nacional

Nombre corto: diplomados (Nacionales e internacionales)

Ciclo de vida: crecimiento

#### *Descripción resumida del producto*

Programa educativo para personal manual, técnico y de apoyo a la operación de la industria, que busca contribuir al desarrollo de capacidades y habilidades para la solución de problemas específicos en el entorno laboral.

## **2.- Actualización y desarrollo profesional.**

*Es el conjunto de productos que contribuyen a la formación, actualización y educación continua del personal profesional para elevar su nivel de desempeño.*

### **Cartera de productos:**

- Diplomados (Nacionales e Internacionales).
- Técnico
- Conductual
- Informática Paquetería
- Idiomas
- Idiomas de inmersión total
- Estrategias de comunicación y negociación en lenguas extranjeras
- Idiomas técnicos especializados
- Económico-Administrativo
- Postgrados (Nacionales e Internacionales)

### **Diplomados (nacionales e internacionales)**

#### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes

Referencia de mercado: nacional

Nombre corto: diplomados nacionales I2

Ciclo de vida: crecimiento

#### *Descripción resumida del producto*

Programa educativo a nivel nacional o internacional, con valor curricular, diseñado para cubrir las necesidades de capacitación y actualización del personal profesional, que contribuyan al desarrollo de capacidades y conocimientos, y además fortalezcan las habilidades y destrezas para la solución de problemas específicos en su entorno laboral.

## **Técnico**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: unidad estándar

Referencia de mercado: nacional

Nombre corto: técnico

Ciclo de vida: madurez

### *Descripción resumida del producto*

Consiste en la actualización y desarrollo de conocimientos sobre tecnologías y metodologías, que faciliten y promuevan la aplicación eficientes de éstas en las diversas áreas de petróleos mexicanos, involucra todas las disciplinas a nivel profesional: tecnología de materiales, técnicas económico-financieras, derecho, medicina, ciencias y todo lo relacionado con el control y la protección ambiental (incluye las especialidades 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34 y 35).

## **Conductual**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: unidad estándar

Referencia de mercado: nacional

Nombre corto: conductual

Ciclo de vida: madurez

### *Descripción resumida del producto*

Permite actualizar y desarrollar los conocimientos que se traducen en cambios de actitudes que permitan incrementar las capacidades laborales de los profesionistas. involucra diversas especialidades del desarrollo humano, acorde al área que lo solicite, como son: comunicación oral y escrita, pedagogía, relaciones humanas y biblioteconomía (incluye las especialidades 20, 21, 23, 24, 25, 27 y 29).

## **Informática paquetería**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio : unidad estándar  
Referencia de mercado: nacional  
Nombre corto: informática (paquetería)  
Ciclo de vida: madurez

### *Descripción resumida del producto*

Producto mediante el cual se proporciona a través de talleres, cursos u otro evento afín, la enseñanza actualizada y práctica del manejo del software comercial; por ejemplo: windows, excel, power point, word, access, correo electrónico e internet, entre otros. El conocimiento y manejo de este tipo de software, es de gran utilidad e indispensable para el desarrollo de diversas tareas en todas las áreas de petróleos mexicanos, en donde se utilicen computadoras personales (incluye la especialidad 03).

## **Idiomas**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: unidad estándar  
Referencia de mercado: nacional  
Nombre corto: idiomas  
Ciclo de vida: madurez

### *Descripción resumida del producto*

El producto consiste en proporcionar a los participantes, preferentemente a través de horas-aula, aunque puede usarse otra metodología, las herramientas necesarias para la comprensión de lenguas diferentes al español, quedando el profesionista capacitado para presentar y realizar trabajos con el conocimiento sobre el idioma requerido que facilite el desarrollo de sus funciones (incluye la especialidad 22).

## **Idiomas de inmersión total**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes  
Referencia de mercado: nacional  
Nombre corto: idiomas de inmersión total  
Ciclo de vida: crecimiento

### *Descripción resumida del producto*

El producto consiste en proporcionar a los participantes las herramientas necesarias para la comprensión de lenguas diferentes al español a través de diferentes metodologías, considerando sistemas de enseñanza a tiempo total y práctica intensiva del idioma, generando una ambientación hacia el profesionalista que lo motive a interactuar, a través del lenguaje requerido. el producto incluye el diseño de metodologías (tiempo aula, prácticas internas y externas, coordinación de tiempos para las prácticas, seguimiento, materiales y equipo audiovisual).

## **Estrategias de comunicación y negociación en lenguas extranjeras**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes  
Referencia de mercado: nacional  
Nombre corto: idiomas para negocios  
Ciclo de vida: introducción

### *Descripción resumida del producto*

El producto tiene un enfoque de aprendizaje vivencial y de inmersión total de un idioma extranjero, en el que el participante interactúa en un ambiente de simulación de negociaciones y análisis de situaciones propias de las actividades de su área.

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes  
Referencia de mercado: nacional  
Nombre corto: idiomas técnicos especializados  
Ciclo de vida: crecimiento

### *Descripción resumida del producto*

El producto de idiomas técnicos especializados está diseñado para satisfacer las necesidades prácticas y reales del ámbito de trabajo en el que se desempeñan los profesionistas de petróleos mexicanos en áreas como son perforación, seguridad industrial, mantenimiento, exploración, refinación y administración, entre otras. Es impartido por instructores especializados con amplia experiencia en la impartición de cursos dentro del ámbito laboral.

### **Económico - administrativo**

#### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: unidad estándar  
Referencia de mercado: nacional  
Nombre corto: económico administrativo  
Ciclo de vida: madurez

### *Descripción resumida del producto*

Actualización e incremento de conocimientos en el área económico-administrativa que proporciona a los profesionistas las habilidades necesarias, que facilitan la aplicación de fundamentos y metodologías en los procesos administrativos y conceptos económicos de la administración pública que se presentan en el desarrollo de sus funciones (incluye las especialidades 16, 17, 18, 19 y 25).

### **Postgrados (nacionales e internacionales)**

#### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes  
Referencia de mercado: nacional  
Nombre corto: postgrados I2  
Ciclo de vida: crecimiento

### *Descripción resumida del producto*

Este producto proporciona al personal de petróleos mexicanos, conocimientos que le permitirán profundizar en el análisis de problemas complejos relacionados con diversas disciplinas, para enfrentar retos, a través de la organización e impartición de programas de postgrado (especialidades, maestrías y/o doctorados nacionales).

### **3.- Actualización y desarrollo ejecutivo y de dirección.**

*Es el conjunto de productos que contribuyen al desarrollo y mejoramiento de habilidades directivas y de pensamiento estratégico para elevar el nivel de desempeño del personal ejecutivo y directivo de la organización.*

#### **Cartera de productos:**

- Desarrollo de Habilidades Directivas.
- Eventos de Alta Dirección.
- Eventos IMP.
- Postgrados (Nacionales e Internacionales).
- Diplomados (Nacionales e Internacionales).

#### **Desarrollo de habilidades directivas**

##### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes  
Referencia de mercado: nacional  
Nombre corto: Des. Habilidades direct.  
Ciclo de vida: crecimiento

##### *Descripción resumida del producto*

Programas que integran a los ejecutivos y directivos de petróleos mexicanos en los eventos de mayor actualidad para el desarrollo de habilidades, que les permitan incrementar la efectividad en la toma de decisiones en el desarrollo de sus funciones, con mayor eficacia y calidad. Haciendo énfasis en el liderazgo, la planeación y gestión de recursos en el desarrollo de proyectos y políticas gubernamentales, entre otros conceptos.

## **Eventos de alta dirección**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes

Referencia de mercado: nacional

Nombre corto: eventos alta direc.

Ciclo de vida: introducción

### *Descripción resumida del producto*

Programas orientados a la alta dirección de petróleos mexicanos, para dar a conocer a los participantes lo más actual y de vanguardia en la frontera del conocimiento ejecutivo, con las mejores prácticas de carácter directivo en las organizaciones de éxito, que permitan al ejecutivo y directivo afrontar los retos de la globalización en el mundo empresarial y específicamente en la industria petrolera y similares.

## **Eventos IMP**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes

Referencia de mercado: nacional

Nombre corto: eventos IMP

Ciclo de vida: introducción

### *Descripción resumida del producto*

Eventos que se ofrecen en forma abierta a nivel nacional para integrar las aportaciones de expertos y especialistas en los temas relacionados con la gestión de la industria petrolera, la transferencia tecnológica, la venta de productos y servicios, así como el intercambio de metodologías, conceptos y experiencias entre el personal de petróleos mexicanos, con sus homólogos de empresas e instituciones públicas y privadas nacionales e internacionales, para generar grupos de aprendizaje e innovación orientados al mejoramiento industrial, comercial y tecnológico.

## **Postgrados (Nacionales e Internacionales)**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes  
Referencia de mercado: internacional  
Nombre corto: postgrados I3  
Ciclo de vida: crecimiento

### *Descripción resumida del producto*

Este producto consiste en formar recursos humanos en áreas específicas del conocimiento, para dar respuesta a necesidades de petróleo mexicanos. Enfocado a la solución de problemas en diversas disciplinas a través de la organización y desarrollo de programas del IMP con instituciones de educación superior nacionales e internacionales, que se ubiquen en la frontera del conocimiento. Comprende: especialidades, maestrías y doctorados.

## **Diplomados (nacionales e internacionales) I3**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes  
Referencia de mercado: nacional  
Nombre corto: diplomados I3  
Ciclo de vida: crecimiento

### *Descripción resumida del producto*

Programa educativo a nivel nacional e internacional, diseñado para atender las necesidades de capacitación y actualización de ejecutivos y directivos de petróleo mexicanos. Incrementa el desarrollo de los conocimientos y habilidades que fortalezcan la capacidad en la solución de problemas de la alta dirección.

## **4.- Servicios Técnicos en desarrollo humano y organizacional.**

*Es el conjunto de productos relacionados con el análisis, diagnóstico, formulación y selección de opciones que proporcionan guías de acción para integrar alternativas de solución organizacional.*

### **Cartera de productos:**

- Desarrollo organizacional.
- Desarrollo humano.
- Calidad.

- Preparación y evaluación para la calificación y/o certificación de competencias laborales.
- Formación (reclutamiento, selección e inducción de becarios).

## **Desarrollo organizacional**

### *Atributos*

Fórmula de precio: por componentes

Referencia de mercado: nacional

Nombre corto: des. organizacional

Ciclo de vida: crecimiento

### *Descripción resumida del producto*

Servicios encaminados a proporcionar al cliente diseños y metodologías en estructuras, sistemas de organización, de gestión, evaluación y control de los procesos administrativos para efficientar el desempeño en la organización.

## **Desarrollo humano**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes

Referencia de mercado: nacional

Nombre corto: desarrollo humano

Ciclo de vida: crecimiento

### *Descripción resumida del producto*

Servicios de diseño y/o desarrollo de metodologías para mejorar el clima laboral, la actitud de las personas y su efectividad en el trabajo.

## **Calidad**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes  
Referencia de mercado: nacional  
Nombre corto: calidad  
Ciclo de vida: introducción

### *Descripción resumida del producto*

Desarrollo de metodologías orientadas a satisfacer necesidades de mejora e implantación de sistemas de aseguramiento de calidad.

## **Preparación y evaluación para la calificación y/o certificación de competencias laborales**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes  
Referencia de mercado: nacional  
Nombre corto: certif. comp. laborales  
Ciclo de vida: introducción

### *Descripción resumida del producto*

El proceso de certificación de competencias laborales consta de las siguientes etapas: seleccionar al personal, aplicar la evaluación diagnóstica, preparar al personal, evaluar a los candidatos, obtener los resultados de la evaluación, entregar las calificaciones y/o tramitar el certificado ante el organismo responsable.

## **Formación (reclutamiento, selección, e inducción de becarios)**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes  
Referencia de mercado: nacional  
Nombre corto: formación de becarios  
Ciclo de vida: crecimiento

### *Descripción resumida del producto*

el producto comprende el proceso de reclutamiento, selección e inducción de becarios y/o diseño y desarrollo de los programas dirigidos a la preparación de los mismos, así como la administración de este proceso.

### **5.- Servicios académicos y medios educativos.**

*Es un conjunto de productos orientados a incrementar la calidad de las soluciones de capacitación, actualización profesional y desarrollo de ejecutivos y directivos, a través de medios educativos de vanguardia.*

#### **Cartera de productos:**

- Administración de los centros de capacitación Pemex y/o IMP.
- Coordinación y apoyo para eventos internos de Pemex.
- Materiales de apoyo a la capacitación.
- Diseño instruccional para soluciones en capacitación.
- Eventos de capacitación y desarrollo a distancia, en línea o virtual.

#### **Administración de los centros de capacitación para Pemex y/o IMP**

##### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes  
Referencia de mercado: no  
Nombre corto: admón. centros de cap.  
Ciclo de vida: madurez

##### *Descripción resumida del producto*

Planear y ejecutar las acciones necesarias para la conservación, control y servicios básicos requeridos para la utilización eficiente de los centros de capacitación de Peces y/o IMP.

## **Coordinación y apoyo para eventos internos de Pemex**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes  
Referencia de mercado: no  
Nombre corto: apoyo eventos Pemex  
Ciclo de vida: crecimiento

### *Descripción resumida del producto*

Proporciona la atención a los eventos internos. Como ejemplos: coordinación de los instructores internos y participantes, servicios de supervisión, suministro y reproducción de materiales, equipo audiovisual y en general de cualquier apoyo que asegure la adecuada ejecución de los eventos.

## **Materiales de apoyo a la capacitación**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes  
Referencia de mercado: nacional  
Nombre corto: materiales apoyo cap.  
Ciclo de vida: introducción

### *Descripción resumida del producto*

El producto se refiere a los apoyos y medios didácticos relacionados con la capacitación y el desarrollo. Comprende el diseño, la estructuración y elaboración de los apoyos requeridos, como ejemplos: manuales, folletos técnicos, guías, posters, videos, cd's, así como paquetes didácticos en multimedia.

## **Diseño Instruccional Para Soluciones En Capacitación**

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes  
Referencia de mercado: nacional  
Nombre corto: diseño instruccional  
Ciclo de vida: introducción

### *Descripción resumida del producto*

Consiste en el desarrollo de un proceso instruccional, sistemático y ordenado, aplicando las estrategias, métodos y medios más adecuados que permitan planear y diseñar las soluciones más efectivas, para mejorar el desempeño del personal a través de los programas de capacitación con un óptimo costo/beneficio.

Eventos de capacitación y desarrollo a distancia, en línea o virtual

### *Atributos comerciales*

Fórmula de precio: por componentes

Referencia de mercado: nacional

Nombre corto: cap. Y des. A distancia

Ciclo de vida: introducción

### *Descripción resumida del producto*

Eventos de capacitación y desarrollo diseñados en forma didáctica para aplicarse a distancia. Lo que permitirá al personal de petróleos mexicanos, adquirir los conocimientos que le permitan mejorar su desempeño.

