



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE PSICOLOGIA**

**PROGRAMA DE DESARROLLO DE  
EJECUTIVOS EN PEMEX GAS Y  
PETROQUIMICA BASICA**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN PSICOLOGIA**

**P R E S E N T A**

**MARIA DEL CARMEN RODRIGUEZ GARZA CARRION**



**DIRECTOR  
MTRO. ANGEL JAIME GRADOS ESPINOSA**

**ASESOR  
LIC. CARLOS ALBERTO PENICHE LARA.**

**MEXICO, D.F. 2002**

**TESIS CON  
FALSA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

**A la memoria de mis padres  
Ma. del Carmen y Mauro.**

**A mi madre**  
Por todas sus enseñanzas, por  
la mejor herencia que me dejó,  
su ejemplo de perseverancia,  
amor, honestidad, fortaleza y  
humanidad, que ha sido una  
guía en vida.

**A mi padre**  
Que su recuerdo ocupa un lugar muy  
especial en mi corazón.

Con todo mi amor a Héctor mi  
esposo y compañero, por su  
apoyo, paciencia, orientación,  
comprensión, seguridad y amor  
que me ha brindado durante  
todos estos años. Gracias por  
los momentos felices que  
hemos compartido en familia.

**A mis adorados hijos Alin y Luis**  
Que me impulsaron a lograr  
esta meta, que son mi alegría,  
motivación y la razón de mi  
vida, los amo.

**A un amigo**  
Siempre estas en mis  
pensamientos y en mi corazón.

**A Carmen y Rosa**  
Por su amistad incondicional y  
por estar conmigo en los  
momentos de alegría y de  
tristeza, gracias.

**A Irela y Raúl  
Por el apoyo y cariño que me  
han brindado durante todos  
estos años.**

**A mis compañeros de trabajo  
Por su interés y motivación para el  
logro de esta meta.**

**Mi agradecimiento al Mtro. Ángel  
Jaime Grados Espinosa por su  
apoyo e interés por impulsarme para  
alcanzar este logro profesional.**

**Agradezco al Lic. Carlos Alberto  
Peniche Lara su amistad, quien  
con su conocimiento y experiencia  
me oriento y me brindo confianza  
para la realización de este trabajo.**

# ÍNDICE

	Página
RELACIÓN DE CUADROS, GRÁFICAS E ILUSTRACIONES	1
RESUMEN	2
INTRODUCCIÓN	4

## CAPITULO 1

### CARACTERÍSTICAS DE PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA

1.1 Antecedentes	10
1.1.1 Programa de modernización	10
1.1.2 Década de los sesenta	12
1.2 Visión estratégica	13
1.3 Misión	13
1.4 Valores	14
1.5 Política y principios de seguridad, salud y protección ambiental	16
1.6 Producción	17
1.7 Estructura	19
1.8 Subdirección de Administración y Finanzas	22
1.9 Desarrollo de ejecutivos	23

## CAPITULO 2

### FUNDAMENTOS DE LA MEDICIÓN PSICOLÓGICA

2.1 Medición de las diferencias individuales	26
2.2 Medición de habilidades en la industria	27
2.3 Conceptos fundamentales de los test psicológicos	29
2.3.1 Cronología	29
2.3.2 Definición de test psicológico	30
2.3.3 Criterios de medición de los test psicológicos	32
2.4 Perfiles	38
2.4.1 Definición	38
2.4.2 Antecedentes	39
2.4.3 Clasificación	40
2.4.4 El uso de perfil en las organizaciones	41
2.5 Perfil ejecutivo de Pemex Gas y Petroquímica Básica	43
2.6 Conceptos generales de capacitación y desarrollo	49
2.7 Antecedentes	50
2.8 Objetivos del desarrollo de ejecutivos	51
2.9 Necesidad de capacitar y desarrollar ejecutivos	52

### **CAPITULO 3**

#### **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

	Página
3.1 Integración de baterías psicológicas	55
3.2 Baterías de Pemex	56
3.3 Baterías psicológicas de Pemex Gas y Petroquímica Básica	57
3.4 Batería empleada	58
3.5 Descripción de pruebas	59
3.5.1 Escala de Wechsler para Adultos - WAIS	59
3.5.2 Inventario de Personalidad Pemex - IPP	65
3.5.3 Managerial Assessment Proficiency - MAP	70

### **CAPITULO 4**

#### **METODOLOGÍA**

4.1 Planteamiento del problema	83
4.2 Objetivo	84
4.3 Hipótesis	84
4.4 Definiciones conceptuales	84
4.5 Definiciones operacionales	86
4.6 Sujetos	88
4.7 Muestra	89
4.8 Tipo de estudio	93
4.9 Instrumentos	93
4.10 Materiales	94
4.11 Escenario	94
4.12 Procedimiento	95
4.13 Manejo estadístico de resultados	100
4.14 Análisis de frecuencias	101
4.15 Prueba "t"	103
4.16 Resultados globales por nivel	105

**CAPITULO 5**  
**PROGRAMA DE DESARROLLO DE EJECUTIVOS**

	<b>Página</b>
5.1 La capacitación en Pemex Gas y Petroquímica Básica	107
5.2 El Desarrollo en Pemex Gas y Petroquímica Básica	108
5.3 Planeación del Programa de Desarrollo de Ejecutivos	109
5.4 Conocimientos y habilidades del ejecutivo	110
5.5 Objetivos del programa de desarrollo ejecutivo	111
5.6 Desarrollo de ejecutivos	111
5.7 Lineamientos y políticas	112
5.8 Integración del programa	113
5.8.1 Alcances de los proyectos	114
5.8.2 Proyecto de Alta Dirección	115
5.8.3 Proyecto de Fortalecimiento Ejecutivo	116
5.8.4 Proyecto de Formación Empresarial	117
5.9 Descripción de programas y eventos	118
 <b>CONCLUSIONES</b>	 122
 <b>BIBLIOGRAFÍA</b>	 125

## RELACIÓN DE CUADROS, GRÁFICAS E ILUSTRACIONES

	Página
Estructura de Pemex Gas y Petroquímica Básica	19
Ubicación de los complejos procesadores de gas y sectores de ductos	20
Ubicación de las terminales de distribución y las representaciones comerciales	21
Tabla de clasificación de perfiles	40
Perfil profesional ideal del ejecutivo	48
Tabla que indica el número de ejecutivos evaluados	89
Gráfica que muestra el porcentaje de la muestra por sexo	90
Gráfica que muestra el porcentaje de la muestra por edad	91
Gráfica que muestra el porcentaje de la muestra por nivel académico	93
Procedimiento de detección de necesidades de desarrollo	95
Tabla de análisis de frecuencias	102
Tabla de diferencias estadísticas	103
Gráfica comparativa del perfil profesional ejecutivo ideal – real.	104
Tabla de resultados globales por nivel de desarrollo	105
Alcances de los proyectos	114
Tabla: Proyecto Alta Dirección	115
Tabla: Proyecto Fortalecimiento Ejecutivo	116
Tabla: Proyecto Formación Empresarial	117

## RESUMEN

El propósito de este trabajo es presentar el Programa de Desarrollo de Ejecutivos en Pemex Gas y Petroquímica Básica, en donde es de vital importancia orientar los recursos destinados para la formación del factor humano, con el propósito de darles un perfil que los impulse a darle un valor agregado a su puesto.

Para esto se llevó a cabo un estudio evaluatorio de campo de tipo descriptivo; se trabajó con 160 ejecutivos de oficinas centrales, en la ciudad de México, a quienes se evalúa con una batería de pruebas compuesta por:

- Escala de Inteligencia de Weschsler (WAIS)
- Inventario de Personalidad Pemex (IPP)
- Managerial Assessment Proficiency (MAP)

Como complemento, se utilizó una ficha de identificación para determinar sus datos personales.