## **9. 2 ESPECIALIDADES (TAMAÑO Y TENDENCIA DEL MERCADO)**

<b>TABLA DE ESPECIALIDADES PEMEX</b>			
<b>CLAVE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MODALIDAD</b>	<b>PROGRAMA</b>
01	INSTRUMENTOS DE CONTROL Y ELECTRONICA	A	O
02	MECANICA DE PISO	B	O
03	MAQUINA - HERRAMIENTAS	B	O
04	MECANICA DE COMBUSTIÓN INTERNA	B	O
05	SOLDADURA Y METALIZACIÓN	B	O
06	ELECTRICIDAD	B	O
07	PAILERÍA, COBRERÍA Y HOJALATERIA	B	O
08	TUBERÍA	B	O
09	TÉCNICAS MANTENIMIENTO EQUIPO DE COMPUTO Y TELEINFORMATICA	B	O
10	ALBAÑILERÍA	C	O
11	PINTURA	B	O
12	TOPOGRAFÍA	C	O
13	CARPINTERÍA	C	O
14	REFRIGERACIÓN	C	O
15	ARTESANIAS PARA CONSTRUCCIÓN	C	O
16	TÉCNICAS DE PROYECTOS	C	O
17	TELECOMUNICACIONES	A	O
18	TÉCNICAS DE MARINA DE ALTURA Y FLUVIAL	C	O
19	TÉCNICAS DE LABORATORIO	B	O

### TABLA DE ESPECIALIDADES PEMEX

CLAVE	DESCRIPCIÓN	MODALIDAD	PROGRAMA
20	TÉCNICAS DE OPERACIÓN DE PLANTAS	A	O
21	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PERFORACIÓN TERRESTRE	A	O
22	OPERACION DE EQUIPOS DE COMPUTO	B	O
23	OPCIÓN DE EQUIPO PESADO Y SEMI PESADO	B	O
24	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE HOSPITAL	C	O
25	TÉCNICAS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	B	O
26	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS MANEJO DE MATERIALES	B	O
27	DIBUJO TÉCNICO INDUSTRIAL	C	O
28	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE OFICINA	C	O
29	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA	C	O
30	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE CONTABILIDAD	C	O
31	ADMINISTRACIÓN	C	O
32	TÉCNICAS PEDAGOGICAS	C	O
33	RELACIONES HUMANAS	C	O
34	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS TRABAJOS DIVERSOS	B	O
01	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA	D	P
02	INGENIERÍA DE PROYECTOS E INGENIERÍA ECONOMICA	D	P
03	INGENIERIA DE SISTEMAS DE COMPUTACIÓN	F	P
04	INGENIERIA ELECTRICA Y AIRE ACONDICIONADO	D	P
05	INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES	D	P
06	INGENIERIA GEOLOGICA	D	P
07	INGENIERIA INDUSTRIAL Y CONTROL DE CALIDAD	D	P
08	INGENIERIA MECANICA	D	P
09	INGENIERIA NAVAL	D	P
10	INGENIERIA PETROLERA	D	P
11	INGENIERIA QUÍMICA Y QUÍMICA	D	P
12	INGENIERIA TOPOGRAFICA Y FOTOGRAMÉTRICA	D	P
13	MATEMÁTICAS	D	P
14	SEGURIDAD INDUSTRIAL	D	P
15	TECNOLOGÍA DE MATERIALES	D	P
16	ADQUISICIONES Y CONTROL DE INVENTARIOS	D	P
17	ADMINISTRACIÓN Y PRESUPUESTOS	D	P
18	CONTABILIDAD Y FINANZAS	D	P
19	MERCADOTECNIA	D	P
20	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	E	P
21	PEDAGOGIA	E	P
22	IDIOMAS	G	P
23	RELACIONES HUMANAS	E	P
24	BIBLIOTECONOMIA Y ARCHIVONOMIA	E	P
25	DERECHO	D	P
26	MEDICINA	D	P
27	RELACIONES PUBLICAS	E	P
28	DIVERSAS	D	P
29	INGENIERIA GEOFISICA	D	P
30	AERONAUTICA	E	P
31	METEOROLOGIA	D	P
32	CONTROL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	D	P
33	ECONOMIA ENERGETICA	D	P
34	ELECTRONICA	D	P
35	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL	D	P

## ANÁLISIS DEL MERCADO

Para llevar a cabo el análisis del mercado se deberán reunir datos concretos sobre tamaño, tasa de crecimiento, participación, supuestos del mercado.

<b>SUBSIDIARIAS DE PEMEX</b>	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>PEMEX Exploración y Producción</b>	609.59	653.20	695.51	774.21	802.75	845.02	885.34	916.25
Tasa de crecimiento anual		1.07	1.06	1.11	1.04	1.05	1.05	1.03
<b>PEMEX Refinación</b>	76.20	85.34	97.29	111.88	129.79	151.85	179.18	213.23
Tasa de crecimiento anual		1.12	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.19
<b>PEMEX Gas y Petroquímica Básica</b>	42.33	45.72	49.83	55.32	61.95	69.48	79.35	91.26
Tasa de crecimiento anual		1.08	1.09	1.11	1.12	1.12	1.14	1.15
<b>PEMEX Petroquímica</b>	84.67	90.59	98.75	108.62	120.57	135.04	152.59	173.95
Tasa de crecimiento anual		1.07	1.09	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14
<b>PEMEX Corporativo</b>	33.87	37.25	41.72	47.15	53.75	61.81	71.70	83.89
Tasa de crecimiento anual		1.10	1.12	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17
<b>TOTAL</b>	846.65	912.10	983.10	1,097.18	1,168.80	1,263.19	1,368.16	1,478.57
Tasa de crecimiento anual		1.08	1.08	1.12	1.07	1.08	1.08	1.08

### 9.3 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.

Una de las formas para conocer más a fondo el comportamiento del mercado es a través del análisis de la segmentación del mercado, cuya unidad es el segmento de mercado, entendido como "grupos de clientes con una determinada conducta que los caracteriza".

Es imprescindible que al considerar cada segmento se tome en cuenta que el comportamiento de sus clientes se relaciona con las condiciones imperantes; demanda, características de clientes, necesidades, etc.

La acción de segmentar el mercado surge de la necesidad de diferenciar el producto y de manejar mercado-objetivo, base deseada de clientes. Asimismo, la selección de segmentos de mercado-objetivo, a nivel de empresa o producto se convierte en una decisión estratégica fundamental al decidir las partes del mercado a atender y las partes a no considerar.

Para segmentar un mercado, no existe una forma única; existen una gran variedad de bases que son utilizadas tanto por empresas industriales, como de servicios y comerciales.



“Durante las primeras etapas de la evolución del producto-mercado surgen los segmentos en forma natural a medida que nuevos tipos de consumidores van entrando al mercado. Si bien es claro que la visión creativa de los empresarios, **identifica** muchos de tales segmentos, la investigación efectiva del mercado es la única manera en que un negocio establecido puede prever el desarrollo de nuevos segmentos. Puesto que un segmento de mercado es un grupo de clientes suficientemente grande para que se pueda servir en forma diferenciada, es posible identificar la **formación** de tales segmentos rastreando las insatisfacciones de los clientes actuales con los productos existentes. Los clientes, desde luego, siempre mostrarán insatisfacción con distintos aspectos de un producto o con la mezcla de herramientas de mercado del productor; pero cuando son muchos los que se quejan de un mismo factor, eso significa que se está formando un segmento nuevo, a menos, por supuesto, que el factor en cuestión sea realmente defectuoso”.

#### **9.4 ANÁLISIS DE COMPRADORES.**

A mediados de los años cincuenta Peter Ducker declaró que una organización tenía como propósito satisfacer las necesidades de los clientes, por lo que podría lograr la obtención de utilidades.

Tomando como base esa declaración es preciso analizar a los clientes desde cuatro dimensiones:

Identificación, conocimiento de objetivos y motivos de compra, determinación de su poder de negociación y cambios potenciales en su comportamiento.

##### **a) Identificación de Clientes.**

Es primordial conocer quienes son los clientes y como pueden clasificarse, para tal fin en un negocio.

A partir de eso, es conveniente identificar la naturaleza de los clientes, en cuanto a sus características más importantes, las cuales dependerán del tipo de clientes de que se trate. En el cuadro 4.5 se presentan los factores que pueden ayudar a realizar este análisis y cuyo resultado permitirá comprobar la importancia de la clasificación utilizada. Por ejemplo, si se trata de un cliente o consumidor final, se podrá analizar en términos de sexo, edad, ocupación, nivel socioeconómico, etc. A su vez el ofrecer productos deberá ser congruente con el tipo de clientes probables, para que el estudio de su naturaleza sea realmente valioso.

El siguiente paso es determinar la importancia relativa de los clientes ante la empresa y dos de sus más importantes competidores para conocer si la clasificación usada es válida para todos.

## **b) Conocimiento de Objetivos.**

Una vez identificadas las clases de clientes más importantes para la empresa, es necesario especificar cuáles son sus motivadores de compra: porqué y cuándo compra.

Según estudios de algunos técnicos, los motivos que dirigen la compra son: psicológicos y funcionales, además de económicos, los cuales se analizarán en el apartado C.

Los motivos psicológicos se refieren a las percepciones de los clientes sobre los productos ofrecidos y que están encaminados a satisfacer sus necesidades. Ejemplo de esta son: reforzamiento del status, moda, imagen de marca, etc.

Los aspectos funcionales se refieren a las características propias del producto y que son atractivos para el consumidor, convirtiéndose en motivadores de compra: precio, calidad, desempeño, etc.

Asimismo, esos factores no son constantes ya que se relacionan con el grado de desarrollo del producto.

## **c) Poder de Negociación.**

“Los compradores compiten en el sector industrial, forzando la baja de precios, negociando por una calidad superior o más servicios y haciendo que los competidores compitan entre ellos todo a expensas de lo rentable de la industria”.

El poder de los compradores depende de la situación en el mercado y de la importancia de sus compras en relación al total de las ventas del sector; asimismo es poderoso si:

- Una gran cantidad de compras las hace un comprador, más si en la industria se manejan grandes costos fijos. Los productos que adquiere el comprador son una parte importante de sus costos o volúmenes de compra, por lo que invierten para obtener un precio adecuado.
- Los productos que adquieren no están diferenciados, por lo que se pueden sustituir fácilmente al existir proveedores alternativos.
- Los costos bajos facilitan el cambio de proveedores y viceversa; costos altos le dan poder al proveedor por lo costoso del cambio para el consumidor.
- Obtiene bajas utilidades y con esto el comprador presiona a disminuir costos de compra.
- Los compradores amenazan con integrarse hacia atrás y convertirse en sus propios proveedores; lo cual les da la fuerza de exigir concesiones en las negociaciones.

- El producto que fabrica el sector no es importante para la calidad del producto del comprador.
- El comprador cliente tiene a la mano información total sobre el proveedor, lo cual le permite obtener ventajas en la negociación.

Para terminar este punto, cabe mencionar que no siempre son constantes estos factores, cambian con el tiempo y es preciso que se vigile su importancia; ya que de ellos depende la gran o pequeña dosis de poder de los compradores o segmentos de compradores en el mercado que atiende la empresa, (resolver anexo 4.4 parte C).

#### **d) Potencial de Cambio de los Clientes.**

Para determinar el potencial de cambio de los clientes, es preciso conocer tres dimensiones de su actuación: Estrategia del cliente, su capacidad y el ambiente en el que se desenvuelve, lo cual nos permitirá identificar que puede cambiar el comportamiento de nuestros clientes.

"Estos cambios crean oportunidades y amenazas estratégicas, de la misma manera que las crean las diferencias que puedan existir en un momento dado entre las necesidades, gustos y costumbres de los compradores".

##### 1. Estrategia del Cliente.

Cuando una empresa modifica o decide modificar su estrategia, es seguro que esto afecte a sus proveedores, siendo favorable para unos y desfavorable para otros. Ejemplo: Lanzamiento de nuevos productos con materias primas diferentes a las manejadas normalmente.

##### 2. Capacidades del Cliente.

Esto se refiere a las habilidades, capacidades y recursos que el cliente tiene y a la forma en que son empleados. Ejemplo: Política de reducción de costos y su influencia en las condiciones de pago de los proveedores y su cumplimiento.

##### 3. Ambiente externo del Cliente.

Esto se refiere a la repercusión que el entorno ampliado tiene en la actuación del cliente. Ejemplo: acaparamiento momentáneo, guerra de precios.

Para terminar cabe mencionar que, aún cuando tales cambios son difíciles de prever, claramente es necesario tratar de preverlos, por lo menos en lo que se refiere a los clientes principales del negocio.

## 10. MARCO TEÓRICO

### 10.1 LA ORGANIZACIÓN

El Instituto Mexicano del Petróleo se ha caracterizado por constituir un Organismo que ha tenido que afrontar una severa problemática en los diversos renglones y aspectos inherentes a su manejo y operación. Esta circunstancia ha propiciado en gran medida la búsqueda y aplicación sistemática de fórmulas y mecanismos para hacer frente a las contingencias asociadas al funcionamiento de sus diferentes áreas de actividad. En este empeño se ha procurado apoyar e impulsar, aplicando los medios y aprovechando los recursos disponibles en cada caso, las tareas e iniciativas tendientes a favorecer el mejoramiento administrativo del Instituto Mexicano del Petróleo. Ello ha representado, de hecho, un reconocimiento del papel vital que este factor ha desempeñado en la buena marcha y progreso de la Institución.

Con base en este particular enfoque, se ha buscado dar una atención preferente a los aspectos organizacionales, tomando en cuenta la necesidad que permanentemente ha experimentado el Organismo, de adecuar las estructuras organizativas a las condiciones derivadas de la expansión y diversificación de sus operaciones. Esta pauta de conducta se ha orientado y convertido en un apoyo fundamental, al conjunto de acciones emprendidas por el Gobierno Federal para estimular la modernización administrativa y el incremento de la productividad, mediante la adecuación de sus dependencias y las del sector paraestatal, a las condiciones del país, instrumentando para ello una serie de medidas de austeridad y racionalización administrativa.

Vivimos en un mundo de cambio rápido y acelerado que tiene lugar en muchas áreas, incluyendo los aspectos políticos, científico, tecnológico y de comunicaciones, así como en las mismas organizaciones. También vivimos en un mundo en el que las organizaciones desempeñan un papel fundamental.

Muchas organizaciones modernas han desarrollado la habilidad para integrar el cambio tecnológico y de información. Sin embargo, la habilidad de muchas organizaciones para acomodar, modificar y adaptarse al cambio social y cultural se ha retrasado debido a su mala adaptación para integrar el cambio tecnológico.

Son muchos los factores que afectan a una organización, por lo cual la mayoría de ellas cambian constantemente

Conforme a uno de los enfoques teóricos más difundidos, la Organización, junto con la Planeación, la Dirección, y el Control constituyen las etapas básicas del proceso administrativo. Cada una de estas etapas tiene atribuidas una finalidad y alcance bien definidos dentro del proceso global

Es así que a la planeación se le reconoce como la fase en que sientan las bases y se fijan los objetivos de lo que se pretenden llevar a cabo, correspondiendo a la Organización conformar el esquema estructural que resulte más idóneo para concretar y poner en práctica lo que se ha establecido previamente en la etapa de planeación.

## 10.2 ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE ORGANIZACIÓN

### 10.2.1 QUE ES LA ORGANIZACIÓN

La organización, de hecho, ha constituido tradicionalmente un tema que ha interesado a un número considerable de estudiosos de las ciencias administrativas, muchos de los cuales han aportado particulares y valiosos puntos de vista en la búsqueda de una delimitación y connotación del concepto Organización que refleje con mayor fidelidad la esencia y ámbito de aplicación de esta área de estudio.

De las definiciones que se consideran más representativas sobre el concepto de Organización, cabe mencionar la de El more Petersen, que dice: "Organización es un proceso y un plan estructural diseñado para especializar el trabajo de la dirección, distribuyendo la autoridad y la responsabilidad y estableciendo canales prácticos de comunicación entre los grupos, a fin de lograr coordinación y eficiencia en el cumplimiento de las misiones asignadas".

Ahora bien, examinando este mismo concepto desde la perspectiva de las unidades de Organización y métodos que operan en las diferentes entidades y sectores de la Administración Pública Federal; unidades a las que comúnmente se confiere la responsabilidad de efectuar el diseño y desarrollo de las estructuras de organización dentro de su área de competencia, la función de organizar se puede definir como "el conjunto de actividades para establecer la agrupación de funciones y los órganos que las realizan, así como el señalamiento de las disposiciones estructurales que deben de guardar los órganos para el más eficaz cumplimiento de sus objetivo".

Como se puede apreciar, la noción que prevalece en torno a la Organización, resulta coincidente en términos generales, adoptando ciertos matices distintivos, según el enfoque y el entorno en que se visualice esta función.

De una u otra manera, un hecho resulta evidente, la función de organización constituye un proceso permanente. Ello en razón de que la empresa es un ente que normalmente está sujeto a cambios constantes. Además de que la Organización representa en sí, un medio y no una finalidad, dada su calidad de elemento coadyuvante en el logro de los objetivos y metas fijadas a un Organismo. Su contribución se encauza fundamentalmente al suministro de los medios necesarios para la ejecución eficiente de las actividades, a través de un mínimo de esfuerzos, abatiendo al máximo la ineficacia y reduciendo los costos.

### 10.3 ELEMENTOS QUE CONFIGURAN LA ORGANIZACIÓN

Los elementos que configuran la organización son los siguientes:

- 1).- FUNCIÓN
- 2).- Departamentalización
- 3).- Jerarquización
- 4).- Comunicación
- 5).- Medio Ambiente

**Función.**- Es el conjunto de actividades afines y coordinadas, que previamente se han calificado como necesarias para el logro del objetivo. Las actividades que componen una función, normalmente se realizan de acuerdo con un sistema o grupo de procedimientos. Cada función, por lo general, es asignada a un órgano, para que las actividades que involucra sean ejecutadas por las personas que integran el órgano en forma de labores individuales, aplicando el principio de la división del trabajo.