Esta batería permitió identificar las fortalezas y debilidades de cada ejecutivo, con el propósito de ser integrado en programas de desarrollo adecuados que lo ubiquen dentro de los parámetros establecidos en el programa de Desarrollo de Ejecutivos de Pemex Gas Y Petroquímica Básica.

Realizada la evaluación y calificación de las pruebas se integraron los resultados. En principio se obtuvieron los perfiles individuales con los que finalmente se realizó el perfil global que se conforma con la población total de 160 ejecutivos evaluados; los resultados obtenidos se compararon con los del perfil profesional ideal para el ejecutivo de esta empresa.

La representación de los resultados de los perfiles mencionados, se hizo por medio de tablas y gráficas; encontrando las diferencias esperadas entre las habilidades medidas y las habilidades del perfil ideal ejecutivo, confirmando la hipótesis alterna. Existen diferencias entre el deber ser del perfil profesional ejecutivo y los perfiles profesionales reales (deber tener).

Estas diferencias obtenidas fueron la base para integrar el Programa de Desarrollo Ejecutivo, que se compone de tres proyectos:

- 1) Alta Dirección
- 2) Fortalecimiento Ejecutivo
- 3) Formación Empresarial.

## INTRODUCCIÓN

Petróleos Mexicanos (PEMEX), es la empresa más grande de México y una de las diez más grandes del mundo. Es un organismo descentralizado que tiene por objeto ejercer la conducción central y dirección estratégica de todas las actividades que abarca la industria petrolera estatal.

Petróleos Mexicanos se ha transformado profundamente en los últimos años y requerirá cada día más que todos sus trabajadores y ejecutivos, sean promotores de una cultura empresarial.

Actualmente, se compone por un corporativo y cuatro organismos con personalidad jurídica y patrimonio propios que son:

Pemex Exploración y Producción

Pemex Refinación

**Pemex Gas y Petroquímica Básica**

Pemex Petroquímica

Petróleos Mexicanos ha sido desde su formación una entidad de gran influencia económica y cultural para México, contando con los recursos necesarios; de tal forma que para afrontar con éxito la eminente competitividad internacional, ante la apertura comercial y con criterios rectores de productividad y calidad total, emprendió un proceso de modernización.

En Pemex Gas y Petroquímica Básica, este proceso de modernización depende básicamente del factor humano, el desarrollo de su personal como estrategia básica, tiene como objetivo obtener efectividad por medio del fortalecimiento de los ejecutivos, a través de la identificación y valoración del desarrollo de sus potencialidades, habilidades gerenciales y conocimientos adquiridos en el desempeño de su trabajo.

En la Subdirección de Administración y Finanzas, a través de la Gerencia de Recursos Humanos, se diseñó el Programa de Desarrollo de Ejecutivo, cuya finalidad es conjuntar el esfuerzo institucional, con los objetivos personales de desarrollo de los ejecutivos.

El ejecutivo juega un papel de vital importancia, ya que por una parte la empresa exige participación y resultados que impacten de manera favorable en su rentabilidad, y por otro lado es corresponsable de lograr el desarrollo del personal a su cargo y de la dirección de su equipo de trabajo para el cumplimiento de los objetivos empresariales e individuales.

Es necesario que el ejecutivo actualice sus conocimientos continuamente, evalúe su enfoque de administración y mejore sus habilidades gerenciales a través de programas de desarrollo que respondan a la misión, visión, valores y estrategias de la empresa.

En la actualidad las empresas, por el alto grado de competitividad, requieren contar con un grupo integrado y de alto desempeño de ejecutivos que dirijan los esfuerzos de la organización, para lograr los resultados planeados.

Tomando como referencia los objetivos que se pretenden alcanzar, con base a los planes estratégicos, se propone una metodología que permite detectar las fortalezas y debilidades en las habilidades gerenciales de los actuales ejecutivos y así poder compararlos con el perfil profesional ideal ejecutivo de Pemex Gas y Petroquímica Básica, con esta base se integran los programas de desarrollo que permitan fortalecer e incrementar los conocimientos, habilidades y actitudes del personal ejecutivo, vinculando los planes de desarrollo personales con los estratégicos de la empresa para lograr la misión del organismo.

Con el fin de establecer el conjunto de características universales que deben tener los ejecutivos de Pemex Gas y Petroquímica Básica, se planteó la necesidad de determinar un perfil profesional ideal ejecutivo, mismo que se definió con las siguientes características:

- Responsable de impactar y definir la dirección adecuada del negocio y de producir y generar visión.
- Ser un líder de la organización que obtiene resultados a través de la coordinación de recursos y de esfuerzos.
- Mantener una actitud de apertura crítica al cambio y proactiva.
- Desempeñarse con seguridad en sí mismo y de manera comprometida, concertadora, asertiva y ética.
- Ser capaz de analizar, planear, diseñar e implantar sistemas administrativos y procesos de calidad.
- Diseñar e implantar estrategias creativas e innovadoras con un enfoque de servicio al cliente, que incrementen la productividad y rentabilidad.
- Realizar procesos de evaluación con el fin de prevenir, detectar y corregir errores y desviaciones en los procedimientos administrativos y procesos operativos.
- Administrar con responsabilidad los recursos organizacionales, enfatizando la conservación del medio ambiente y la preservación de riesgos.
- Mantener una búsqueda permanente de autodesarrollo y actualización en áreas medulares de conocimiento (financieros, administrativos y técnicos).
- Propiciar procesos de comunicación efectiva, interna y externa.
- Comprometerse en la aplicación profesional de sus conocimientos y experiencia para desempeñar con éxito su función.

Con dicho perfil, inicia el presente estudio, evaluando la necesidad de llevar a la práctica una metodología que permitiera detectar las fortalezas o debilidades gerenciales de los actuales ejecutivos, las cuales comparadas con el perfil profesional ideal ejecutivo de Pemex Gas y Petroquímica Básica, determinaron que una evaluación de campo de tipo descriptivo sería la metodología a seguir. Se tomó como muestra representativa a 160 ejecutivos de oficinas centrales, elaborándose una ficha de identificación por cada participante para registrar sus datos personales.

También, fué necesario estudiar y seleccionar diferentes instrumentos psicométricos, con el fin de utilizar los más validos y confiables, situación que dió como resultado la integración de una batería compuesta por dos pruebas psicométricas y un instrumento administrativo de reciente elaboración que permite evaluar efectividad gerencial.

Batería que identifica fortalezas y debilidades en cada ejecutivo, con el propósito de integrarlo al "Programa de Desarrollo de Ejecutivos de Pemex Gas y Petroquímica Básica".

La importancia de este trabajo para la empresa, es proporcionar un elemento básico para enfrentar retos y así elaborar planes y programas de desarrollo de acuerdo con las diferentes disciplinas, tomando en cuenta las características personales de los ejecutivos, propiciando el desarrollo de sus habilidades integrando en la medida de lo posible sus objetivos personales con los de la institución, lo que hace necesario establecer programas adecuados al ejecutivo por medio de capacitación personalizada y la creación de planes de mejora continua que requiere la empresa para alcanzar su máxima competitividad y efectividad.

Los capítulos que integran el presente trabajo son:

- Capítulo 1. Inicia con una semblanza general de Pemex Gas y Petroquímica Básica, que contempla la visión, misión, su producción y estructura, así como también la descripción de Desarrollo Ejecutivo.

- **Capítulo 2.** Trata los fundamentos de la medición psicológica en general, así como en el área industrial, describiendo las diferencias individuales, medición de habilidades, conceptos fundamentales de las pruebas psicológicas, así como un esbozo sobre los perfiles profesionales en general, especificando los de Pemex Gas y Petroquímica Básica.
  