**Departamentalización.**- Es la forma de agrupación de las funciones, actividades y operaciones. Este agrupamiento debe obedecer a un juicio racional basado en un criterio definido y específico, como es el caso de la especialidad, los objetivos comunes, los productos, la clientela, el territorio, etc., la Departamentalización suele ser el fundamento de la estructura de una organización. Mediante su aplicación se especializa el trabajo, se asigna la autoridad y la responsabilidad a funcionarios de varios rangos y categorías con objeto de lograr un trabajo eficiente.

**Jerarquización.**-Es la estratificación del esquema organizativo en niveles de autoridad, con base en la importancia de las funciones, la calidad de las mismas, su naturaleza (operativa, de apoyo o de servicio) y su carácter (de dirección, supervisión o ejecución). La jerarquización se establece con el fin de lograr una autoridad y responsabilidad coordinadas

**Comunicación.**-Es la acción por medio de la cual se establece y desarrolla la interrelación entre los diversos órganos que conforman la organización. Es el conducto que ordinariamente se emplea para delegar, coordinar y notificar los objetivos, políticas y funciones de una institución, empresa, grupo...Constituye, asimismo un instrumento que puede permitir a un grupo directivo numeroso y disperso, resolver problemas comunes racionalizando y dando congruencia a los esfuerzos individuales y colectivos. La comunicación, cuando se usa con acierto, representa una gran ayuda en la corrección de anomalías e ineficiencias en la operación de un Organismo.<sup>(1)</sup>

**Medio Ambiente.**- Es el conjunto de factores en los cuales se haya inmersa la organización, e influyen y son influidos por la misma. La naturaleza del medio ambiente en que se desenvuelve una organización, debe ser invariablemente objeto de especial

(1) Gerencia de Desarrollo Institucional. "Principios Básicos para el Diseño de Estructura de Organización", 1992

atención. Por lo general la presencia de un medio ambiente estático y predecible posibilita la estructuración de funciones y procesos de mayor permanencia dentro de la organización. En tanto que un medio ambiente convulsionado y cambiante acrecienta la necesidad de organizarse sobre una base más temporal que favorezca una percepción rápida y una respuesta oportuna a los cambios importantes que ocurren fuera de la organización.

#### 10.4 NATURALEZA DINÁMICA DE LA ORGANIZACIÓN

Como resultado de la influencia que ejerce la amplia gama de eventos y circunstancias que interactúan condicionando y delineando los cambiantes escenarios en que se enmarca la operación de una empresa, se generan respuestas y ajustes de diversa índole. Estos se traducen con frecuencia en adecuaciones de la estructura funcional de la empresa, dándole a la organización un sentido eminentemente dinámico.

Esta particularidad es la resultante del efecto asociado a un conjunto de factores, entre los cuales cabe destacar los que a continuación se detallan:

**Crecimiento** –La experiencia acumulada en el campo organizacional ha puesto de manifiesto que este factor constituye una de las razones más típicas y contundentes para modificar una estructura. El crecimiento puede adoptar una o más modalidades, repercutiendo en la empresa conforme al ámbito y alcance de su influencia y peso específico. Por ello resulta lógico apreciar que:

A). El incremento o modificación de las instalaciones de producción refleja un cambio en la empresa, tanto en sus estructuras como en sus funciones y en los planes de trabajo de sus diferentes áreas, propiciando en forma paralela las adquisiciones tanto de recursos humanos como naturales, para hacer frente a las necesidades inherentes al logro del nuevo programa u objetivo.

B). El aumento en la variedad de productos o servicios suele demandar la adición de recursos humanos y la integración de nuevas áreas, obligando con ello a ajustar y mejorar los mecanismos de coordinación de las diferentes dependencias.

**Decremento.**–El efecto de esta contingencia impacta en diferente grado a la empresa, convirtiéndose en la mayoría de los casos, en una razón importante para introducir una reorganización. En función de este patrón de comportamiento, es natural advertir que:

A). La declinación de alguna o algunas áreas de actividad trae aparejado casi siempre un cambio en la empresa, tanto en la estructura como en las funciones de sus diferentes áreas, provocando **generalmente con ello una reorganización**, a fin de facilitar el logro del nuevo programa u objetivo.

B). La reducción en el número y variedad de productos manejados o servicios origina en la mayoría de los casos una disminución de recursos y servicios en las áreas de producción, comercialización y administrativas, **haciendo necesaria una reestructuración**

**INNOVACIONES TECNOLÓGICAS.**- Los cambios en la tecnología empleada, por lo general, repercuten significativamente en la organización, en virtud de que la estructura orgánica funcional se halla íntimamente ligada a la configuración de los procesos de producción, comercialización y administración.

Un ejemplo palpable de los cambios que introduce la innovación tecnológica, es la incorporación de los procesos automatizados de cómputo en las diversas actividades que desarrollan en la institución, que ha impactado en forma significativa los esquemas orgánicos funcionales tanto en las áreas administrativas como de producción.

**CAMBIOS DE POLÍTICA.**-Las modificaciones a las políticas internas de la empresa, en ocasiones generan situaciones que inciden en la estructura de ésta, implicando, en ciertos casos, cambios que entrañan serias transformaciones.

Un caso representativo de este factor que afecta la organización se observa en la política de contratación de obra y servicios o en el desarrollo de las actividades por administración directa.

**CAMBIOS EN EL PERSONAL DIRECTIVO.** Los movimientos de este tipo, pueden provocar modificaciones importantes en la organización, como consecuencias de una falta de afinidad entre la estructura existente y el nuevo estilo de dirección, o por la reacción que puede tener el nuevo personal ejecutivo, al apreciar deficiencias en la organización no advertidas con anterioridad por la costumbre de trabajar siempre con base a la misma estructura.

**CAMBIOS EN EL MEDIO AMBIENTE.**-Los acontecimientos que se suscitan en el ámbito nacional o internacional a nivel político, social, económico, etc., pueden adoptar un cariz o revestir tanta importancia, que influyan de manera determinante, modificando en forma parcial o total la actividad de alguna o todas las áreas perteneciente a la empresa.

**OTROS FACTORES.**-En torno a la problemática que se analiza, se han podido identificar algunas situaciones que afectan la operación normal de la empresa, poniendo en evidencia la necesidad de introducir ajustes de carácter organizacional; entre los cuales cabe considerar los que enseguida se mencionan:

1. Imprecisión o indefinición de objetivos.
2. Carencia de mecanismos para coordinar el funcionamiento e interacción de algunas o todas las áreas
3. Acentuada centralización de decisiones y recursos.
4. Falta de claridad en la definición del campo de competencia de cada órgano.
5. Deficiencia y falta de oportunidad en el suministro de los servicios de apoyo.
6. Excesivo control o inexistencia de este.
7. Duplicidad en las líneas de mando

## **PRINCIPIOS DE ORGANIZACIÓN.**

Adicionalmente a estos conceptos de la organización, resulta fundamental considerar dentro del marco teórico de referencia en los estudios de organización, los siguientes principios.

### **1. DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN**

La definición de los objetivos de los órganos, debe constituir el primer paso en el desarrollo del trabajo. Una buena planeación de la organización empieza con la clara especificación de la unidad sujeta a organización o reorganización. A este respecto, cabe señalar que, si existen dificultades para establecer dichos objetivos, esto constituye un síntoma de una deficiente apreciación de la razón de ser del órgano en cuestión.

### **2. DIVISIÓN DEL TRABAJO**

Las diversas funciones a cargo de la organización deberán separarse y agruparse en forma lógica, eliminando traslapes o conflictos de funciones y responsabilidades. Si una función tiene un alcance muy limitado, puede resultar conveniente combinarla con otras funciones afines a ella.

Sin embargo, a veces hay necesidad de agrupar a otro tipo de funciones por razones de economía, o bien por su ubicación geográfica.

### **3. LÍNEAS DE AUTORIDAD**

Las líneas de autoridad deben ser trazadas claramente desde la cabeza de la organización hasta los niveles más bajos. Asimismo, la estructura organizativa debe establecer con toda precisión a quién corresponde la jefatura o supervisión de cada persona o grupo de personas, pues éstas en ningún caso deberán reportar en forma directa e individual a más de un supervisor.

### **4. ESTABLECIMIENTO CLARO DE LOS LÍMITES ENTRE LAS FUNCIONES DE LÍNEA, LAS DE STAFF Y LA DEPENDENCIA FUNCIONAL**

La responsabilidad y la autoridad de las funciones de línea y de staff deben definirse con la mayor exactitud posible, para evitar que una conceptualización vaga o confusa de éstas origine serios contratiempos y distorsiones en la planeación, ejecución y control de las actividades que se tengan asignadas. La responsabilidad y autoridad en la toma de decisiones no deben ser otorgadas a posiciones staff. Generalmente las posiciones staff se crean para aconsejar, advertir, evaluar, investigar, resumir, recomendar, proponer, etc., más no para decidir o dirigir.

## **5. NIVELES DE SUPERVISIÓN**

El número de niveles de supervisión es recomendable que sea reducido con objeto de minimizar la duplicación de esfuerzos, favorecer la toma de decisiones expedita, evitar las demoras y las distorsiones que suelen producirse durante el flujo que siguen las instrucciones o la información a través de la cadena de mando.

## **6. NÚMERO DE PERSONAL SUBORDINADO**

El establecimiento del número adecuado de personas subordinadas directamente a un individuo (tramo de control), constituye un aspecto que debe analizarse con cuidado. Un tramo de control limitado incrementa los gastos generales; y un tramo demasiado amplio puede traducirse en una menor eficiencia por cargas de trabajo excesivo que se genera para un supervisor, al asignarle la responsabilidad de coordinar un elevado número de personas. Un tramo idóneo dependerá de las condiciones que guarden los siguientes factores.

- a) Similitud de funciones.
- b) Ubicación geográfica del personal supervisado
- c) Grado de complicación de las actividades asignadas al personal supervisado
- d) Estabilidad de las operaciones
- e) Frecuencia de problemas nuevos o no rutinarios
- f) Soporte staff disponible.

## **7. DELEGACIÓN DE AUTORIDAD.**

La determinación de las facultades que se confieren a una persona para actuar en nombre de otra, constituye la expresión concreta de la delegación de autoridad. Esta delegación debe establecerse sobre bases equilibradas y racionales para que constituya un elemento útil en la gestión administrativa. Su adecuada definición y aplicación tiene como efecto descentralizar la autoridad hasta los niveles más bajos, asignando responsabilidades y responsables.

## **8. ESTABLECIMIENTO DE MECANISMOS DE CONTROL**

El diseño e implantación de adecuados mecanismos de control permite dotar a la estructura de organización de una mayor operatividad al fijar y delimitar con precisión responsabilidades y atribuciones.

## **9. ESTABLECIMIENTO DE GRUPOS CENTRALES DE SERVICIO**

Los servicios de reproducción, transporte, almacén y otros apoyos proporcionados por un grupo central a unidades u órganos operativos deben estructurarse y ubicarse evitando la creación de posiciones secretariales o de oficina donde las cargas de trabajo no los justifiquen. De esta manera se propicia una mejor utilización de los recursos y una mayor flexibilidad.<sup>(2)</sup>

(2)Gerencia de Desarrollo Institucional. "Glosario Administrativo". 1994

## **10. ESTABLECIMIENTO DE GRUPOS EFÍMEROS DE TRABAJO**

El diseño de la organización debe contemplar, cuando las condiciones lo ameriten, la alternativa de formar grupos para desarrollar trabajos nuevos, poco usuales o de gran magnitud que se encuentran por encima de la capacidad de las unidades que integran el esquema formal de organización previsto. Para cumplir con este principio, se tiene que disponer y conjuntar un grupo de gente calificada en las especialidades requeridas, bajo el mando de un líder de proyecto que haga responsable del cumplimiento del trabajo encomendado. Este líder, una vez concluidas las labores a cargo del grupo, debe proceder a la disolución de éste.

## **11. SIMPLIFICACIÓN**

Los elementos que se juzguen innecesarios deben ser eliminados, tanto en el detalle de las funciones como en la estructura de organización. Esto implica que debe planearse cuidadosamente el trabajo para realizarlo mediante acciones y con los recursos estrictamente necesario y empleando el menor esfuerzo.

## **12. FLEXIBILIDAD**

La organización debe ser diseñada de tal forma que se disponga de cierto margen de ajuste para absorber los cambios que se operen durante su desarrollo. Esta previsión deberá considerar que las modificaciones a la estructura que originen tales cambios tendrán que ser mínimas y no afectar la totalidad del esquema organizativo.

## **13. ESPECIALIZACIÓN**

EL trabajo de cada unidad u órgano deberá limitarse, siempre que sea posible, a una sola especialidad de funciones.

## **14. DISTRIBUCIÓN DE FUNCIONES DE ACUERDO A SU NATURALEZA.**

La ubicación de los diferentes estratos que contempla la organización condiciona en importante medida la naturaleza de las funciones que se les asignan. El volumen de trabajo de tipo operativo crece ostensiblemente conforme se desciende en escala jerárquica y en contra partida las labores de planeación, evaluación, control adquieren un mayor predominio en medida en que se va ascendiendo a niveles más altos dentro de dicha escala.-

## **16. AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD**

La determinación de la naturaleza y amplitud de estos atributos debe hacerse estableciendo una estrecha correlación; es decir, sí a un órgano se le responsabiliza por la obtención de ciertos resultados, se le deberá otorgar la autoridad suficiente para que los logre.

## 11. PROCESO DE APLICACIÓN

### 11.1 DISEÑO DE LA ORGANIZACIÓN

A medida que las organizaciones crecen, ampliando y diversificando su ámbito de actividad, adquieren una mayor relevancia los planes y acciones que se promueven con el fin de integrar y mantener un esquema organizacional que responda a la dinámica y a las exigencias de los factores de transformación y ajustes, inherentes a su proceso evolutivo.<sup>(3)</sup> El desarrollo de esta labor se basa fundamentalmente, en la aplicación de diversas técnicas y principios para analizar y ordenar el trabajo en sus componentes principales.

Atendiendo a esta circunstancia, resulta un hecho palpable que, al estructurar el trabajo de la organización en responsabilidades departamentales básicas, se dispone de elementos que contribuyen potencialmente a una administración efectiva, propiciando condiciones que hacen factible; Clarificar la responsabilidad y la autoridad, al especificar qué grupo efectúa qué trabajo y quién reporta a quién; facilitar la comunicación y el control al agrupar a las personas con obligaciones de trabajo relacionadas; aumentar la posibilidad de que las decisiones se tomen donde se ubique la información y la habilidad; asignar decisiones de acuerdo a su importancia entre diversas actividades, al colocarlas en diferentes niveles de jerarquía; delimitar los campos de competencia.

Todas estas contribuciones representan un beneficio potencial. Para lograr las ventajas que de ellas se derivan, en la práctica, es necesario encontrar el diseño apropiado de la organización.

#### **CONSIDERACIONES GENERALES**

La gran diversidad de factores y variables que inciden en el comportamiento organizacional de una empresa confiere a este aspecto en particular, múltiples matices y una mayor o menor significación, dependiendo de las condiciones y características predominantes en cada caso.

Bajo esta perspectiva, resulta indispensable hacer hincapié en que la elaboración de análisis y propuestas en materia de diseño de la organización, por lo que, se debe considerar como una actividad que demanda una alta calificación profesional.

La experiencia a este respecto, ha puesto de manifiesto, en múltiples ocasiones, que las estructuras de organización diseñadas bajo este enfoque, suelen proporcionar un apoyo más eficaz en la ejecución de las funciones a cargo de las diferentes áreas que integran la Institución.

Con relación a la labor antes comentada, es pertinente señalar que en nuestro medio suele ocurrir con alguna frecuencia que, ante cierto tipo de problemas e inconvenientes que obstaculizan el normal desempeño de las funciones encomendadas a una dependencia, sobre todo en la esfera administrativa, la reacción de los involucrados comúnmente es en el sentido de proponer el establecimiento de un nuevo esquema de organización como la fórmula más viable para corregir las anomalías existentes y operar con la eficiencia requerida.