- **Capítulo 3.** Refiere los instrumentos de evaluación, la integración de baterías Psicométricas, en específico las utilizadas en esta institución, haciendo mayor énfasis en la que fué aplicada al personal ejecutivo para este trabajo. Batería que estuvo integrada por las siguientes pruebas:
  1. (WAIS) Weschsler
  2. (IPP) Inventario de Personalidad de Pemex
  3. MAP (Managerial Assessment Proficiency)
  
- **Capítulo 4.** Hace mención de la metodología utilizada, así como los resultados obtenidos por este estudio.
  
- **Capítulo 5:** Presenta la propuesta del "Programa de Desarrollo Ejecutivo de Pemex Gas y Petroquímica Básica".

Por ultimo, se exponen las conclusiones para determinar las posibles causas que influyen las diferencias encontradas entre el perfil profesional ideal ejecutivo y el real, se indica también las sugerencias y las aportaciones de este trabajo.

# **CAPÍTULO 1**

## **CARACTERÍSTICAS GENERALES DE PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA**

- 1.1. Antecedentes**
  - 1.1.1 Programa de modernización.**
  - 1.1.2 Década de los sesenta.**
- 1.2 Visión estratégica**
- 1.3 Misión**
- 1.4 Valores**
- 1.5 Política y principios de seguridad, salud y protección ambiental.**
- 1.6 Producción**
- 1.7 Estructura**
- 1.8 Subdirección de Administración y Finanzas**
- 1.9 Desarrollo de ejecutivos**



## **1.1 Antecedentes**

Petróleos Mexicanos nació como una empresa grande, actualmente es pilar fundamental de la economía de nuestro país, sus recursos han impulsado de manera relevante el desarrollo económico y social de México.

Petróleos Mexicanos es la empresa más importante de México y una de las diez más grandes del mundo, tanto en términos de activos como de ingresos.

Por su magnitud y complejidad, se hizo necesario reestructurar a la empresa, para garantizar en los próximos años su importante papel en la economía nacional de manera que se preserve el sentido nacionalista de la industria petrolera.

### **1.1.1 Programa de Modernización.**

Petróleos Mexicanos (PEMEX) se ubica dentro del Sector Paraestatal de la Administración Pública Federal como un organismo descentralizado de carácter técnico, industrial y comercial.

El Secretario de Energía, Minas e Industrias Paraestatales y el Director General de Petróleos Mexicanos conforme al Programa de Modernización del Sector Energético 1990-1994, se abocaron a la tarea de reestructurar la empresa y esto se sustentó en dos premisas fundamentales:

- 1- Mantener la propiedad y el control del estado mexicano sobre los hidrocarburos.
- 2- Conservar la conducción central de Petróleos Mexicanos sobre cada una de las áreas en que se estructuran las actividades de la industria, que van desde la exploración hasta la comercialización de productos.

Conforme a estas directrices, el 16 de julio de 1992 se publicó en el Diario Oficial la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios todo lo referente a dicha reestructuración, con la cual se crean cuatro organismos descentralizados de propiedad jurídica y patrimonio propios.

Es a partir de este momento cuando Petróleos Mexicanos opera con un corporativo y cuatro organismos subsidiarios:

- **Pemex Exploración y Producción** tiene a su cargo la exploración y explotación del petróleo y del gas natural.
- **Pemex Refinación** produce, distribuye y comercializa combustibles y demás productos petrolíferos.
- **Pemex Gas y Petroquímica Básica** procesa el gas natural y los líquidos del gas natural; distribuye y comercializa gas natural y gas licuado, produce y comercializa productos petroquímicos básicos.
- **Pemex Petroquímica** elabora, distribuye y comercializa una amplia gama de productos petroquímicos secundarios.

En México el petróleo crudo y el gas natural se encuentran asociados, ambos representan la fuente de aprovisionamiento de una riqueza energética que ha apoyado el desarrollo industrial del país desde el principio del presente siglo, y particularmente en un período posterior a la segunda guerra mundial, época en la que se dieron adelantos científicos y tecnológicos que permitieron un uso más racional de los recursos naturales, orientados a satisfacer las necesidades primarias del hombre; alimentos, vestido, confort y otros, ya en esos tiempos escasos y caros.

### **1.1.2 Década de los sesenta**

En la década de los '60, la abundancia relativa de petróleo crudo y gas natural, así como su bajo costo, permitió la conformación en forma masiva, de industrias de transformación, creándose en nuestro país la industria petroquímica básica, supeditada al estado y administrada a través de petróleos mexicanos, cuyo propósito es producir los insumos básicos que han dado cimentación a la industria petroquímica mexicana.

Al paso de los años se dio un importante crecimiento a esta rama industrial, la cual ha sido apoyada en un 85 por ciento de sus insumos por el gas natural y los hidrocarburos contenidos en él.

Sin dejar de reconocer el valor estratégico de ambos recursos, petróleo crudo y gas natural, en el progreso industrial del país, cabe señalar que el petróleo crudo se ha constituido en las últimas dos décadas como el principal soporte de las finanzas y puntal de la recuperación económica nacional.

El gas natural y su proceso integral demandan la particular atención de uno de los organismos creados por Petróleos Mexicanos para tal fin, Pemex Gas y Petroquímica Básica, abocado a producir no solo los insumos básicos que las leyes en la materia le confieren, sino adicionalmente a participar en el cuidado y protección del medio ambiente ofreciendo energéticos limpios y de calidad ecológica.

En la actualidad, la producción de gas es determinante para la generación energética nacional, además de ser materia prima para la industria petroquímica y otras industrias estratégicas.

El abasto de gas y petroquímicos básicos desempeña un papel clave en la actividad económica agregada. Las fluctuaciones de sus precios reconocen efectos multiplicadores significativos en el nivel general de precios de la economía y en la competitividad externa de múltiples productos nacionales.

## **1.2 Visión Estratégica**

Pemex Gas y Petroquímica Básica establece como visión estratégica:

- Ser una empresa reconocida por su compromiso con la seguridad de sus trabajadores, de sus operaciones y con la preservación del medio ambiente.
- Ser una empresa que contribuya a la creación de riqueza para el estado, al asegurar el uso óptimo de su capital, atendiendo a la responsabilidad que el estado le asigna en la conducción de las actividades estratégicas que le son propias.
- Responder a las necesidades del mercado mediante oferta de servicios y productos de valor agregado.
- Proporcionar un ambiente laboral que promueva y recompense la iniciativa propia y el trabajo en equipo, y que fomente el desarrollo profesional y personal de los empleados.

## **1.3 Misión**

Con base en el Plan de Negocios de Pemex Gas y Petroquímica Básica, se establecen como compromisos con:

**La Seguridad industrial, operaciones y protección ambiental:**

- Operar toda la base de activos de manera eficiente, segura y confiable.

**Los Clientes y el Mercado :**

- Proporcionar productos y servicios de valor agregado que soporten la competitividad de nuestros clientes.

- Fomentar la elección de combustibles de gas con base en criterios económicos, mediante una adecuada estructura de precios y de la industria.

**El estado:**

- Obtener un rendimiento adecuado que preserve los activos, que genere valor para el estado, y que permita la expansión económica del sistema.

**Pemex:**

- Crear una cultura de colaboración y transparencia económica con otras entidades de Pemex, para participar activamente en su optimización global.
- Atraer, desarrollar y retener personal de calidad.

#### **1.4 Valores**

En la Industria Petrolera Estatal, las nuevas condiciones imperantes le exigen replantear su cultura organizacional, fortaleciendo aquellos valores que han convertido en una empresa cuyo papel en el desarrollo de México moderno ha sido fundamental, y adoptando otros que se consideran indispensables para mantener funcionalidad y presencia en el mercado.

Los valores en conjunto constituyen la directriz del comportamiento del personal, siendo el objetivo, lograr que la comunidad petrolera, individual y colectivamente incorpore, fortalezca y haga suyos los valores institucionales, traduciéndolos en compromisos de actuación encaminados a alcanzar niveles conjuntos de excelencia. Son ocho los valores que se consideran vitales para el futuro de la empresa:

✓ **Nacionalismo**

Conscientes de que el progreso de la Industria Petrolera Estatal es una de las bases del cambio estructural del país, se vive este valor a través del trabajo desempeñado con talento e imaginación, actuando armónica y comprometidamente con el progreso real del país, a fin de fortalecer identidad, defender soberanía y consolidar independencia por el bien común nacional.

✓ **Innovación**

Se concibe este valor como el motor de cambio, cuyo soporte son la creatividad e imaginación, que fortalece el espíritu de superación y autodesarrollo en los petroleros. Como efecto de la innovación enriquece los productos y servicios y busca nuevos caminos de acción dirigidos a la mejora continua del factor humano y de la organización.

✓ **Liderazgo**

Se entiende este valor como el ejercicio de la autoridad basada en el fortalecimiento de relaciones humanas efectivas encaminadas al estímulo del logro, competencia positiva y satisfacción de triunfo.

✓ **Trabajo en equipo**

En Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios creen en el esfuerzo conjunto, convencidos de que el espíritu de trabajo en equipo se traduce en un mejor y mayor resultado, que el de la suma de esfuerzos individuales.

✓ **Calidad – Productividad**

Este valor representa en todos los integrantes de la industria el compromiso de propiciar y facilitar todas aquellas condiciones idóneas que conduzcan a la empresa hacia niveles de competitividad internacional, donde el proceso de mejora continua a través de las conductas y desempeño de sus trabajadores, responda a las necesidades y expectativas de sus clientes, tanto internos como externos.

✓ **Servicio**

En la Industria Petrolera se sienten comprometidos de proyectar una imagen ejemplar de servicio respaldada por la eficiencia productiva; este valor se apoya en una actitud que busca la satisfacción total del cliente.

✓ **Seguridad**

"La seguridad industrial en Pemex es de primordial importancia, forma parte de la cultura organizacional y es considerada como un valor, por lo que sus trabajadores se comprometen a darle la misma prioridad que a las funciones productivas dándole un enfoque eminentemente preventivo, vinculándola a la conservación de la salud de los trabajadores, ala integridad de las instalaciones y al entorno social".

✓ **Sentido ecológico**

Asegurar, restablecer y preservar un medio ambiente limpio, tomando conciencia y acciones responsables para lograrlo, es un valor prioritario con el que Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios están comprometidos.

## **1.5 Política y principios de seguridad, salud y protección ambiental**

En esta empresa con respecto al campo de la Salud y la Protección ambiental, establece como Principios y Política:

### **Principios**

- La Seguridad, Salud y Protección Ambiental son valores con igual prioridad que la producción, el transporte, las ventas, la calidad y los costos.
- Todos los incidentes y lesiones se pueden prevenir.
- La Seguridad, Salud y Protección Ambiental son responsabilidad de todos los trabajadores y la condición de empleo.

- En Pemex Gas y Petroquímica Básica se comprometen a continuar la protección y el mejoramiento del medio ambiente en beneficio de la comunidad
- Los trabajadores están convencidos de que la Seguridad, Salud y Protección Ambiental son en beneficio propio y los motivan a participar en este esfuerzo

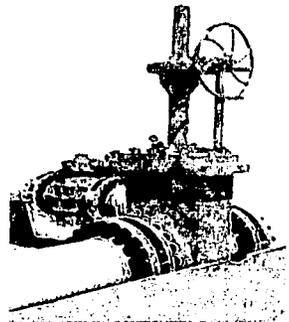
### **Política**

Ser una empresa eficiente y competitiva, que se distinga por el esfuerzo y compromiso de sus trabajadores con la seguridad, salud y protección ambiental.

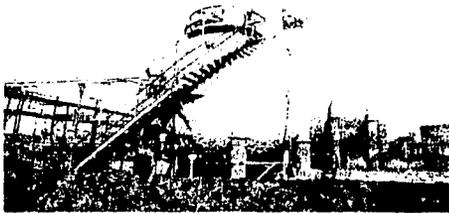
### **1.6 Producción**

De conformidad con lo establecido en el artículo 3º de la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, Pemex Gas y Petroquímica Básica tiene los siguientes objetos: procesamiento del gas natural, líquidos del gas natural y el gas artificial; almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de estos hidrocarburos, así como de derivados que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas.

Sus principales productos son:



**1. Gas seco.** Producto usado como energético industrial, doméstico y para la generación de energía eléctrica; se utiliza también en los procesos de recuperación secundaria de petróleo crudo y como insumo de la industria petroquímica.



## **2. Petroquímicos básicos:**

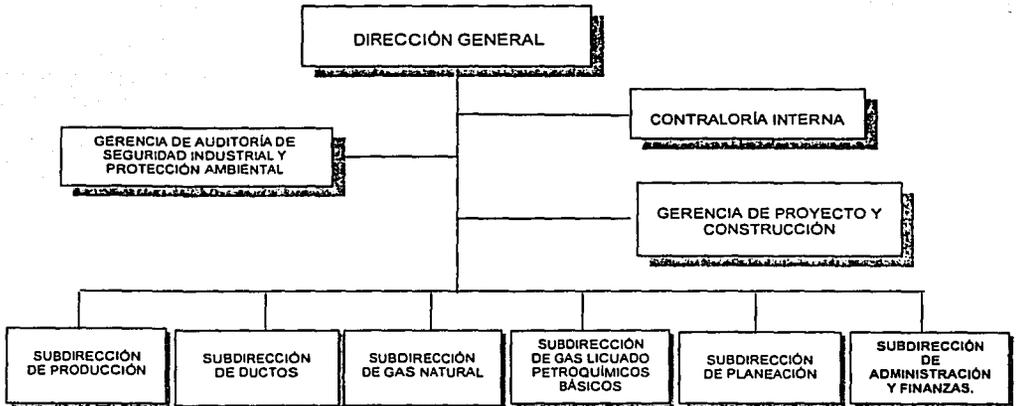
- **Etano.** Materia prima para la obtención de plásticos, resinas, fibras, solventes, plastificantes, pinturas, lacas, barnices, etc.
- **Propano.** Para la industria de propelentes y obtención de hidrógeno. Materia prima para la obtención de plásticos.
- **Butano.** Para la industria de propelentes y aditivo para gasolinas automotrices.
- **Gas licuado.** Mezcla de propano y butano utilizado como combustible doméstico y automotriz. Materia prima en la industria petroquímica.
- **Pentanos.** Componentes de gasolinas y materia prima en la producción de resinas.
- **Hexanos y Heptanos.** Ambos productos utilizados en la industria de solventes para pinturas, lacas, barnices; el hexano se utiliza también en las industrias: farmacéutica, calzado y aceites comestibles.

- **Naftas.** Se utilizan como insumos en la elaboración de productos llamados aromáticos, cuyos usos finales se encuentran en las industrias: textil, plásticas, resinas, colorantes, farmacéutica, pinturas, etc.
- **Materia prima para Negro de Humo.** Componente básico en la elaboración de hules sintéticos utilizados en la manufactura de llantas, cámaras, bandas, mangueras, etc.
- **Azufre.** Se utiliza en la elaboración de ácido sulfúrico en los procesos de vulcanización de hule, en la industria farmacéutica y en la obtención de fertilizantes.