En atención a este razonamiento, reviste primordial importancia no emitir juicios a priori o superficiales cuando se evalúan los distintos síntomas y manifestaciones de una actuación ineficiente o inadecuada. Lo conveniente en estos casos, es llevar a cabo un análisis exhaustivo de todos los elementos y circunstancias que realmente están

(3) Gibson, J. Juancerich, J. Donelly, "Organizaciones, Conducta, Estructura y Proceso", 1990

propiciando los desajustes, vicios y prácticas indeseables que se presentan; es decir, un diagnóstico integral de la situación prevaleciente. Ello constituye, sin duda alguna, el procedimiento más apropiado para hacer frente a la problemática descrita, pues permite detectar las verdaderas causas de los conflictos y deficiencias y, en consecuencia, establecer las medidas y acciones correctivas que resulten más eficaces para superar los problemas que se afronten en cada caso.

Con respecto a esta cuestión, es oportuno mencionar que, ante la necesidad de apoyar a las diferentes áreas del Organismo en sus esfuerzos para detectar e identificar el origen de sus fallas y dificultades en el ámbito administrativo y a fin de estar en posibilidad de efectuar en forma ordenada y congruente el conjunto de tareas y estudios requeridos para construir un diseño de organización adecuado, es pertinente en primer lugar, establecer en forma clara y precisa el o los objetivos que se pretenden alcanzar mediante el proceso de adecuación de la estructura orgánica. Para ello, deberá tomarse en cuenta la situación específica que se desea modificar, así como los resultados concretos que se esperan tener de ese cambio.

## **11.2 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS POLÍTICAS Y FUNCIONES**

Una vez establecidas las causas que motivan y justifican el proceso de cambio en la organización, y habiendo revisado los principios que permiten racionalizar el desarrollo de las tareas requeridas para tal efecto, el paso siguiente es precisar los objetivos que se pretenden alcanzar al aplicar el proyecto de organización o reorganización. Estos objetivos deben estructurarse en forma tal que su consecución pueda apoyarse en políticas congruentes y realistas y complementarse con las funciones que se juzguen necesarias para llevarlas a cabo.

### **DEFINICIÓN DE OBJETIVOS**

Los objetivos representan la descripción clara y precisa de los resultados que se desean obtener en relación con un propósito fundamental predeterminado. Su correcta definición reviste gran importancia en virtud de que determinan el destino de la organización y sirve de punto de referencia para dirigir los esfuerzos.

Con respecto a los objetivos, es pertinente tomar en consideración que éstos no deben confundirse con las metas, pues en un sentido estricto tienen una connotación diferente. Los objetivos representan la descripción abstracta o cualitativa de los resultados deseados, mientras que las metas los expresan en términos cuantitativos (normalmente tiempo, número de unidades, porcentajes, etc.). Las metas constituyen de hecho los parámetros que reflejan el alcance de las acciones que hacen posible la consecución del objetivo.

### **CATEGORIA DE LOS OBJETIVOS**

A fin de facilitar la determinación de los objetivos y evitar caer en errores y contradicciones, es conveniente agruparlos en categorías que denoten su esencia y significado básico. La clasificación que se ha considerado apropiada para este efecto, toma en cuenta el ámbito que estos abarcan.

### **OBJETIVOS INSTITUCIONALES:**

- Comprenden a toda la Institución y son establecidos por los miembros de mayor jerarquía de la misma.

### **OBJETIVOS SECTORIALES:**

- Comprenden a los objetivos de una Subdirección, Coordinación Ejecutiva o Gerencia de Rama y deben estar subordinados a los objetivos de la institución

### **OBJETIVOS DEPARTAMENTALES**

- Engloban los objetivos de una Superintendencia, Departamento, Oficina o Sección y deben estar subordinados a los objetivos del área de la cual dependen.

### **LINEAMIENTOS PARA ESTABLECER LOS OBJETIVOS**

Con el fin de proporcionar orientaciones concretas que permitan simplificar la definición de los objetivos, efectuar su redacción con homogeneidad y dotarlos de la información necesaria continuación se describe una serie de lineamientos; los cuales resultan de gran utilidad durante la etapa en que se lleva a cabo la fijación de los objetivos. Su aplicación, cabe señalar, reditúa mayores ventajas cuando se complementa y adapta debidamente a las particularidades del órgano.

Los lineamientos de referencia se resumen en los siguientes puntos:

- a). Tratar de integrar en un solo objetivo con carácter global todos aquellos objetivos que puedan definirse para un órgano.
- b). Analizar y verificar que todos los objetivos definidos aporten una contribución sólida y asuman un papel clave, por constituir la guía fundamental de las actividades que se desarrollan en el seno de la organización.
- c). Iniciar la descripción del objetivo con un verbo en infinitivo para homogeneizar su redacción y evitar alusiones personales respecto al logro del mismo.
- d). Especificar con claridad la finalidad que pretende el órgano, es decir, establecer el "que" y él para "que" teniendo cuidado de no aludir al "como" ni a los medios necesarios para llevarlo a cabo, puesto que esta cuestión debe quedar contemplada dentro de la descripción de las funciones.
- e). Definir los objetivos en tal forma que resulten prácticos y razonablemente factibles

## **DEFINICIÓN DE POLÍTICAS**

Las políticas se definen como normas de tipo general que encauzan la acción orientando la utilización de los medios que se dispone para la consecución de los objetivos.

Es importante señalar que a menudo suele confundirse a las políticas con las reglas. Por ello, es oportuno establecer las diferencias que existen entre ambos términos. Una regla es un señalamiento imperativo que no permite cambio, es explicable por sí misma y restringe una acción y decisión; establece en última instancia qué se debe hacer y qué no se debe hacer. En contraste, una política es relativamente amplia, general y permite cierto grado de libertad en base a la interpretación y de criterio que adopte; su aplicación requiere iniciativa, discreción, y juicio para decidir que es lo que se debe hacerse en situaciones específicas.

Abundando un poco más sobre el significado y alcance de las políticas, cabe señalar, que éstas constituyen un elemento importante para la planeación, contribuyendo además en forma notable a dar sentido y firmeza a los objetivos. A través de las políticas, las metas adquieren una expresión significativa, individual y coherente, pues de las políticas emanan las directrices que deben observarse para lograr aquéllas.

En el diseño de una organización, las políticas representan un aspecto principal, por tanto conviene tener en cuenta que éstas adoptan diversas modalidades atendiendo a su origen. Las modalidades consideradas en función de este criterio son las siguientes.

### **a). IMPUESTAS EXTERNAMENTE.**

Son aquellas políticas que se fijan en las empresas por influencia de entidades y organismos ajenos a ellas (el gobierno, los sindicatos, las asociaciones comerciales etc.)

### **b). CONSULTADAS**

Son aquellas políticas que tienen su origen en las consultas que los supervisores hacen a los jefes inmediatos, emitiéndose lineamientos para futuros sucesos.

### **C). FORMULADAS POR LA SUPERIORIDAD**

Son aquellas políticas emitidas por los diferentes niveles directivos, con el propósito de guiar la labor de los subalternos.

Para establecer una política, es preciso verificar previamente que reúna las características que se describen a continuación:

- ✓ Determina la conducta a seguir para proceder en una situación conocida o probable.
- ✓ Evita frecuentes consultas en el proceso de desarrollo de las funciones

- ✓ Propicia un sentimiento de confianza en el ámbito de la toma de decisiones.
- ✓ Es de índole normativa y estable, en tanto no se le modifique o elimine.
- ✓ Define las fronteras dentro de las cuales se desarrollarán las acciones administrativas.
- ✓ Guarde una justa correspondencia con los objetivos definidos.
- ✓ Evita el análisis respectivo y la consideración de pautas de comportamiento vaga.

En la redacción de las políticas es conveniente tener en cuenta las recomendaciones que a continuación se detallan:

- a). Procurar que las políticas sean claras, de tal forma que cualquier persona de la organización las pueda entender cabalmente. Describirlas además, en forma precisa y concisa evitando incluir información que no aporte datos que contribuyan a su comprensión.
- b). Plantear sólo las políticas de observancia general para todos los órganos que integran las dependencias.
- c). Cuidar que las políticas sean razonables, viables y acordes con el objetivo de la organización.

### **DEFINICIÓN DE FUNCIONES.**

Una función se define como el conjunto de actividades afines y relacionadas entre sí, necesarias para lograr los objetivos establecidos y de cuya ejecución es responsable algunos de los órganos sustantivos, adjetivos o asesores que integran una Institución.

El órgano al que se asigna una función requiere, para poder desarrollarla, llevar a cabo una serie de actividades específicas. Estas actividades están constituidas por un grupo de operaciones afines, las cuales son efectuadas por las personas que integran el órgano en forma de labores individuales, aplicando el principio de la división de trabajo.<sup>(4)</sup>

(4) Instituto Mexicano del Petróleo. "Unidad de Organización General de Políticas y Métodos". 1999

## **CATEGORÍAS DE FUNCIONES.**

Las funciones conviene visualizarlas de acuerdo con su carácter propio De ahí: Que se hayan establecidos varias subdivisiones para agruparlas en diversas categorías. Estas subdivisiones se han definido de acuerdo a los criterios que enseguida se mencionan:

### **Naturaleza de la función**

En atención a su naturaleza, las funciones se clasifican en Funciones Universales y Particulares.

**Función Universal.**-Es aquella que realizan todos los administradores, en un mayor o menor grado, en un ejercicio normal de las labores a su cargo, independientemente de su área específica de actividad. Las funciones universales son actividades por medio de las cuales los administradores pueden cumplir eficientemente las funciones inherentes a su rama de adscripción. La planeación, la coordinación, la supervisión, la evaluación, el control, etc., son funciones universales, que realizan los directivos y funcionarios de cualquier empresa.

**Función Particular.** Es un grupo de actividades afines cuyo ejercicio está reservado a los directivos y funcionarios adscritos a un área de especialización. Son funciones particulares la comercial, la producción, finanzas, etc.

### **OBJETO DE LA FUNCIÓN**

Atendiendo a su objeto, las funciones se clasifican en Sustantivas, Adjetivas o Complementarias y de Asesoría.

### **FUNCIÓN SUSTANTIVA O BÁSICA**

Es aquella directamente relacionada con el objeto de la Institución por ejemplo (Exploración, Explotación, Transformación, Investigación, Capacitación.)

### **FUNCIÓN ADJETIVA O COMPLEMENTARIA.**

Está constituida por un conjunto de actividades auxiliares o de servicio que requieren los órganos básicos o asesores para el cumplimiento de sus funciones típicas. Dichas actividades pueden ser de carácter técnico, como los de control presupuestal y auditoría o de carácter práctico, como las de intendencia y mensajería.

### **FUNCIÓN DE ASESORÍA**

Está referida al desarrollo de una serie de actividades que tienen como finalidad aconsejar e informar a los órganos responsables de funciones sustantivas o adjetivas sobre diversos aspectos o problemas que requieren conocimientos y experiencias técnicas sumamente especializadas.

## **ÁMBITO DE COMPETENCIA DE LA FUNCIÓN**

En consideración a su ámbito de competencia, la función se subdivide en Genéricas y Específicas.

Función Genérica.- Es aquella que se define en forma general para un área completa, incluyendo a grandes rasgos las funciones de los departamentos, áreas o grupos que la integran.

Función Específica –Es aquella que se define en forma detallada por área, oficina o sección.

Para efectos de este estudio, las funciones genéricas son aquellas que se definen para el proyecto, y específicas las relativas a las que se harán para cada órgano.

## **LINEAMIENTOS PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE FUNCIONES.**

A fin de facilitar la correcta redacción y presentación de sus funciones, enseguida se detallan una serie de lineamientos que ayudan a encausar y simplificar la realización de esta tarea.

Describir las funciones de tal manera que constituyan un camino para alcanzar el objetivo sin involucrarlo.

Evitar la tendencia a describir las funciones con un grado excesivo de detalle, propiciando con ello su atomización y llegar a un extremo tal en que más bien la descripción corresponda a actividades u operaciones asociadas a los puestos de trabajos existentes.

Redactar las funciones genéricas de tal modo que una de ellas pueda contener dos o más funciones específicas.

Presentar las funciones específicas de cada órgano de la dependencia en forma de lista, jerarquizándolas y ordenándolas preferentemente de acuerdo al proceso general de trabajo, o bien de acuerdo a la importancia que revisten, o a la secuencia de las etapas del proceso administrativo, (planeación, organización, dirección, control), según se considere conveniente.

Evitar el uso de adjetivos calificativos como adecuado, eficiente, óptimo, etc., ya que estos requisitos deben estar implícitos en el desarrollo de la función.

Tratar de que las funciones no sean repetidas en la misma área, o que se incluyan unas dentro de otras, de modo total o parcial.

## **11.3 TIPOS DE ORGANIZACIÓN**

La definición y estructuración de un esquema organizativo constituye una labor que responde a la necesidad de establecer o adecuar un modelo de organización, de conformidad con las situaciones concretas en que se desenvuelve o se prevé va a

desenvolverse determinada empresa o Institución; situaciones dentro de las cuales destacan sus objetivos; sus recursos técnicos, humanos, y materiales disponibles; y las condiciones y requerimientos del medio económicos y del ambiente social que lo rodean.

**No existe en definitiva un tipo o patrón abstracto de organización cuya aplicación permita disponer de la totalidad de las pautas y criterios requeridos para configurar una estructura determinada. El punto de referencia básico en este proceso lo conforman siempre las necesidades que presenta cada situación en particular; la cual suele modificarse por efecto de variables tales como: la clientela, el mercado, los productos, los procesos, la situación geográfica, las políticas gubernamentales, etc.**

En una y otra forma, antes de establecer que tipo de organización resulta más conveniente, en razón de una problemática dada, es recomendable estudiar las condiciones existentes empleando el enfoque sistémico, este enfoque proporciona definitivamente un valioso auxilio en el análisis y diagnóstico de la situación organizacional. Ellos se han puesto de manifiesto y ha quedado plenamente confirmado al observar que sus principios y consideraciones han sido plasmados en importantes documentos, planes, y ordenamiento formulado por diversas entidades pertenecientes a la administración Pública Federal.

En atención a lo antes expresado, este enfoque sistémico representa un instrumento sumamente útil para diseñar estructuras organizativas, en especial durante la fase de selección del tipo de organización propuesta. Por ello, resulta un apoyo notable para evaluar la factibilidad u operatividad de las opciones que se consideran para configurar un esquema organizativo determinado.

Esta labor puede simplificarse y tener un fundamento más sólido si se toma en cuenta y analizan los criterios que sustentan los tipos de organización más usuales en el Instituto Mexicano del Petróleo atendiendo este razonamiento, a continuación se describen dichas modalidades, poniendo de relieve sus características y aspectos más significativos.

## **ORGANIZACIÓN FUNCIONAL**

### **Definición:**

La organización funcional es aquella que divide a las áreas, reservando a cada una de ellas un conjunto de obligaciones y responsabilidades de la misma especialidad funcional.

### **Características Principales:**

Fija la responsabilidad de cada unidad u órgano para cada una de sus funciones.

Genera una estrecha interdependencia entre los órganos o unidades que conforman dicha organización.

Constituye el tipo de organización comúnmente adoptado para definir la macro estructura de una empresa.

Confiere una responsabilidad total sobre las funciones que están orientadas hacia una misma especialidad.

Adopta en algunos casos mayor detalle de subdivisión, utilizando para ello una organización basada en las diversas especialidades dentro de la función.

### **VENTAJAS**

Concentra las habilidades en forma práctica y efectiva al orientar a las personas hacia una actividad específica.

Permite acumular y aprovechar la experiencia técnica.

Propicia, merced a la concentración de habilidades, la elaboración de productos de mayor calidad.

Arroja mejores resultados en las situaciones que demandan un desempeño estable y en el marco de tareas rutinarias.

### **DESVENTAJAS**

Carece de flexibilidad

Dificulta la solución de aquellos problemas que no encajan exactamente dentro de ningún departamento, lo que se traduce usualmente en cargas excesivas de trabajo para los niveles altos de la administración, los cuales se ven frecuentemente obligados a atender problemas que probablemente debieron haber sido resueltos en otros niveles.<sup>(5)</sup>

### **RECOMENDACIONES.**

Cuando las circunstancias son relativamente estables y exigen un alto nivel de especialización, las estructuras funcionales son apropiadas para acumular y aprovechar la experiencia técnica, favoreciendo con ello la obtención de altos niveles de productividad; pero, cuando las circunstancias son relativamente inestables, las estructuras funcionales carecen de flexibilidad. Por otra parte, si las condiciones de operación exigen una fuerte cooperación interdepartamental, no es aconsejable ese tipo de diseño organizacional.