### 1.7 Estructura

Pemex Gas y Petroquímica Básica ha sido estructurada para operar con un enfoque de línea de negocios.

Su organización se integra por una Dirección General, de la cual dependen dos Gerencias, una Contraloría y seis Subdirecciones:



Subdirección de Producción: Asegura la operación de las plantas procesadoras de gas y de condensados.

**Subdirección de Ductos:** Opera y administra la red nacional de ductos de gas natural y de gas licuado.

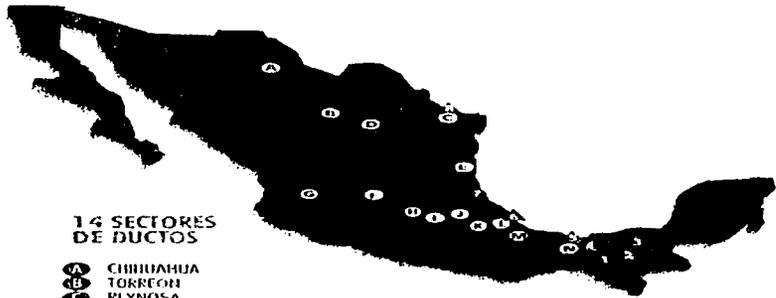
**Subdirección de Gas Natural:** Comercializa, importa y exporta el gas natural.

**Subdirección de Gas Licuado y Petroquímicos Básicos:** Comercializa a nivel nacional el gas licuado y los petroquímicos básicos; se encarga de la operación de las terminales de distribución de gas licuado; administra el transporte del gas licuado y del activo de la flota gasera.

**Subdirección de Planeación:** Contribución a definir el Plan Estratégico de Pemex Gas y Petroquímica Básica a través de la planeación estratégica, operativa y de inversión.

**Subdirección de Administración y Finanzas:** Atrae, desarrolla y retiene para el organismo al mejor personal proporciona servicios de apoyo al personal, garantiza los servicios materiales y financieros.

Cuenta con 8 complejos procesadores de gas, y 14 sectores de ductos:



**14 SECTORES DE DUCTOS**

- (A)** CHIHUAHUA
- (B)** TORREÓN
- (C)** RIYOSA
- (D)** MONTERREY  
Coordinación Técnica  
Regional Norte
- (E)** MADERO
- (F)** SALAMANCA
- (G)** GUADALAJARA
- (H)** VALLE DE CARPIÓ  
Coordinación Técnica  
Regional Centro
- (I)** VALLE DE MEXICO
- (J)** TLAXCALA
- (K)** CD. MENDOZA
- (L)** VERACRUZ  
Coordinación Técnica  
Regional Sur
- (M)** MINATITLÁN
- (N)** CARDENAS

**8 COMPLEJOS PROCESADORES DE GAS**

- (A)** CACTUS
- (B)** NUEVO PEMEX
- (C)** CIUDAD PEMEX
- (D)** LA VENTA
- (E)** AREA COATZACOALCOS
- (F)** MATAPONCÓN
- (G)** POZA RICA
- (H)** REYNOSA

Tenemos residencias de construcción en diferentes partes de la república, mismas que cubren las necesidades de algunos de los nuevos proyectos en el organismo.

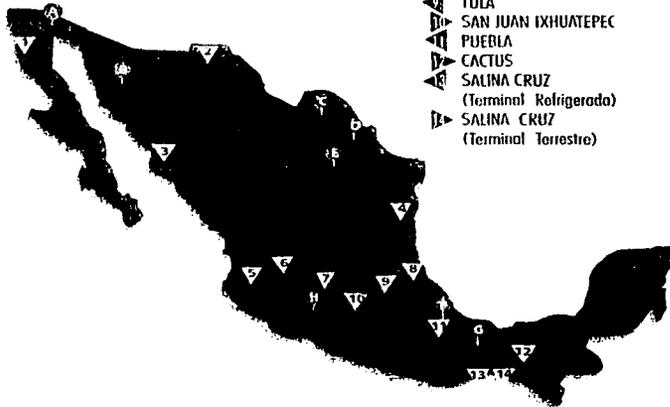
Para transportar gas licuado existen 14 terminales de distribución y 8 representaciones comerciales:

**REPRESENTACIONES  
COMERCIALES**

- Ⓐ MEXICALI
- Ⓑ NOGALES
- Ⓒ PIEDRAS NEGRAS
- Ⓓ REYNOSA
- Ⓔ CADEREYTA
- Ⓕ MATAPONCHÉ
- Ⓖ TIERRA BLANCA
- Ⓗ SALAMANCA

**TERMINALES  
DE DISTRIBUCIÓN**

- ▲ ROSARITO
- ▲ CD. JUÁREZ
- ▲ TOPOLOBAMPO
- ▲ CD. MADERO
- ▲ ZAPOPAN
- ▲ ABASOLO
- ▲ TEPEJI DEL RÍO
- ▲ POZA RICA
- ▲ TULA
- ▲ SAN JUAN IXHUATEPEC
- ▲ PUEBLA
- ▲ CACTUS
- ▲ SALINA CRUZ  
(Terminal Refrigerada)
- ▲ SALINA CRUZ  
(Terminal Terrestre)



## **1.8 Subdirección de Administración y Finanzas**

(Área responsable por conducto de su Gerencia de Recursos Humanos del Programa de Desarrollo Ejecutivo)

A continuación se presentan algunas de las principales funciones que se realizan en esta subdirección:

- Ejercer la dirección del Sistema Integral de Administración de Recursos Humanos y Organización, a fin de que Pemex Gas y Petroquímica Básica cuente con estructuras organizativas, recursos humanos y sistemas administrativos idóneos para el cumplimiento de sus objetivos básicos.
- Administrar y procurar los recursos humanos, financieros, materiales, bienes patrimoniales y servicios de apoyo al organismo.
- Desarrollo y óptimo aprovechamiento de los recursos humanos.
- Ejercer la representación y dirección de las relaciones laborales ante las dependencias del Gobierno Federal, dependencias de Petróleos Mexicanos, y con el Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana.
- Administrar, dar seguimiento y evaluar el ejercicio del presupuesto asignado al organismo, conforme al Plan de Negocios de la empresa, proyectos de inversión y expansión de sus áreas productivas.
- Planear el desarrollo y operación de los sistemas financieros y administrativos, que promuevan el mejoramiento de la calidad total en las áreas del organismo.

En la Subdirección de Administración y Finanzas, a través de la Gerencia de Recursos Humanos, se elaboró la propuesta del Programa de Desarrollo de Ejecutivos, que busca implantar una administración centrada en el hombre para desarrollarlo como recurso

fundamental de la organización; armonizando intereses, objetivos y acciones entre la persona y la empresa para optimizar simultáneamente el desempeño individual y el organizacional.

Por esta razón se ha considerado de fundamental establecer el programa que permitirá contar con cuadros gerenciales con una visión empresarial, responsables de la obtención de resultados y que conceptualicen de manera integral todo el proceso de la vida laboral de un ejecutivo desde el momento de su ingreso a la empresa hasta su retiro planificado.

Durante mucho tiempo no ha existido una política clara para la contratación y superación de ejecutivos, que les permita tener una perspectiva sobre su desarrollo profesional a futuro; así como tener acceso a capacitación de diversas disciplinas relacionadas directa o indirectamente con sus labores y que ayuden a los individuos más capaces a adquirir una visión global del negocio para beneficio de la empresa.

Lo anterior, ha provocado un desfase entre los conocimientos y habilidades que requieren los ejecutivos que actualmente están trabajando en Pemex Gas y Petroquímica Básica, por esto, se hace necesario identificar plenamente las brechas por cubrir en el desarrollo de sus trabajadores.

## **1.9 Desarrollo de ejecutivos**

El proceso de desarrollo de los recursos humanos comienza en los planes estratégicos de la empresa, los cuales definen hacia dónde va la organización y por tanto los recursos que se requieren para lograr las metas.

El plan de negocios viene a ser el plan estratégico que define los objetivos, las funciones y los programas específicos, que permiten orientar las acciones educativas y de formación de los recursos humanos con el propósito de desarrollar ejecutivos capaces de aprovechar al máximo los recursos humanos, materiales y financieros con que cuenta el organismo.

En referencia con los objetivos que se pretende alcanzar, en el "Programa de Desarrollo de Ejecutivos", se propone una metodología que permita detectar aquellas áreas débiles y fuertes en habilidades gerenciales con que cuentan los actuales ejecutivos en Pemex Gas y Petroquímica Básica y así poder establecer comparación con empresas similares de competencia internacional.

Por lo anterior es necesario determinar y establecer el conjunto de características universales que deben tener los ejecutivos para lograr alcanzar la excelencia en su ámbito laboral, así como fortalecer e incrementar los conocimientos, habilidades y actitudes vinculando los planes de desarrollo personales y los estratégicos de la empresa para cumplir con la misión del organismo.

Partiendo de la idea de que la planeación del factor humano ayuda a la consecución de los objetivos propuestos. Nos ha tocado en suerte el estudiar diferentes posibilidades que existen para la evaluación de ejecutivos y de acuerdo con esto encausar su desarrollo.

## **CAPÍTULO 2**

### **FUNDAMENTOS DE LA MEDIDA PSICOLÓGICA**

- 2.1 Medición de las diferencias individuales
- 2.2 Medición de habilidades en la industria
- 2.3 Conceptos fundamentales de los tests psicológicos.
  - 2.3.1 Cronología
  - 2.3.2 Definición de test psicológico
  - 2.3.3 Criterios de medición de los tests psicológicos.
- 2.4 Perfiles
  - 2.4.1 Definición
  - 2.4.2 Antecedentes
  - 2.4.3 Clasificación
  - 2.4.4 El uso de perfiles en organizaciones.
- 2.5 Perfil profesional ejecutivo de Pemex Gas y Petroquímica Básica.
- 2.6 Conceptos generales de capacitación y desarrollo
- 2.7 Antecedentes
- 2.8 Objetivos del desarrollo de ejecutivos
- 2.9 Necesidad de capacitar y desarrollar a los ejecutivos

## **2.1 Medición de las diferencias individuales.**

El hombre ha reconocido siempre la existencia de diferencias entre sus semejantes. Ha sostenido varias teorías, creencias y supersticiones relativas a las causas de tales diferencias.

El hecho de las diferencia individuales es ineludible, los seres humanos presentan discrepancias particulares en toda la gama de sus características fisiológicas, psicológicas, sociales y culturales.

Las diferencias individuales son las variaciones existentes entre los miembros de un grupo, las cuales son producto de dos grandes vertientes: la herencia y el medio ambiente.

La primera, determina valores anatómo-fisiológicos y neurológicos tales como la complexión, talla, tiempo de reacción, altura, peso, fuerza corporal, así como algunas destrezas; mientras que la segunda, engloba aspectos relativos con la educación; las facilidades que brinda la sociedad para el desarrollo de ciertas habilidades o los intereses, entre otros.

Sin embargo, todos los factores son privativos de una sola causa, ya que tanto el medio ambiente como la herencia ejercen influencia en los seres humanos.

Las empresas deben coordinar el esfuerzo de muchas personas que difieren entre si en algunas características, las cuales influyen en su desempeño laboral, ya que un mismo trabajo es desarrollado en forma distinta por cada empleado como consecuencia de los atributos que poseen.

Para realizar las actividades dentro de una organización se requiere de la constitución de diversos departamentos que están fraccionados en variadas operaciones o puestos; por lo que se requieren de un determinado personal que cuente con los conocimientos, habilidades, experiencias e intereses vocacionales necesarios para su adecuado cumplimiento.

También se debe tomar en cuenta que las diferencias individuales en las organizaciones, se reflejan en la calidad del trabajo, ejecución laboral, estabilidad en el empleo, intereses en la realización de las tareas, así como en la posesión y desarrollo de ciertas habilidades. Es importante para las empresas que sus integrantes desempeñen el trabajo acorde a sus habilidades, intereses e inclinaciones, pues así se incrementará la productividad y la satisfacción del individuo, viéndose reflejado en la organización.

## **2.2 Medición de habilidades en la industria**

En la evolución de la psicología, parece probable que el inicio de la psicología industrial se sitúe cuando Walter Dill Scott, psicólogo de la Northwestern University, pronunció un discurso haciendo un análisis de la probabilidad de la aplicación de los principios psicológicos al campo de la publicidad.

En 1903, Scott reunió doce artículos en el libro *The Theory of Advertising*, en donde por primera vez, se menciona la aplicación de la psicología al área de los negocios.

Sin embargo, se le ha dado más renombre, como fundador de la psicología industrial, al psicólogo Alemán Hugo Münsterberg, (1912), discípulo de Wundt, creador del primer laboratorio de psicología experimental en Alemania. Inició el estudio sobre aptitudes individuales, sus experiencias las hizo aparecer en su obra "Psychology and Industrial Efficiency", publicado por primera vez en 1912, (traducida al español en 1914).

La psicología del trabajo implementa el concepto de "identificación" en la áreas de selección y colocación de empleo, ya que cada trabajador tiene características individuales únicas, así como el trabajo tiene requisitos necesarios y tanto las características del trabajo como las del empleado deben igualarse. El concepto identificar intenta vincular a la persona con el trabajo adecuado.

Los psicólogos del trabajo en primera instancia fueron investigadores que evaluaban el trabajo individual y la diferenciación de los empleados. Tal vez el cambio más significativo que dieron los psicólogos del trabajo durante esta época, es la introducción de test dentro de la rutina diaria y normal de trabajo, el entrenamiento del trabajador, el desarrollo de la administración entre otros asuntos educativos.

Posteriormente, se produjeron cambios significativos en la industria con la introducción de pruebas psicométricas asimismo se realizaron análisis del requerimiento del trabajo y de las habilidades y cualidades del trabajador. Así, los cambios más importantes de la psicología a la práctica profesional del personal consisten en pruebas, entrevistas, entrenamiento, evaluación de las aptitudes, estudios de la fatiga y monotonía, seguridad e higiene.

En la actualidad los instrumentos de medición psicológica son utilizados en los diversos procesos de la administración de los recursos humanos de las organizaciones, como selección, inducción, capacitación, evaluación del desempeño, entre otras, su función es apoyar para la obtención de información en relación con la posibilidad de:

- ◆ Ubicar al personal en el puesto adecuado acorde a sus conocimientos, aptitudes y experiencias.
- ◆ Pronosticar el éxito o fracaso de los trabajadores de nuevo ingreso.
- ◆ Tener datos objetivos para la promoción, rotación o despido de los empleados, según sea su capacidad de aprendizaje y sus habilidades para desempeñar las tareas.
- ◆ Evaluar al personal de los centros laborales por secciones y en su totalidad para detectar las necesidades de capacitación existentes.
- ◆ Validar la utilidad de los instrumentos de medición psicológica en la selección de candidatos y en la evaluación del personal que labora en la institución.
- ◆ Evaluar y contribuir a los programas de capacitación y desarrollo.
- ◆ Elaborar nuevas instrumentos, cursos, planes de carrera, entre otros., Sánchez S. y Del Pino, (1997)

## **2.3 Conceptos Fundamentales de los tests psicológicos.**

### **2.3.1 Cronología**

En 1890 el psicólogo James McKeen Cattel, fue el primero en utilizar el término "test mental" para designar a una serie de pruebas psicológicas, empleadas para examinar las diferencias individuales de estudiantes universitarios. Estas primeras pruebas estaban destinadas en su mayoría a medir funciones sensoriomotrices elementales (tiempo de reacción, sensibilidad al dolor, etc.)