(5) Ackoff R. "Planificación de la Empresa del Futuro". 1985

## **ORGANIZACIÓN POR PRODUCTO**

### **DEFINICIÓN.**

Es la agrupación de las áreas en base a los productos, proyectos, programas o procesos.

### **CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES**

Fija la responsabilidad de cada unidad u órgano en función de alguna clase de producto o de líneas de producto.

Disminuye la interdependencia entre los órganos o unidades que conforman la organización

Representa el tipo de organización que usualmente se aplica dentro de las áreas de producción y comercialización.

Confiere responsabilidad total sobre el producto correspondiente al área que se encarga de su manejo.

### **VENTAJAS.**

Permite evaluar al responsable de la Gerencia o Área de acuerdo con los resultados en el manejo del producto a su cargo.

Orienta el logro de resultados subordinándolos a las metas básicas de costos, de productos, programas, y utilidades.

Facilita la innovación y requiere de una estrecha cooperación y comunicación entre diversos grupos que contribuyen al producto.

Posee un grado considerable de flexibilidad para reaccionar y adaptarse a los cambios de las condiciones del medio ambiente, uniendo o eliminando unidades organizacionales por producto conforme lo demandan las condiciones prevalecientes en cada caso.

Presenta mayor estabilidad y se aplica con gran frecuencia debido a sus virtudes productivas.

### **DESVENTAJAS**

Restringe el campo de acción en virtud de la atomización de labores que genera, propiciando con ello que el personal se sienta inseguro respecto a su desarrollo profesional.

Requiere un número mayor de niveles de administración.

Reduce la posibilidad de reunir e intercambiar experiencias en relación a campos específicos de especialidad.

Limita notablemente la posibilidad de integrar profesionistas de un mismo ramo y formación, debido a que la agrupación de los diversos especialistas se orienta al producto debilitando su capacidad funcional.<sup>(6)</sup>

## **RECOMENDACIONES**

El diseño de organización por producto conduce a mejores resultados en situaciones en las que esta tarea es menos predecible y requiere de una solución innovadora, así como en los casos en que hay necesidad de enfrentar un medio ambiente inestable.

Asimismo, se debe tener en cuenta que cuando las circunstancias son relativamente dinámicas y en los casos en que se atribuye especial importancia a la "utilidad" y no a la calidad "técnica" del producto, es posible que este diseño de organización sea el más indicado por su fácil asimilación de las técnicas productivas que requiera; sin embargo, esta cualidad deberá ponderarse a la luz de las desventajas anteriormente expuestas.

*En la dirección Ejecutiva de Capacitación se han nombrado Gerentes de Producto pero el poco tiempo que se lleva no se ha podido definir características del producto por lo que este tipo de organización pudiera ser que en un futuro se pudiera adoptar en el centro IMP de Oficinas Centrales...*

## **ORGANIZACIÓN TERRITORIAL**

### **DEFINICIÓN.**

Es el tipo de organización que se basa en la división de las unidades en términos de territorio o zonas, y su adopción deriva generalmente de la necesidad de ajustarse a las condiciones geográficas o locales para cumplir eficazmente con las funciones asignadas.

### **CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES.**

Fija la responsabilidad de cada unidad u órgano, para cada jurisdicción geográfica.

Funge de hecho como una mini compañía cada una de las áreas regionales que la integran

Depende funcionalmente del órgano superior sustantivo o de la Dirección General.

Asumen los funcionarios de alto nivel la representación de la Dirección General ante las autoridades estatales o municipales correspondientes, en los casos necesarios.

Asumen los niveles directivos la responsabilidad total de la región o zona que representan.

Apoya y afina sistemáticamente la coordinación entre las áreas que la integran y las dependencias competentes a nivel central, para el desarrollo de los programas, presupuestos, etc.

(6) Asesoría Técnica de la Dirección General, "Instructivo para la Elaboración del Manual de Organización". 1989

### **VENTAJAS:**

- Asigna responsables de las áreas a pensar en términos de éxito general de la unidad territorial.
- Sitúa a la toma de decisiones en el lugar donde se esta desarrollando la acción.
- Resulta bastante efectivo cuando las condiciones locales y regionales varían frecuentemente.

### **DESVENTAJAS:**

- Ocasiona muchos problemas entre el centro y los órganos regionales cuando no se delegan en forma adecuada cierto tipo de funciones.
- Favorecen la manifestación de criterios inconsistentes en la aplicación de políticas regionales.
- Genera ciertos problemas por existir dependencia lineal de la máxima autoridad local de los órganos inferiores, y dependencia funcional de estos respecto a ciertas áreas a nivel central.

### **RECOMENDACIONES:**

**Es recomendable este diseño de organización en aquellas dependencias cuyas funciones demandan una actividad permanente en las gerencias de zona de la institución.**

**El Instituto Mexicano del Petróleo tiene en su estructura este tipo de Organización Territorial y lo menciono en el presente trabajo, pero aunado a esto en mi segmentación del mercado el centro de capacitación de oficinas centrales sólo se quiere abocar al centro administrativo de Petróleos Mexicanos, por lo que este tipo de Organización no funcionaria**

## **ORGANIZACIÓN POR CLIENTE**

### **DEFINICIÓN**

La organización por cliente es aquella que divide a las unidades y al trabajo que realizan en forma tal que cada una de ellas esta en posibilidad de atender a un cliente o grupo de clientes de acuerdo a sus condiciones específicas.

### **CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:**

- Fija la responsabilidad de cada unidad y órgano para cada uno de sus clientes o grupo de clientes.
- Genera un considerable de interdependencia entre los órganos o unidades que forman la organización.
- Asumen los funcionarios de alto nivel la representación de la dirección peral ante los clientes, en casos necesarios.
- Presupone una responsabilidad total de la organización ante el cliente.

## **VENTAJAS:**

- Permite concentrar y aprovechar integralmente los conocimientos en relación con las necesidades específicas de los clientes.
- Favorece un conocimiento más amplio y fidedigno del mercado de productos.
- Incrementa el nivel de aprovechamiento de los canales de comercialización

## **DESVENTAJAS:**

- Carece de flexibilidad.
- Dificulta la solución de aquellos problemas que no encajan exactamente dentro de ningún departamento, lo que se traduce usualmente en cargas excesivas de trabajo para los niveles altos de la administración, los cuales se ven frecuentemente obligados a atender problemas que probablemente debieron ser resueltos en otros niveles.
- Cuando los clientes plantean la necesidad de emplear métodos diferentes para atender sus requerimientos, o bien demandan productos o servicios que periódicamente adoptan características y modalidades distintas, este tipo de organización resulta apropiado.

*El Instituto Mexicano del Petróleo, considera como cliente a cada una de las Subsidiarias que conforman Petróleos Mexicanos, por lo que este tipo de Estructura es la más conveniente para el Centro de Capacitación de Oficinas Centrales del I. M. P. Ya que permitirá atender de manera única a cada gerencia de una Subsidiaria y así mejorar la atención al cliente.*

## **11.4 JERARQUIZACIÓN.**

La jerarquización de las unidades organizacionales tiene por objeto determinar su ubicación dentro de la estructura orgánica de la Institución. Esta ubicación depende de diversos factores entre los cuales destacan:

- ✓ El carácter de la función
- ✓ Ámbito de la competencia
- ✓ Calidad de la función que realiza.

Trascendencia de las decisiones que se toman en el desarrollo de las funciones y carácter de las mismas, es decir que se tomen en forma directa o compartida

Responsabilidad directa sobre recursos humanos financieros y materiales.

Los rangos jerárquicos dentro del Instituto Mexicano del Petróleo, están dispuestos dentro de la que figuran, en orden de importancia, los siguientes:

**Consejo de Administración.-** Órgano rector supremo de la Institución, Integrado por representantes de Petróleos Mexicanos, CONACYT, UNAM, Secretaría de Energía, Instituto Politécnico Nacional. Que constituyen el máximo nivel jerárquico en la estructura de organización.

**Dirección General.-** Nivel jerárquico subordinado al consejo de Administración, que tiene la responsabilidad de la administración del Instituto Mexicano del Petróleo.

**Direcciones Regionales.-** Conjunto de dependencias subordinadas directamente a la dirección general divididas de manera funcional a cargo de las responsabilidades trascendentales para el logro de los objetivos del IMP.

**Dirección Ejecutiva.-** Subordinada Directamente a la Dirección General, divididas de manera funcional a cargo de las responsabilidades trascendentales para el logro de los objetivos de la institución.

**Gerencias.-** Rango jerárquico inmediato inferior a las Direcciones, divididas de manera funcional a cargo de las responsabilidades trascendentales para el logro de los objetivos de las subdirecciones.

**Departamentos, Oficinas, y Secciones.-**Conjunto de categorías que se atribuyen a los órganos de menor jerarquía dentro de las estructuras de organización, y cuya denominación está íntimamente ligada con la evaluación, aunque debe reconocerse que en algunas áreas se presentan casos en que los departamentos reportan directamente a las gerencias.

## **12. PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICINAS CENTRALES.**

Con el fin de mejorar la atención al cliente, mejorar la imagen proporcionándoles confianza; alcanzar la satisfacción de los requisitos concertados con el cliente en nuestros proyectos, y **consolidar y ampliar nuestro mercado**, a continuación detallo la forma en que se desarrollaría la nueva Organización del centro de capacitación de oficinas centrales.

### **12.1 ANTECEDENTES**

En 1995 el Dr. Francisco Barnés de Castro promovió el desarrollo de los Proyectos de Investigación y para los programas de Desarrollo Humano sólo programas de alto contenido Tecnológico, esto provocó que Petróleos Mexicanos buscara proveedores que le satisficieran sus necesidades de capacitación, y en la Ciudad de México donde la Alta Competitividad en la línea de negocios de capacitación es bastante fuerte esto hizo que el Instituto Mexicano del Petróleo tuviera una disminución en la participación de los Productos y servicios que ofrece a través del Centro de Capacitación de Oficinas Centrales.

Con la nueva Administración el IMP. Hace un nuevo replanteamiento a Petróleos Mexicanos y le ofrece los servicios de capacitación pero ahora se encuentra saturado de proveedores en esta especialidad.

El tipo de organización en que se apoyó el diseño del esquema estructural de este centro de Capacitación fue basado en la Organización por Cliente.

### **12.2 DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS.**

El diseño de la organización del Centro de Capacitación se inicia como marca el estudio del presente trabajo con la definición de sus objetivos. Para éste propósito, se juzgó conveniente conocer los puntos de vista de los integrantes del Centro de Capacitación.

Como resultado de ese intercambio de impresiones, se concluyó que el Objetivo del Centro sería:

**“Lograr que los trabajadores alcancen los conocimientos, teóricos y habilidades prácticas necesarias en sus actividades, así como propiciar un cambio en sus actitudes, a fin de coadyuvar al incremento de la productividad en la empresa”**

### **12.3 ESTABLECIMIENTO DE POLÍTICAS.**

Las políticas fijadas para el Centro de Capacitación de Oficinas Centrales corresponden a las políticas formuladas por la superioridad.

Estas políticas quedaron definidas de la siguiente manera.

Procurar que los Instructores de los Cursos de Capacitación tengan una preparación sólida en su materia.

Pugnar por que las Instalaciones destinadas a los eventos de Capacitación proporcionen un ambiente agradable para el desarrollo de los cursos.

Propiciar que los cursos de Capacitación sean impartidos a través del Instituto Mexicano del Petróleo.

Con objeto de incrementar la calidad de la Capacitación para Petróleos Mexicanos, deberán evaluarse todos los cursos que se impartan.

Los cursos que integren el Programa Anual deberán obedecer a necesidades reales y específicas de capacitación, con objetivos concretos y mensurables, contemplando los procedimientos y medidas de seguridad, protección e higiene.

#### **12.4 DEFINICIÓN DE FUNCIONES.**

Con el grupo de trabajo se definieron las funciones genéricas del Centro de Capacitación siendo estas las siguientes.

- ✓ Diseñar cursos, eventos y programas de Capacitación
- ✓ Identificar y seleccionar instructores idóneos
- ✓ Coordinar logística de los Eventos.
- ✓ Controlar los programas y supervisar los eventos.
- ✓ Aplicar evaluación final y elaborar reporte de los eventos, así como de los programas.

#### **12.5 DIVISIÓN DEL TRABAJO**

Una vez definidos los puntos anteriores, el paso siguiente fue establecer la división del trabajo respetando los principios de organización,

Antes de iniciar la división del trabajo se procedió a realizar una tarea que resulta necesaria considerar en el estudio de esta naturaleza, que consiste básicamente en reunir cifras clave relativas a la operación del centro.

De las cifras referidas, conviene examinar sus aspectos esenciales para disponer de elementos que permitan entender la nueva estructura funcional del centro de capacitación del IMP.

## ESTADO FINANCIERO

SUBSIDIARIA	2000	2001	2002
PEMEX Exploración Producción	5'425,000.00	3,997,000.00	4'110,268.69
Corporativo	5'632,539.00	3'590,754.00	3'541,000.00
Refinación	700,000.00	600,000.00	500,000.00
Gas y Petroquímica	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>11'757,539.00</b>	<b>8'187,754.00</b>	<b>8'151,268.69</b>

**Fuente:** Datos proporcionados por el Departamento de Facturación y cobranzas de la Dirección Regional Zona Centro.

Como se puede observar la disminución de la facturación va en descenso, por lo que es necesaria una reestructuración en el centro de capacitación de oficinas centrales del IMP que permita recuperar la confianza del cliente y recuperar el mercado que es el objetivo del presente trabajo.

De las cifras referidas, conviene examinar sus aspectos esenciales para disponer de elementos que permitan entender más fácilmente las etapas subsecuentes del trabajo de tesis que se presenta.

Anteriormente el centro de capacitación de Oficinas Centrales contaba con un organigrama funcional como se muestra a continuación, el cual se tuvo que actualizar debido a los cambios y reestructuraciones que sufrió el Instituto.



Este organigrama estaba dividido en 4 niveles la primera parte era de CAPACITACIÓN, la cual atendía los programas de Capacitación Obrera y se contaba con instructores de las especialidades que se mencionaron anteriormente a los cuales se les elaboraba un programa de cursos que cubrían todas las zonas regionales del Instituto Mexicano del Petróleo.

La ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL cubría los programas de Desarrollo Profesional de las 4 subsidiarias por lo que la atención a clientes era de muy bajo nivel.

En lo que se refiere a HOSPITALES el personal que los atendía su principal problema es la distancia por lo que su participación en otros programas era mínima.

Por esta razón la nueva estructura que propone en este trabajo de tesis es una organización por cliente, en donde se ha mencionado las ventajas así como las desventajas, colocando al personal idóneo marcando sus actividades y tareas como se mencionan a continuación:

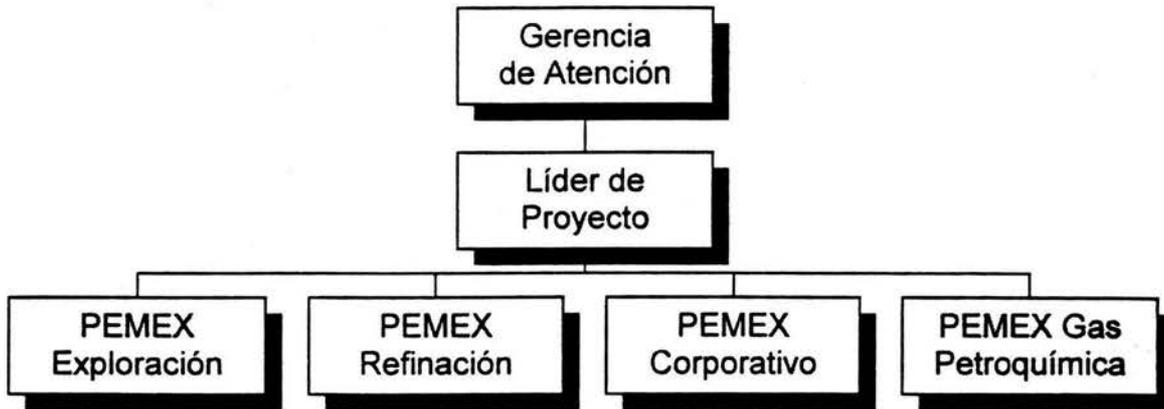
<b>ETAPA: PLANEACIÓN</b>			
<b>FUNCIONES</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TAREAS</b>	<b>RESULTADO</b>
<b>DISEÑAR CURSOS , EVENTOS Y PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN</b>	<b>IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE INSTRUCTORES</b>	Identificar y Seleccionar en el banco de instructores del IMP al personal idóneo para participar en la impartición de los diferentes cursos del programa anual de Capacitación y/o dar de alta en el banco	Programa preliminar de cursos y asignación preliminar de Instructores evaluación del candidato a instructor Formato PSCA F02
	<b>ASIGNACIÓN DE INSTRUCTORES</b>	Asignar instructores a los diferentes programas de capacitación con base en el tipo y perfil del curso solicitado por el cliente	Asignación de Instructores al programa anual de capacitación. Formato PSCA F03
	<b>PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN CON INSTRUCTORES Y FECHAS PROGRAMADAS</b>	Elaborar el programa anual de capacitación con asignación de instructores, fechas, horarios y lugares de impartición con base en los requerimientos de nuestros clientes	Programa Anual de Capacitación definitivo Asignación de Instructores y programa de cursos del Instructor Formato PSCA F03

FUNCIONES	ACTIVIDADES	TAREAS	RESULTADO
<b>CONTROL DEL DESARROLLO DE EVENTOS, SUPERVISAR ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD DE PARTICIPANTES E INSTRUCTORES, AVANCE DE TEMARIO DEL CURSO Y METODOLOGÍAS EMPLEADAS PARA SU IMPARTICIÓN</b>	<b>Supervisar el desarrollo de los eventos</b>	Aplicar supervisión de desarrollo del curso para identificar desviaciones y requerimientos para implantar acciones de mejora inmediata con la finalidad de cumplir con los requisitos establecidos por nuestros clientes y así mismo por los participantes del curso.	Lista de verificación durante el desarrollo del curso Formato PSCA F09
	<b>Elaborar listas de asistencia por evento</b>	Supervisar la asistencia y puntualidad de los participantes así como del instructor, para reportarlo y/o corregirlo de manera inmediata	Lista de asistencia de los participantes con el registro de la misma hecho por el Instructor Formato PSCA F08

**ETAPA: EVALUACIÓN Y CONTROL**

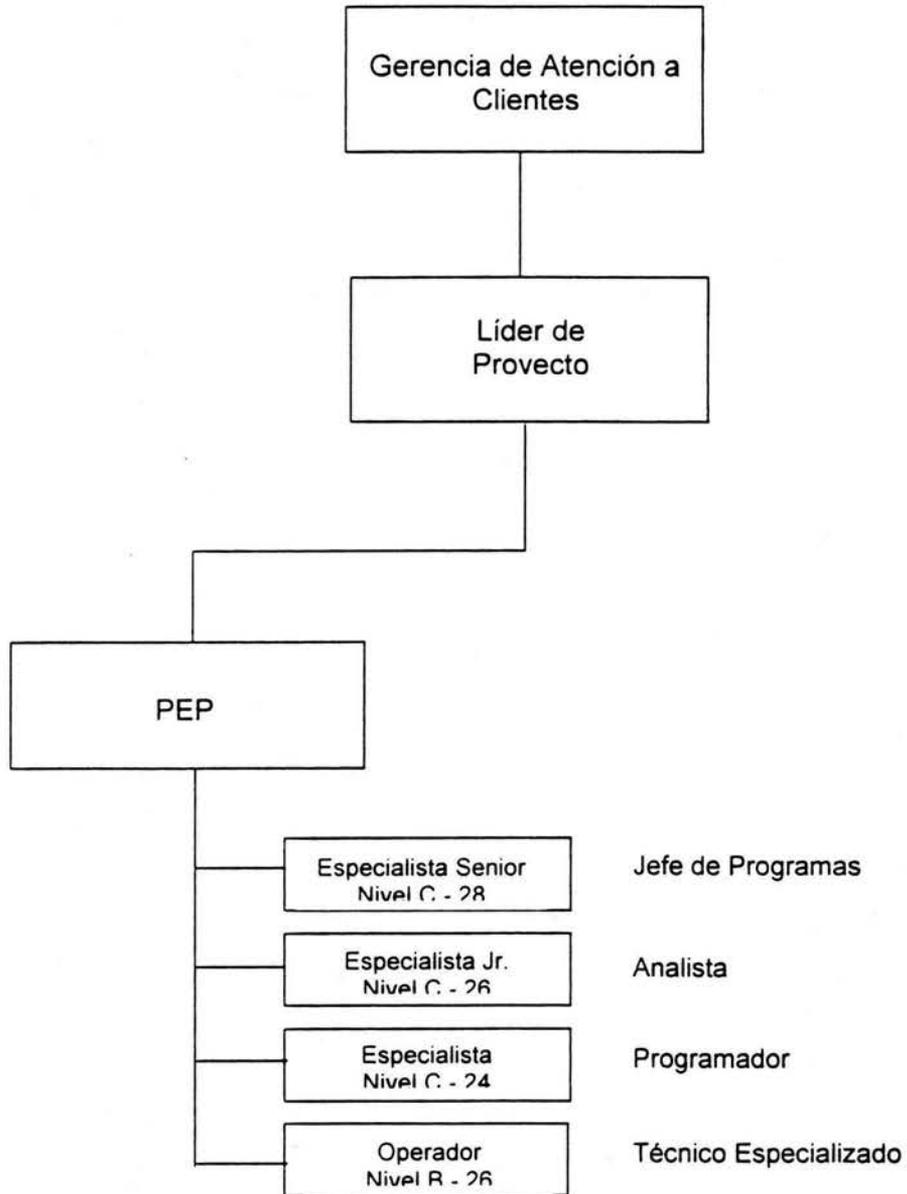
FUNCIONES	ACTIVIDADES	TAREAS	RESULTADO
<b>EVALUACIÓN Y CIERRE</b>	Aplicación de evaluación final del curso	Aplicación de Evaluación final del curso y integración del cuadernillo (hojas de registro, objetivos, temarios, relaciones de apoyo, calificaciones del instructor a los participantes)	Cuadernillo del curso: documentos entregables a nuestros clientes como soporte de la facturación de los eventos realizados durante el mes
	Elaboración del cuadernillo del curso		
	Evaluación continua del instructor / curso	Aplicación de la evaluación continua del instructor en sus tres momentos (Antes de la impartición del curso-Durante el desarrollo-al termino) Evaluación de 360° del instructor ( calificación de los apoyos proporcionados por el IMP al instructor para el desarrollo del evento	Análisis y resultado de la evaluación continua del instructor Formato PSCA F07 Análisis y resultado de la evaluación 360° instructor PSCA F11
	Evaluación 360° instructor / curso		
	Evaluación 360° del cliente / mensual	Aplicar evaluación mensual de 360° cliente, así como elaborar condensado mensual del desarrollo de cursos soporte de facturación de los eventos realizados durante el mes	Análisis y resultado de la evaluación mensual 360° cliente Formato PSCA F12 , Condensados mensuales aprobados por nuestro cliente para la facturación de los servicios de capacitación otorgados durante el mes
	Elaboración resumen de costos y servicios (CONDENSADO MENSUAL)		

## Organización por Cliente



## Organización por Cliente

Sólo muestra a un cliente y ésta sería la forma de Estructura para las demás Subdirecciones



## DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS

### NIVEL C – 28

#### PROFESIONAL ESPECIALIZADO SENIOR

REQUISITOS ACADÉMICOS: LICENCIATURA  
PREFERENTEMENTE INSCRITO EN PROGRAMA  
DE MAESTRÍA

EXPERIENCIA: MÍNIMA 5 AÑOS

#### DESCRIPCIÓN:

- Responsable del diseño y desarrollo de proyectos especializados con supervisión sobre profesionales y técnicos subordinados.
- Elabora documentos y reportes técnicos sobre los proyectos en que participa y realiza en grupo prospectiva tecnológica de su especialidad.
- Promueve la modificación o adopción de nuevas metodologías y realiza la integración de información y soporte técnico documental que apoyen la toma de decisiones superiores.
- Organiza y supervisa el trabajo de sus colaboradores promoviendo la disciplina y motivación grupal.
- Aptitudes de liderazgo y trabajo multidisciplinario.
- Autosuficiente en el manejo de computadoras y paquetería general para la realización de escritos, tablas, gráficos, etc.
- Lectura y comprensión del idioma inglés.

## NIVEL C – 26

### PROFESIONAL ESPECIALIZADO JUNIOR

REQUISITOS ACADÉMICOS: LICENCIATURA

EXPERIENCIA: MÍNIMA 3 AÑOS

DESCRIPCIÓN:

- Participa en equipo en el diseño y desarrollo de proyectos especializados.
- Colabora en forma asociada con líneas de investigación diversas y/o diferentes especialistas. Elabora informes y documenta técnicamente su participación o del grupo respecto a los desarrollos tecnológicos o servicios especializados donde participa.
- Mantiene actualización en temas e información sobre avances tecnológicos de su especialidad y los difunde.
- Propone mejoras a los procesos y procedimientos y participa en la asimilación o creación de nuevos desarrollos tecnológicos. Debe contar con aptitudes para el trabajo multidisciplinario.
- Autosuficiente en el manejo de computadoras y paquetería en general para la realización de escritos, tablas, etc.
- Lectura y comprensión del idioma inglés.

## **NIVEL C – 24**

### **PROFESIONAL TITULAR**

REQUISITOS ACADÉMICOS: LICENCIATURA

EXPERIENCIA: 1 AÑO SI ELABORO TESIS FORMAL  
2 AÑOS SI EL PROGRAMA ACADÉMICO  
ESCOLAR INCLUYE TITULACIÓN.

DESCRIPCIÓN:

- Participación asociada en el análisis y desarrollo de actividades técnicas y/o administrativas inherentes a los proyectos de la especialidad.
- Responsable de tareas específicas y autónomas definidas por sus superiores. Asimismo colabora en la elaboración de informes y reportes correspondientes a las funciones adscritas.
- Mantiene ordenada y bajo custodia la información referente a las labores realizadas como son: libreta de protocolo, datos experimentales, estadísticos, bibliografías, información administrativa, etc.
- Autosuficiente en el manejo de computadoras y paquetería general para la realización de escritos, tablas, gráficos, etc.
- Lectura y comprensión del idioma inglés.

## **NIVEL C – 20**

### **PROFESIONAL ASOCIADO**

REQUISITOS ACADÉMICOS: LICENCIATURA

DESCRIPCIÓN:

- Participación asociada en actividades técnicas de apoyo y/o administrativas.
- Colabora en la elaboración de reportes, informes y estadísticos correspondientes a las funciones adscritas.

## NIVEL B – 26

REQUISITOS ACADÉMICOS: BACHILLERATO/ CARRERA COMERCIAL  
RELACIONADA DIRECTAMENTE CON EL ESTRATO  
JERÁRQUICO A QUIEN REPORTE.

### DESCRIPCIÓN:

- ♦ Responsable de las actividades inherentes al ámbito secretarial y administrativo las cuales incluyan: toma de dictados, mecanografía, atención telefónica y fax, archivo de documentos, recepción de correspondencia, atención de visitantes, apoyo en el control de la agenda y asuntos generales de oficina, etc.

El nivel de asignación corresponderá al rango jerárquico que se defina en la estructura oficial para su jefe inmediato.

### DESARROLLO:

#### DEFINICIONES:

**Puesto.** Unidad de trabajo específica e impersonal constituida por un conjunto de actividades a realizar y aptitudes que debe asumir su ocupante en determinadas condiciones de trabajo.

**Característica.** Cualidad, atributo, particularidad o peculiaridad por la que se distingue a una persona.

**Ponderación.** Determinación del peso de una cosa.

**Factor.** Identificación convencional de las características de un puesto.

**Subfactor.** Elemento de un factor que describe las características del contenido de un puesto.

**Grado.** Criterio de distinción para precisar diferentes circunstancias de un subfactor.

**Punto.** Unidad de medida del valor relativo de un puesto.

**Habilidad.** La capacidad para realizar con destreza, propiedad y pericia una actividad determinada.

**Instrucción.** Conjunto de estudios y aprendizaje adquiridos durante determinado tiempo para el dominio de una profesión u oficio.

**Experiencia.** El lapso necesario para que una persona capaz desarrolle con habilidad una ocupación lícita en condiciones normales de eficiencia, considerando la capacitación o el adiestramiento, así como el tiempo de inducción requeridos.

**Responsabilidad.** La obligación que tiene todo miembro de una entidad determinada de cumplir sus deberes como tal. Es también el compromiso de dar cuenta al superior jerárquico del cumplimiento de los deberes del puesto.

**Responsabilidad Directa.** Es el efecto trascendente de posibles errores en que se puede incurrir en función directa del trabajo que se realice.

**Responsabilidad Indirecta.** Es la consecuencia de posibles errores cometidos en actividades de conjunto.

**Autoridad Directa.** Facultad de actuar o de mandar a los miembros de una entidad determinada. Significa el derecho establecido de tomar decisiones y hacer que se cumplan.

**Autoridad de Línea.** La que genera la relación de subordinación entre jefes y subalternos directos.

**Relaciones.** Efectos por el resultado del trato e interacciones de los trabajadores de confianza y funcionarios superiores del Instituto con el personal propio, entidades diversas y terceros.

**Esfuerzo Mental.** El producto de la complejidad y presiones de tiempo de los problemas a resolver. Surte efecto en la valoración de los puestos bases.

**Esfuerzo Físico.** Los requerimientos físicos necesarios para realizar un trabajo determinado.

**Riesgos Potenciales.** Los peligros y el tiempo de exposición a que se puede estar sujeto el trabajador.

**Situación Ambiental.** Las condiciones de incomodidad o insalubridad a que puede estar sujeto el trabajador. Se consideran la inmovilidad, vicios de posición, humedad, temperaturas, ruidos, humos, polvo, gases, etc.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

1. El Instituto Mexicano del Petróleo constituye un organismo que por su magnitud, complejidad y acelerado proceso de transformación y crecimiento, requiere dedicar una atención prioritaria y permanente a los aspectos organizacionales, para adecuar sus estructuras organizativas a las condiciones derivadas de la expansión y diversificación.
2. La estructuración de este trabajo se apoya básicamente en la premisa de que la "Organización" en un carácter conceptual, aunque puede adoptar algunas modalidades ligeramente distintas, en un sentido amplio, constituye un elemento importante para el logro de las metas y objetivos fijados a un organismo, al apoyar y encauzar el suministro de los medios necesarios para la ejecución eficiente de las actividades encomendadas.