Aparece en 1905 en Francia el primer test mental práctico, se debe a Alfred Binet y a Theodore Simon, quienes publicaron un artículo titulado: "Nuevos métodos para el diagnóstico del nivel intelectual de los anormales" donde trataron de analizar y determinar las diversas particularidades de un individuo a través de las características que distinguen a una persona de otra.

Hasta la primera Guerra Mundial el método de los tests mentales quedó limitado ante todo a los de inteligencia y de aptitudes que fueron aplicados a la educación y a la orientación profesional.

En 1917, el ejército de los Estados Unidos tenía la urgencia de clasificar intelectualmente a miles de reclutas; decidieron emplear test lo que dio lugar a la creación de la primera prueba colectiva que tuvo una enorme resonancia pues se demostró las bondades de la selección utilizando tests.

La segunda Guerra Mundial reafirmó el interés por los tests de inteligencia y aptitudes, constituyendo un poderoso estímulo para el desarrollo de los tests de personalidad. El método adquirió amplio desarrollo en medicina hasta 1939 ya que era poco empleado excepto para el diagnóstico de debilidad mental.

Otro acontecimiento importante en la historia de los tests de inteligencia es la aparición en 1939 de la escala Wechsler Bellevue en la que se llevó a cabo una estandarización de un tests para adultos en función de su edad cronológica. Cerda,(1972).

Por otra parte el desarrollo que han alcanzado los tests psicológicos a nivel mundial en los diferentes campos de la psicología con fines prácticos ha sido muy productivo.

En el campo de la educación se han utilizado para evaluar el futuro rendimiento académico de los estudiantes, para asesoría u orientación vocacional, etc.

En el campo clínico para diagnóstico y tratamiento de pacientes con algún desorden mental.

En el campo de la industria se les ha empleado especialmente para seleccionar aspirantes a un trabajo, para promociones laborales, para capacitación, para la medición del desempeño en el trabajo.

El uso que se les ha dado a los test psicológicos han sido varios, no solo con fines de aplicación práctica sino también para el examen de teorías científicas.

### **2.3.2 Definición de test psicológico.**

De acuerdo a Edgar Anstey, los tests psicológicos se pueden definir como "Instrumentos de evaluación cuantitativa de los atributos psicológicos de un individuo".

H. Piéron, (1952), en su Vocabulario de la Psychologie, define el test mental de la siguiente forma "Es una prueba definida, implicando una tarea a realizar, idéntica para todos los sujetos. El test debe disponer de una técnica precisa mediante la cual se puede apreciar el éxito o el fracaso del examinado, o bien de una notación numérica aplicable al resultado. La tarea puede consistir en poner de manifiesto conocimientos adquiridos (test pedagógico),o bien funciones sensoriomotrices o mentales (tests psicológicos)".

Pierre Pichot, (1989), teniendo en cuenta el creciente desarrollo que en estos últimos años han experimentado llamadas técnicas proyectivas, ha propuesto la siguiente definición, que tiene un sentido mucho más amplio y general:

"Se llama test mental a una situación experimental estandarizada que sirve de estímulo a un comportamiento. Tal comportamiento se evalúa por una comparación estadística con el de otros individuos colocados en la misma situación, lo que permite clasificar al sujeto examinado ya sea cuantitativamente, ya sea tipológicamente".

Las anteriores definiciones solo pueden aplicarse a una categoría particular de tests, a saber: los que exploran la inteligencia, las aptitudes y los conocimientos.

Según Anastasi, (1980), un test psicológico constituye una medida objetiva y tipificada de una muestra de conducta. Las pruebas o test psicológicos son como las pruebas en cualquier ciencia, en cuanto a que las observaciones se realizan sobre una muestra pequeña, pero cuidadosamente escogida de la conducta de un individuo.

Para Arias G., (1981), " Test es un método psicológico mediante el cual se provoca en una persona una forma de conducta que admite una apreciación objetiva y cuantitativa".

El test psicológico es un instrumento de medición, un patrón que se aplica en forma constante y sistemática para medir una muestra de conducta. (Schultz, 1985).

Las pruebas psicológicas son instrumentos para medir aspectos específicos de la conducta humana. Morales, (1993).

Para fines de este trabajo empleamos los términos test y prueba como sinónimos, aunque algunos autores establecen ciertas diferencias entre ambos.

### 2.3.3 Criterios de medición de los tests psicológicos

La psicometría tiene como finalidad llevar a cabo la medición de la conducta, en forma experimental y estandarizada Morales,(1993). Por ello, el empleo de las pruebas psicológicas obedeció a la necesidad de hacer una apreciación objetiva y cuantitativa de las características intelectuales y emocionales de los seres humanos.

Las pruebas psicológicas, como cualquier instrumento de valoración, requieren cumplir con ciertos criterios de medición como son: confiabilidad, validez, estandarización, objetividad, así como características en cuanto a su utilidad práctica.

- **Confiabilidad**

Es la cualidad que indica si la prueba es constante en las mediciones que obtiene de una misma persona Arias, (1994); por lo que la prueba aplicada dos veces al mismo individuo en circunstancias idénticas, deberá proporcionar resultados similares.

Un instrumento es confiable cuando los resultados que arroja son congruentes.

Existen varios procesos para determinar o evaluar este atributo en los tests psicológicos, como son:

**Test–retest:** se aplica el mismo test a las mismas personas en diferentes ocasiones, después de un intervalo de tiempo, luego se determina si las medidas resultantes guardan correlación entre sí. En caso de que el instrumento sea confiable y que los individuos no hayan cambiado en el lapso transcurrido, la primera medición de cada individuo deberá corresponder estrechamente a la segunda.

**Homogeneidad:** es un método fundamentalmente empleado en razón de su facilidad. Consiste en dividir la prueba en dos partes equivalentes y en calcular la correlación entre los resultados obtenidos en las dos mitades por los mismos sujetos. Cuando los test están

constituidos por un número amplio de preguntas, se compara el resultado obtenido en las preguntas pares con las preguntas impares. No puede emplearse en los test con límites de tiempo para su ejecución.

**Equivalencia:** consiste en elaborar los test llamados "paralelos"; comprenden preguntas de naturaleza y dificultad análoga para calcular la correlación entre los resultados de los mismos sujetos en ambas formas. Arias, (1994)

- **Validez**

Es la cualidad por la que un test mide lo que pretende medir (Pichot, 1973).

Un instrumento de medición es válido cuando mide aquello a lo cual está destinado.

Existen varios tipos de validez que permiten comparar los resultados de la prueba con el fin de confirmar que realmente mide las características para lo que fue creada:

**De contenido:** se refiere a que el contexto del test sea representativo de lo que se quiere conocer

**Predictiva:** compara las predicciones hechas por las pruebas con la conducta futura de las personas con objeto de que queden confirmadas posteriormente.

**Concurrente o concomitante:** averigua si los resultados obtenidos en un test se relacionan con alguna conducta presente del sujeto examinado.

**Construcción:** observa cuáles son las cualidades psicológicas que trata de calibrar la prueba y los resultados que acorde a una teoría podrían esperarse.