## CONCLUSIONES

1. El diseño de una organización o reorganización adquiere mayor vigencia e importancia cuando se encuentra avalado por una metodología de investigación de mercado, misma que es factible aplicar, a través de un plan de negocios que en este caso es de capacitación. El plan de negocios de capacitación vincula las necesidades del cliente con el catalogo de productos que opera en capacitación, a demás de ofrecer productos innovadores, identifica y ebanifica oportunidades de negocios fortalecido por la planeación estratégica.
2. De acuerdo con la problemática detectada es necesario aplicar un proceso de evaluación diagnostica integral, apoyada en los criterios establecidos en el plan estratégico del IMP, el cual estimula la investigación y el desarrollo estratégico, las competencias laborales, las soluciones resultantes de procesos de innovación y la atención al cliente.
3. El mecanismo inherente al diseño de una organización está íntimamente ligado a su crecimiento y diversificación; de acuerdo con su ámbito de acción y adquiere mayor relevancia, cuando sus acciones promueven la integración y el desarrollo de un esquema que responda racionalmente a su proceso evolutivo.
4. El estructurar el trabajo de una organización laboral en responsabilidades departamentales básicas, se dispone de elementos que contribuyen a una administración mas efectiva, propiciando condiciones que hacen factible:
  - Clarificar la autoridad, al especificar el grupo humano que efectúa determinada actividad, el responsable de ella y el receptor de los resultados obtenidos.
  - Facilitar el control de las actividades realizadas al agrupar a los colaboradores con obligaciones específicas.
  - Delimitar los campos de competencia.
  - Tomar decisiones en el lugar donde se produzca la información

## RECOMENDACIONES

1. Nuestro país es extraordinariamente joven en lo que se respecta a la creación de programas de investigación científica básica y aplicada, a la formación de investigadores, al desarrollo de tecnologías aplicables a la industria y a la capacitación del personal en todos los niveles.  
Por consiguiente, al nacer centros académicos que promueven nuestro desarrollo tecnológico, como el Instituto Mexicano del Petróleo, cuya razón de ser es convertir los aspectos antes enunciados en propósitos y éstos en realidades, requieren para su aplicación de una estructura organizacional práctica, directa, productiva, funcional, etc.
2. Para llevar a efecto estos criterios es necesario tomar en consideración el desarrollo organizacional como un producto básico ya que ha emanado de su propio origen e incluir los elementos de calidad para reestructurar cada centro de trabajo de acuerdo con sus necesidades prioritarias, otorgándole atención especial a sus clientes.
3. Una metodología de investigación de mercado, avalada por planes bien estructurados de negocios y relacionados, en lo particular, con el desarrollo de la capacitación, permitirá la correlación y satisfacción de las necesidades del cliente, ofertándoles un catálogo de productos formativos.
4. Por lo tanto, se hace necesario señalar que para efectuar el diseño de una organización/reorganización de instituciones con carácter empresarial de tal magnitud, sus propósitos constituyen su razón de ser; sus políticas, los puntos de referencia para la consecución de los objetivos y sus funciones, las acciones a desarrollar.
5. Las evaluaciones diagnósticas integrales, avaladas por planes estratégicos estimularán el desarrollo de la investigación, las competencias laborales, los procesos de innovación y, como consecuencia natural, una mayor calidad en la atención a clientes.
6. Ahora bien, definidos los objetivos, las políticas y funciones de este tipo de instituciones es factible seleccionar el tipo de organización idónea de acuerdo con sus requerimientos. Antes de proceder al desarrollo de esta labor es pertinente detectar las condiciones reales en las que se encuentran estas instituciones, para aplicar el enfoque sistémico que mejor cubra sus necesidades.
7. Este enfoque sistémico proporcionará un valioso sustento para el análisis y diagnóstico de su realidad organizacional debido a que permite visualizar objetivamente los tres subsistemas básicos en que apoya el funcionamiento de este tipo de instituciones: Operación, regulación/control y servicios de apoyo.
8. Un elemento prioritario lo constituye el hecho de advertir que todavía no existe un patrón de organización íntegra, debido a que se carece de la totalidad de pautas y criterios para configurar una estructura perfecta.

En el caso particular del Instituto Mexicano del Petróleo, los sistemas de organización que más opera, se basan en estructuras que se ajustan los modelos funcional, por producto, territorial, por cliente y matricial.

Situación que nos conduce a recomendar que tanto investigadores como especialistas de sistemas organizacionales se den a la tarea de promover el nacimiento de nuevas estructura que respondan a las legítimas necesidades organizacionales que requiere nuestro país.

### **Bibliografía (Para el Estudio de Mercado)**

- 1) HAMEL, G., Compitiendo para el futuro Ed. Ariel
- 2) KENNETH, J. Albert, Manual de Administración Estratégica Ed. McGraw Hill
- 3) KENNETH, R. Andrew, El concepto de Estrategia de la Empresa Ed IESE
- 4) MAQUEDA, L. Javier, Cuadernos de Dirección Estratégica y Planificación Ed. Díaz de Santos Madrid 1996
- 5) MORRISEY, George L, Pensamiento Estratégico Ed. Simón and Schuster
- 6) MORRISEY, George L., Planeación Técnica Ed. Simón and Schuster
- 7) PORTER, Michael E., La Ventaja Competitiva México 1985
- 8) GUIZAR, Rafael. Desarrollo organizacional McGraw Hill 1998
- 9) STANTON, William J. Fundamentos de Marketin McGraw Hill
- 10) KOTLER, Philip. Dirección de Mercadotecnia Prentice may
- 11) STEINER, George E. Planeación Estratégica Ed. CECSA. México, 1985.
- 12) BLANCO ILLESCAS, Francisco. El Control Integrado de Gestión Ed. LIMUSA. México, 1993.
- 13) FLORES DE GORTARI y G. E. OROZCO Hacia una Comunicación Administrativa Integral Ed. Trillas México, 1990 .
- 14) JOHANSEN B. La Comunicación y la Conducta de la Organización Ed. Diana México, 1987.

### **Bibliografía (Para la Estructura)**

- 1) GERENCIA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Principios Básicos para el Diseño de Estructura de Organización 1992
- 2) GERENCIA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL, Glosario Administrativo 1994
- 3) GIBSON, J. Juancerich, J. Donnelly, Organizaciones, Conducta, estructura y Proceso Ed. Interamericana México 1990
- 4) INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO, Unidad de Organización General de Políticas y Métodos 199
- 5) ACKOFF R. Planificación de la Empresa del Futuro Ed. LIMUSA México, 1985.

6) Asesoría técnica de la Dirección General. Instructivo para la Elaboración del Manual de Organización 1989.

## **ANEXO I**

La Capacitación se fundamenta en el contexto jurídico laboral que emana de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, aunque se debe reconocer que casi todo este contexto se enfoca a la capacitación y adiestramiento del personal excepto la Ley Reglamentaria del Art. 5° Constitucional relativo al ejercicio de las profesiones.

### **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS**

#### **TÍTULO PRIMERO**

#### **CAPÍTULO I DE LAS GARANTÍAS INDIVIDUALES**

#### **ARTÍCULO 3.**

VII.- Las Universidades y las demás Instituciones de Educación Superior a las que la ley otorgue autonomía, tendrán la facultad y la responsabilidad de gobernarse a sí mismas; realizarán sus fines de educar, investigar y difundir la cultura de acuerdo con los principios de este artículo, respetando la libertad de cátedra e investigación y de libre examen y discusión de las ideas, determinarán sus planes y programas, fijarán los términos de ingreso, promoción y permanencia de su personal académico; y administrarán su patrimonio, las relaciones laborales, tanto del personal académico como del administrativo, se normarán por el apartado A del Artículo 123 de esta constitución, en los términos y con las modalidades que establezca la ley federal del trabajo conforme a las características propias de un trabajo especial, de manera que concuerden con la Autonomía, la libertad de cátedra e investigación y los fines de las instituciones a que esta fracción se refiere.

#### **ARTÍCULO 123**

XIII.- Las empresas, cualquiera que sea su actividad, estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo. La Ley Reglamentaria determinará los sistemas, métodos y procedimientos conforme a los cuales los patrones deberán cumplir con dicha obligación.

XXXI.- La aplicación de las leyes del trabajo corresponde a las autoridades de los estados, en sus respectivas jurisdicciones, pero es de la competencia exclusiva de las autoridades federales en los asuntos relativos a "también será competencia exclusiva de las autoridades federales, la aplicación de las disposiciones de trabajo "... respecto a las obligaciones de los patrones en materia de capacitación y adiestramiento de sus trabajadores" cuando se trate de ramas o actividades de jurisdicción local.

## **ANEXO II**

### **LEY FEDERAL DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL**

#### **TITULO CUARTO DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES Y DE LOS PATRONES**

#### **CAPÍTULO III BIS DE LA CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO DE LOS TRABAJADORES**

##### **ARTÍCULO 153-A**

Todo trabajador tiene el derecho a que su patrón le proporcione capacitación o adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida y productividad, conforme a los planes y programas formulado, de común acuerdo, por el patrón y el sindicato o sus trabajadores y aprobados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

##### **ARTÍCULO 153-B**

Para dar cumplimiento a la obligación que, conforme al artículo anterior les corresponde, los patrones podrán convenir con los trabajadores en que la capacitación o adiestramiento, se proporcione a éstos dentro de la misma empresa o fuera de ella, por conducto de personal propio, instructores especialmente contratados, instituciones, escuelas u organismos especializados, o bien mediante adhesión a los sistemas generales que se establezcan y que se registren en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en caso de tal adhesión, quedará a cargo de los patrones cubrir las cuotas respectivas.

##### **ARTÍCULO 153-C**

Las instituciones o escuelas que deseen impartir capacitación o adiestramiento, así como su personal docente, deberán estar autorizadas y registradas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

##### **ARTÍCULO 153-D**

Los cursos y programas de capacitación o adiestramiento de los trabajadores, podrán formularse respecto a cada establecimiento, una empresa, varias de ellas o respecto a una rama industrial o actividad determinada.

## **ARTÍCULO 153-E**

La capacitación o adiestramiento a que se refiere el Artículo 153-A, deberá impartirse al trabajador durante las horas de su jornada de trabajo; salvo que, atendiendo a la naturaleza de los servicios, patrón y trabajador convengan que podrá impartirse de otra manera; así como en el caso en que el trabajador desee capacitarse en una actividad distinta a la de la ocupación que desempeñe, en cuyo supuesto, la capacitación se realizará fuera de la jornada de trabajo.

## **ARTÍCULO 153-F**

La capacitación y el adiestramiento deberán tener por objeto:

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

## **ARTÍCULO 153-G**

Durante el tiempo en que un trabajador de nuevo ingreso que requiera capacitación inicial para el empleo que va a desempeñar, reciba ésta y prestará sus servicios conforme a las condiciones generales de trabajo que rijan en la empresa o a lo que se estipule respecto a ella en los contratos colectivos.

## **ARTÍCULO 153-H**

Los trabajadores a quienes se imparta capacitación o adiestramiento están obligados a:

- I. Asistir puntualmente a los cursos, sesiones de grupo y demás actividades que formen parte del proceso de capacitación o adiestramiento.
- II. Atender las indicaciones de las personas que impartan la capacitación o adiestramiento, y cumplir con los programas respectivos.
- III. Presentar los exámenes de evaluación de conocimientos y de aptitud que sean requeridos.

## **ARTÍCULO 153-I**

En cada empresa se constituirán Comisiones Mixtas de Capacitación y adiestramiento, integradas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, las

cuales vigilarán instrumentación y operación del sistema y de los procedimientos que se implanten para mejorar la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores, y sugerirán las medidas pendientes a perfeccionarlos; todo esto conforme a las necesidades de los trabajadores y de las empresas.

#### **ARTÍCULO 153-J**

Las autoridades laborales cuidaran que las comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento se integren y funcionen oportuna y normalmente, vigilando el cumplimiento de la obligación patronal de capacitar y adiestrar a los trabajadores.

#### **ARTÍCULO 153-K**

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social podrá convocar a los patrones, sindicatos y trabajadores libres que formen parte de las mismas ramas industriales o actividades, para constituir comités nacionales de capacitación y adiestramiento de tales ramas, industriales o actividades, los cuales tendrán el carácter de órganos auxiliares de la propia Secretaría.

Estos comités tendrán facultades para:

- I. Participar en la determinación de los requerimientos de capacitación y adiestramiento de las ramas o actividades respectivas.
- II. Colaborar en la elaboración del catálogo nacional de ocupaciones y en la de estudios sobre las características de la maquinaria y equipo en existencia y uso en las ramas o actividades correspondientes.
- III. Proponer sistemas de capacitación y adiestramiento para y en el trabajo, en relación con las ramas industriales o actividades correspondientes.
- IV. Formular recomendaciones específicas de planes y programas de capacitación y adiestramiento.
- V. Evaluar los efectos de las acciones de capacitación y adiestramiento en la productividad dentro de las ramas industriales o actividades específicas de que se trate.
- VI. Gestionar ante la autoridad laboral en el registro de las constancias relativas a conocimientos o habilidades de los trabajadores que hayan satisfecho los requisitos legales exigidos para tal efecto.

#### **ARTÍCULO 153-L**

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social fijará las bases para determinar la forma de designación de los miembros de los Comités Nacionales de capacitación y adiestramiento, así como las relativas a su organización y funcionamiento.

## **ARTÍCULO 153-M**

En los Contratos Colectivos deberán incluirse cláusulas relativas a la obligación patronal de proporcionar capacitación y adiestramiento a los trabajadores, conforme a planes y programas que satisfagan los requisitos establecidos en este capítulo.

## **ARTÍCULO 153-N**

Dentro de los quince días siguientes a la celebración, revisión o prórroga del Contrato Colectivo, los patronos deberán presentar ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, para su aprobación, los planes y programas de capacitación y adiestramiento que se haya acordado establecer, o en su caso, las modificaciones que se hayan convenido acerca de planes y programas ya implantados con aprobación de la autoridad laboral.

## **ARTÍCULO 152-O**

Las empresas en que no rija Contrato Colectivo de Trabajo, deberán someter a la aprobación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, dentro de los primeros sesenta días de los años impares, los planes y programas de capacitación o adiestramiento que, de común acuerdo con los trabajadores, hayan decidido implantar, igualmente, deberán informar respecto a la Constitución y bases generales a que se sujetará el funcionamiento de las Comisiones Mixtas de capacitación y adiestramiento.

## **ARTÍCULO 163-P**

El registro de que trata el Artículo 153-C se otorgará a las personas o instituciones que satisfagan los siguientes requisitos:

- I. Comprobar que quienes capacitarán o adiestrarán a los trabajadores, están preparados profesionalmente en la rama industrial o actividad en que impartirán sus conocimientos.
- II. Acreditar satisfactoriamente, a juicio de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, tener conocimientos bastantes sobre los procedimientos tecnológicos propios de la rama industrial o actividad en la que pretendan impartir dicha capacitación o adiestramiento.
- III. No estar ligadas con personas o instituciones que propaguen algún credo religioso, en los términos de la prohibición establecida por la fracción IV del Artículo 3º. Constitucional.

El registro concedido en los términos de este Artículo podrá ser revocado cuando se contravengan las disposiciones de esta ley. En el procedimiento de revocación, el afectado podrá ofrecer pruebas y alegar lo que a su derecho convenga.

## **ARTÍCULO 153-Q**

Los planes y programas de que tratan los Artículos 153-N y 153-O, deberán cumplir los siguientes requisitos.

- I. Referirse a periodos no mayores de cuatro años.
- II. Comprender todos los puestos y niveles existentes en la empresa.
- III. Precisar las etapas durante las cuales se impartirá la capacitación y el adiestramiento al total de los trabajadores de la empresa.
- IV. Señalar el procedimiento de selección, a través del cual se establecerá el orden en que serán capacitados los trabajadores de un mismo puesto y categoría.
- V. Especificar el nombre y número de registro en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de las entidades instructoras.
- VI. Aquellos otros que establezcan los criterios generales de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social que se publiquen en el Diario Oficial de la Federación. Dichos planes y programas deberán ser aplicados de inmediato por las empresas.

## **ARTÍCULO 153-R**

Dentro de los sesenta días hábiles que sigan a la presentación de tales planes y programas ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, ésta los aprobará o dispondrá que se les hagan las modificaciones que estime pertinentes; en la inteligencia de que, aquellos planes y programas que no hayan sido objetados por la autoridad laboral dentro del término citado, se entenderán definitivamente aprobados.

## **ARTÍCULO 153-S**

Cuando el patrón no dé cumplimiento a la obligación de presentar ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social los planes y programas de capacitación y adiestramiento dentro del plazo que corresponda, en los términos de los Artículos 153-N y 153-O, o cuando presentados dichos planes y programas, no los lleve a la práctica, será sancionado conforme a lo dispuesto en la fracción IV del Artículo 878 de esta ley, sin perjuicio de que, en cualquiera de los dos casos, la propia Secretaría adopte las medidas pertinentes para que el patrón cumpla con la obligación de que se trata.

## **ARTÍCULO 153-T**

Los trabajadores que hayan sido aprobados en los exámenes de capacitación y adiestramiento en los términos de este capítulo, tendrán derecho a que la entidad instructora les expida las constancias respectivas, mismas que, autenticadas por la Comisión Mixta de capacitación y adiestramiento de la empresa, se harán del conocimiento de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, por conducto del correspondiente Comité Nacional o, a falta de este, a través de las autoridades del trabajo a fin de que la propia Secretaría las registre y las tome en cuenta al formular el padrón de trabajadores capacitados que corresponda, en los términos de la fracción IV del artículo 539.

## **ARTÍCULO 153-U**

Cuando implantado un programa de capacitación, un trabajador se niegue a recibir ésta, por considerar que tiene los conocimientos necesarios para el desempeño de su puesto y del inmediato superior, deberá acreditar documentalmente dicha capacidad o presentar y aprobar, ante la entidad instructora, el examen de suficiencia que señala la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. En este último caso, se extenderá a dicho trabajador la correspondiente constancia de habilidades laborales.

## **ARTÍCULO 153-V**

La constancia de habilidades laborales es el documento expedido por el capacitado, con el cual el trabajador acreditará haber llevado y aprobado un curso de capacitación. Las empresas están obligadas a enviar a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para su registro y control, listas de las constancias que se hayan expedido a sus trabajadores.

Las constancias de que se trata surtirán plenos efectos, para fines de ascenso, dentro de la empresa en que se haya proporcionado la capacitación o adiestramiento. Si en una empresa existen varias especialidades o niveles en relación con el puesto a que la constancia se refiera, el trabajador, mediante examen que practique la Comisión Mixta de capacitación y adiestramiento respectiva acreditará para cual de ellas es apto.

## **ARTÍCULO 153-W**

Los certificados, diplomas, título o grados que expidan el estado, sus organismos descentralizados o los particulares con reconocimiento de validez oficial de estudios, a quienes hayan concluido un tipo de educación con carácter terminal, serán inscritos en los registros de que trata el Artículo 539, fracción IV, cuando el puesto y categoría correspondientes figuren en el Catálogo Nacional de Ocupaciones o sean similares a los incluidos en él.

## **ARTÍCULO 153-X**

Los trabajadores y patrones tendrán derecho a ejercitar ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje las acciones individuales y colectivas que deriven de la obligación de capacitación o adiestramiento impuesta en este capítulo.

## **ANEXO III**

### **LEY ORGÁNICA DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y ORGANISMOS SUBSIDIARIOS**

Esta Ley publicada el 15 de julio de 1992 en el Diario Oficial de la Federación, contiene quince artículos en el capítulo I de las disposiciones generales que dan creación a los Organismos Subsidiarios de Petróleos Mexicanos.

En su artículo 3º, menciona que "...se crean los siguientes organismos descentralizados de carácter técnico, industrial y comercial con personalidad jurídica y patrimonio propios, mismos que tendrán los siguientes objetos:

- I. PEMEX Exploración y Producción: exploración y explotación del petróleo y el gas natural, su transporte, almacenamiento en terminales y comercialización;
- II. PEMEX Refinación: procesos industriales de la refinación, elaboración de productos petrolíferos y de derivados del petróleo que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de los productos y derivados mencionados;
- III. PEMEX Gas y Petroquímica Básica: procesamiento del gas natural y el gas artificial almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de estos hidrocarburos, así como materias primas industriales básicas; y
- IV. PEMEX Petroquímica: procesos industriales petroquímicos cuyos productos no forman parte de la industria petroquímica básica, así como su almacenamiento, transporte, distribución y comercialización."

## ANEXO IV

DECRETO por el que se modifica el diverso por el que se creó el Instituto Mexicano del Petróleo, publicado el 26 de agosto de 1965.

ART. 1º. - Se crea el Instituto Mexicano del Petróleo como Organismo Descentralizado de interés público y de carácter preponderantemente técnico, educativo y cultural, con personalidad jurídica y patrimonio propios.

ART. 2º.- Este Organismo tiene por objeto la investigación y el desarrollo tecnológicos requeridos por las industrias petrolera, petroquímica y química, la prestación de servicios técnicos a las mismas, la comercialización de productos y servicios tecnológicos resultantes de la investigación, así como la formación de recursos humanos altamente especializados en las áreas de su actividad, mediante:

- a) Investigación científica básica y aplicada.
- b) El desarrollo de disciplinas de investigación básica aplicada.
- c) El desarrollo de nuevas tecnologías y procesos.
- d) La realización de estudios técnicos y económicos
- e) La ejecución de proyectos de nuevas instalaciones industriales.
- f) La prestación de servicios de carácter tecnológico.
- g) Las actividades necesarias para llevar los desarrollos tecnológicos propios hasta un nivel de industrialización, mientras dure la etapa de experimentación y perfeccionamientos de los procesos y productos.
- h) El otorgamiento de asistencia técnica a los usuarios de los procesos, equipos o productos, resultantes de su tecnología.
- i) El establecimiento de relaciones de informa y colaboración científica y tecnológica, con entidades nacionales y extranjeras.
- j) La difusión de desarrollos científicos y su aplicación en la técnica petrolera.
- k) La elevación de los conocimientos teóricos y el mejoramiento de las habilidades prácticas, logrados con la capacitación del personal obrero, administrativo y técnico.
- l) La realización de programas de prácticas estudiantiles y profesionales en la industria petrolera nacional.
- m) La realización de planes de perfeccionamiento y de capacitación superior de los profesionales.<sup>1</sup>
- n) La formación de especialistas, maestros, doctores e investigadores en las áreas de su actividad
- o) Cualesquiera otros medios conducentes al objeto señalado.<sup>2</sup>
- p) La contratación y ejecución de obras y la prestación de los servicios propios de los fines que constituyen sus objetivos tanto dentro del Territorio Nacional como en otros países.<sup>3</sup>
- q) La comercialización de los productos y servicios resultantes de las actividades de investigación y desarrollo tecnológico

ART. 3º. - El Instituto Mexicano del Petróleo desarrollará sus actividades por medio de sus oficinas, laboratorios y demás dependencias, así como de las plantas industriales y comerciales, centros educativos, campos e instalaciones petroleras o petroquímicas de propiedad pública o privada cuyos propietarios convengan para ello con el Instituto; pero conservando éste, en todo caso, la vinculación con su personal de servidores y becarios, cuya situación jurídica será incompatible con cualquiera otra de carácter laboral. Las actividades del Instituto se realizarán de acuerdo con los requerimientos de sus planes de trabajo, divididos por áreas como sigue:

- a) Investigación científica básica y aplicada.
- b) Tecnología de la exploración.
- c) Tecnología de la explotación.
- d) Tecnología de la refinación y petroquímica.
- e) Tecnología de materiales.
- f) Estudios económicos y planeación industrial.
- g) Ingeniería de proyecto.
- h) Desarrollo industrial.
- i) Información y difusión.
- j) Capacitación.
- k) Promoción académica.
- l) Servicios administrativos.
- m) Servicios de computación.
- n) Servicios de electrónica.
- o) Servicios de talleres.
- p) Cualesquiera otras áreas, directa o indirectamente relacionadas con las industrias petroleras, petroquímica básica, petroquímica derivada y química.

ART. 11.- El Instituto Mexicano del Petróleo, cumpliendo con lo previsto en el artículo 56 de la Ley General de Educación, podrá otorgar diplomas de especialidad y grados académicos de maestría y doctorado en las áreas relacionadas con su campo de actividad, solo o en colaboración con instituciones de educación superior, y podrá expedir constancias de trabajo y de investigaciones. Los centros de capacitación podrán extender constancias de asistencia a los cursos.

## **ANEXO V**

### **CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO CELEBRADO ENTRE PETRÓLEOS MEXICANOS (PEMEX) Y EL SINDICATO DE TRABAJADORES PETROLEROS DE LA REPUBLICA MEXICANA (STPRM)**

El presente instrumento celebrado entre el patrón y el sindicato, que establece las condiciones generales y especiales bajo las que se presta el trabajo en Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios y en cuanto a capacitación queda enmarcado en la cláusula 41 y los artículos del primero al decimoséptimo del Anexo No. 3

#### **CLÁUSULA 41.**

"Patrón y Sindicato convienen en que deben actualizarse y perfeccionarse los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas, de aquellos trabajadores sindicalizados que ya posean una formación básica, técnica o profesional, en cumplimiento de Fracción XV del Artículo 132 del Capítulo I y del Capítulo III Bis, del Título Cuarto de la Ley Federal del Trabajo; para lo cual el patrón se obliga a organizar permanentemente, la capacitación a través de cursos de preparación para ascenso a puestos de mayor responsabilidad, incluyendo los de puestos de confianza que formen parte del grupo cuarto de la Cláusula 3 de este contrato, de Actualización y Adiestramiento, de conformidad con los planes y programas, que de común acuerdo se elaboren, con base en el Reglamento para la Capacitación en Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, y que como Anexo 3 forma parte de este contrato.

#### **ANEXO NÚMERO 3. – DE LOS INSTRUCTORES**

Artículo Noveno. De acuerdo con el sindicato, el patrón impartirá en forma permanente cursos teórico-prácticos de capacitación, por conducto de instructores, que pueden ser trabajadores de planta o instructores que proporcione el Instituto Mexicano del Petróleo, de acuerdo con los Convenios relativos que Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios tienen suscritos con dicho Instituto, ó a través de personas morales o físicas que para ese efecto se designe.

De acuerdo con la sección o delegación respectiva, los trabajadores cuyos servicios se utilicen en actividades de instrucción, serán comisionados por Petróleos Mexicanos u Organismos Subsidiarios internamente, ó al Instituto Mexicano del Petróleo según convengan a las partes, para desempeñar esta actividad, en su Centro de Trabajo o en aquél donde sean requeridos sus servicios; asimismo, conservarán sus derechos dentro de los escalafones a los que pertenezca, otorgándoseles las promociones que tuvieren derecho durante su comisión.

A los trabajadores seleccionados como instructores a tiempo completo, independientemente de que sean sustituidos a sus puestos, les serán cubiertos el 100% de sus salarios ordinarios, así como las percepciones que tengan asignadas en forma normal por concepto de tiempo de arrastre; adicionalmente, el importe del

promedio diario de tiempo extra ocasional o dobletes generados en los últimos tres meses anteriores al inicio del curso. Tratándose de trabajadores de marina, barcasas y plataformas marinas, éstos recibirán además de las percepciones que por concepto de viáticos y alimentación tengan asignadas normalmente.

Asimismo y en forma adicional se les proporcionará una compensación económica, con base a lo que establece el procedimiento para comisionar personal como instructor de capacitación.

De acuerdo a las necesidades de capacitación, Petróleos Mexicanos u Organismos Subsidiarios, habilitarán trabajadores jubilados, para que funjan como instructores internos en las diferentes especialidades, para tal efecto se les brindará una compensación económica incluyendo viáticos cuando por motivo del servicio se tenga que trasladar fuera de su Centro de Trabajo.

## **DE LOS CURSOS Y ESPECIALIDADES ARTÍCULO DÉCIMO.**

Las partes convienen en que la capacitación a los trabajadores sindicalizados se imparta en las especialidades siguientes:

1. Técnicas y procedimientos de instrumentos de control y electrónica.
2. Mecánica de piso.
3. Máquinas-herramientas.
4. Mecánica de combustión interna (gasolina, diesel y gas).
5. Soldadura y metalización.
6. Electricidad.
7. Pailería, copería y hojalatería.
8. Tubería.
9. Técnicas de mantenimiento de equipos de cómputo y procesos de teleinformática.
10. Albañilería.
11. Pintura.
12. Topografía.
13. Carpintería.
14. Refrigeración.
15. Artesanías para construcción.
16. Técnicas de proyectos y diseño y su aplicación (tubería, electricidad, estructuras, mecánica, cartografía, geología, etc).
17. Instalación operación y mantenimiento de equipos y dispositivos de telecomunicaciones.
18. Técnicas y procedimientos en trabajos de marina de altura y fluvial.
19. Técnicas y procedimientos de laboratorio.
20. Técnicas de operación de plantas (proceso, servicios auxiliares, compresoras, etc.).
21. Técnicas y procedimientos en trabajos de perforación terrestre, lacustre, plataformas, y/o barcasas, reparación y terminación y mantenimiento de pozos productores.
22. Operación de equipos de computo.
23. Operación de equipo pesado y semipesado.

24. Técnicas y procedimientos de hospital.
25. Técnicas de seguridad e higiene industrial.
26. Técnicas y procedimientos de manejo de materiales.
27. Dibujo técnico industrial (tuberías, geodesia, geología, etc.).
28. Técnicas y procedimientos de oficina (archivo, redacción, y correspondencia).
29. Técnicas y procedimientos en enfermería.
30. Técnicas y procedimientos de contabilidad.
31. Administración.

Los cursos que integren el Programa Institucional de Capacitación deberán obedecer a necesidades reales y específicas, con objetivos concretos y mensurables, observando los procedimientos de medidas de seguridad e higiene industrial, inherentes a cada puesto.

## ANEXO VI

### CONVENIO PEMEX-IMP 5 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DEL 30 DE AGOSTO DE 1966.

"Convenio que celebran por una parte Petróleos Mexicanos, representado por... y por la otra, el Instituto Mexicano del Petróleo, representado por... para el adiestramiento y capacitación que el precitado Instituto proporcionará a determinado personal de la Industria Petrolera, en los términos y condiciones que se precisan en este documento".

En las Declaraciones primera a quinta destaca:

"CUARTA.- Concluye Petróleos Mexicanos manifestando que, habiéndose creado el Instituto Mexicano del Petróleo por Decreto Presidencial del 23 de agosto de 1965; conociendo los antecedentes que propiciaron su creación, sus objetivos, medios y planes de trabajo, la Institución que representa ha considerado que dicho Instituto es la entidad más adecuada para que, mediante las deliberaciones que precedieron a este pacto y la avenencia que el mismo concreta, tome a su cargo la capacitación del personal que la Institución juzgue conveniente".

En las cláusulas de la primera a la decimoséptima son las más representativas:

"PRIMERA.- El Instituto Mexicano del Petróleo se compromete a proporcionar capacitación a los trabajadores de Petróleos Mexicanos que la Institución señale..."

"CUARTA.- El Instituto Mexicano del Petróleo tendrá a su cargo y responsabilidad la planeación, organización, desarrollo y evaluación de los diferentes cursos que debe impartir con sus propios expertos, supervisores e instructores, en los lugares y al personal que Petróleos Mexicanos indique..."

"QUINTA.- Petróleos Mexicanos pondrá a disposición del Instituto Mexicano del Petróleo los locales apropiados para impartir cursos en cada centro de trabajo, así como el mobiliario correspondiente..."

"OCTAVA.- Queda plenamente aceptado por las partes que los funcionarios, técnicos, supervisores, instructores y demás personal que con diversa denominación utilice el Instituto Mexicano del Petróleo para cumplir los compromisos derivados de este Convenio, dependen en forma integral del propio Instituto..."

## **ANEXO VII**

### **CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN IMP-2924**

Con fecha 1º de Junio de 1999, Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios (PEMEX) y el IMP celebraron el Convenio General de Colaboración IMP-2924 (Convenio), con el objeto de establecer las bases generales relativas a la planeación, programación, presupuesto, organización, comunicación, contratación, cotización, ejecución, evaluación, control y seguimiento de la prestación de servicios de estudios, consultoría e investigación por parte del IMP a PEMEX, en las áreas de investigación y desarrollo tecnológico, ingeniería, servicios técnicos, capacitación y difusión. Con fecha 03 de Enero del 2000 se suscribió el Convenio Modificatorio, de conformidad con el artículo 12 de la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios con el propósito de atender la recomendación de la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, en el sentido de modificar el Convenio General de Colaboración PEMEX-IMP-2924 a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la Ley de Obras y Servicios relacionados con las mismas y las políticas y bases generales que emitan los respectivos Órganos de Gobierno.

Alineado al Convenio 2924 se cuenta con el Sistema de Precios PEMEX-IMP que regula la relación comercial de los servicios entre ambas Instituciones, para lo cual también se cuenta con seis esquemas de contratos que formalizan los compromisos entre PEMEX y el IMP.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**Programa de Posgrado en Ciencias de la  
Administración**

**Oficio: PPCA/GA/2004**

**Asunto:** Envío oficio de nombramiento de jurado de Maestría.

**Coordinación**

**Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez**  
**Director General de Administración Escolar**  
**de esta Universidad**  
Presente.

At'n.: Biol. Francisco Javier Incera Ugalde  
Jefe de la Unidad de Administración del Posgrado

Me permito hacer de su conocimiento, que el alumno **Alfonso Arjona Villagómez**, presentará Examen General de Conocimientos dentro del Plan de Maestría en Administración (Organizaciones) toda vez que ha concluido el Plan de Estudios respectivo, por lo que el Comité Académico del Programa, tuvo a bien designar el siguiente jurado:

Dr. Ricardo Alfredo Varela Juárez	Presidente
M. A. Rafael Rodríguez Castelán	Vocal
M.A. Ma. Dolores Romero Pérez	Vocal
M.A. Victor Manuel Alfaro Jiménez	Vocal
M.D. Carmen Macías Vázquez	Secretario
M.A.I. Héctor Horton Muñoz	Suplente
M.D.H. Rafael Zavala Ortíz	Suplente

Por su atención le doy las gracias y aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

**Atentamente**  
"Por mi raza hablará el espíritu"  
Ciudad Universitaria, D.F., 3 de febrero de 2004  
**El Coordinador del Programa**

**Dr. Ricardo Alfredo Varela Juárez**