- **Estandarización**

Se refiere a la tipificación de las condiciones de aplicación, calificación e interpretación de un test psicológico; lo cual es producto de los resultados que se obtuvieron en una población en particular a través del control de los elementos siguientes:

- a) Escenario
- b) Material
- c) Tiempo
- d) Instrucciones
- e) Criterio de evaluación

- **Objetividad**

Indica que la prueba psicológica se sustenta en un enfoque teórico y científico, libre de cualquier interpretación subjetiva por parte del examinador; debido a que el instrumento cuenta con reactivos precisos que generan respuestas que ya están determinadas anteriormente y cuya calificación se encuentra también controlada por ciertos parámetros. (Grados, 1985)

En la medida en que cada prueba cumpla con estos criterios, lograremos una mejor interpretación de los resultados obtenido a partir de las pruebas psicológicas así como una mayor confianza al hacer nuestras predicciones.

- **Clasificación de las pruebas**

Los tests o pruebas psicológicas pueden clasificarse desde diversos puntos de vista que le son característicos:

- **Por su objetivo**

- **Ejecución máxima:** En las que el participante tiene que dar su máximo esfuerzo para medir su mayor nivel de rendimiento.
- **Ejecución típica:** Se mide el comportamiento habitual del sujeto; más que la cantidad, interesa la manera de dar las respuestas.

- **Por su tiempo**

- **Poder:** La persona tiene que dar su máximo esfuerzo sin un límite determinado de tiempo para la realización de la prueba.
- **Velocidad:** Miden cómo se responde bajo presión, la cantidad de respuestas en un límite de tiempo aunque haya imprecisión.

- **Por su forma de aplicación**

- **Individuales:** Son aquellas que se aplican a una sola persona, para lo cual se requiere que por cada sujeto esté presente un examinador.
- **Colectivas:** Se administran a un conjunto de individuos, lo cual no interfiere con el trabajo independiente de cada uno de los miembros que integran el grupo.
- **Autoadministradas:** Pueden ser individuales y colectivas, en ellas el examinado lee las instrucciones y los reactivos solo.

- **Tipo de material**
  - **Lápiz y papel:** Las respuestas deben ser plasmadas en hojas.
  - **Verbales:** Son en las que el sujeto debe dar respuesta oral.
  - **Ejecución:** En ellas el participante manipula diferentes tipos de materiales.
  - **Mixtas:** Es una combinación de las tres anteriores, sobre todo cuando se explora en un mismo instrumento diversas funciones o habilidades.
  
- **Por los límites de aplicación**

Se refiere a la edad de los sujetos, se clasifican:

- **Infantes o bebés**
- **Niños preescolares**
- **Niños escolares**
- **Adolescentes**
- **Adultos**

- **Áreas de aplicación en psicología**

**Clínica:** se han utilizado en el diagnóstico de todos aquellos aspectos de la conducta que ha dado en denominar rasgos de personalidad.

**Educativa:** son aplicados a los siguientes propósitos, clasificación del alumno (que en ocasiones sirve para promoverlo de nivel escolar); homogeneizar los grupos; orientación y consejo escolar; búsqueda de motivaciones para producir un mejor rendimiento en los alumnos; prevención de posibles problemas de los educandos; etc.

**Laboral:** se enfoca a la selección y colocación de personal, promociones de trabajo, capacitación y desarrollo, como base para la elaboración de nuevos instrumentos, programas de entrenamiento, etc.

**Social:** los tests mas utilizados son los de actitudes, opinión, de valores, intereses etc.

**Experimental:** Cualquier tipo de prueba dependiendo del protocolo de la investigación.

**Psicofisiología:** proporcionan evidencias sobre posibles trastornos en los procesos básicos como resultado de alguna disfunción cerebral.

- **Principales características medidas**

- **Inteligencia:** Están diseñadas para medir el potencial intelectual a través del factor general de inteligencia (factor G), así como de otros factores específicos intelectuales.
- **Aptitudes:** Engloban la medición de las habilidades que posee un individuo, están diseñadas para medir la capacidad de ejecutar una actividad específica en un momento determinado.
- **Intereses:** Son las que miden las preferencias de una persona.

- **Personalidad:** Se encargan de medir los aspectos internos y emocionales del sujeto, así como su relación con el medio ambiente, Cárdenas (1992).
- **Actitudes:** Identifican la tendencia o disposición a reaccionar de manera determinada a estímulos de carácter general o específico. Warren (1974).

## 2.4 Perfiles

### 2.4.1 Definición.

Uno de los métodos más empleados para representar los resultados de los tests psicológicos es el perfil; el cual se ha utilizado para establecer lineamientos que permitan identificar fácilmente la magnitud de las características emocionales e intelectuales de la población determinada, principalmente en los ámbitos educativos, profesionales, clínicos y laborales.

El perfil es una representación gráfica que se obtiene resumiendo, mediante una línea, los niveles alcanzados en diferentes pruebas analíticas Freeman, citado por Székely, (1976). Se trata de una representación gráfica de las puntuaciones de un individuo, organizado de tal manera, que las puntuaciones elevadas y las bajas puedan descubrirse. Es el conjunto de diferentes resultados de un individuo en varias pruebas expresado en una unidad común de medida Thorndike, (1978).

Otra definición nos indica que es una gráfica impresa en la que se muestra la magnitud efectiva que corresponde a un individuo en los diversos rasgos comunes, la cual debe trazarse acorde al sistema de coordenadas, en donde las ordenadas se anotarán las aptitudes examinadas y las abscisas las calificaciones o valores numéricos de las pruebas Fingerman, citado por Vázquez, (1986).

El perfil es una gráfica en la que se trazan una serie de calificaciones de una prueba Brown, (1989).

Las gráficas de los perfiles que se representan por medio de puntajes estándar de cualquier tipo de calificación, expresan la posición del individuo en términos de tantos desvíos estándar por encima o por debajo de la media del grupo normativo (Anastasi, 1973).

Por último; la finalidad que persiguen los perfiles es la objetivar los rasgos que se midieron mediante test psicológicos, para mostrar a simple vista las puntuaciones por arriba o abajo del promedio de una población determinada.

#### 2.4.2 Antecedentes de los perfiles

Históricamente, el psicólogo norteamericano James McKeen Catell, fue el primero que expresó a fines del siglo pasado, la necesidad de representar las capacidades de cada individuo, anotando de alguna manera la superioridad o inferioridad de éstos. Además las investigaciones sobre debilidad mental dieron origen e impulsaron los estudios sobre perfiles, siendo sus principales representantes Rossolimo y Vermeylen.

En 1906, Catell introdujo el término "perfil psicológico" para determinar un método especial de expresar gráficamente los rasgos psicológicos característicos de una persona a partir de los datos obtenidos por medio de pruebas que sirvieran para describirlos y apreciar su medida.

Por su parte Vermeylen mantuvo este concepto y como producto de su trabajo, elaboró un perfil cuantitativo y cualitativo a la vez.

En el ámbito de la orientación escolar profesional, Piéron intentó determinar la existencia de diversas formas de inteligencia mediante un perfil que analizó la heterogeneidad de las características intelectuales de cada individuo y creó los llamados profesiogramas, los cuales representan las cualidades requeridas para una determinada profesión u oficio.

Por otro lado, Meili elaboró un perfil bajo una doble preocupación teórica: la inteligencia y la personalidad de un individuo; en el que incorpora la interpretación del estado afectivo según las formas de la inteligencia determinadas por el perfil de cada sujeto. (citado por SÁNCHEZ S. y DEL PINO P., 1997).

### 2.4.3 Clasificación

En 1984, Graciela Sánchez Bedolla señala que existen diferentes tipos de perfiles, a los cuales divide en dos áreas:

Perfil Ideal	Perfil Real
Perfil Inicial	Perfil Profesional
Perfil Terminal	Perfil Laboral
Perfil Vocacional	Perfil Psicológico

**Perfil ideal:** se refiere a la proyección de las características que son establecidas como deseables y comprende también la conducta que se espera que presente una población determinada.

**Inicial:** se refiere al conjunto de características de los estudiantes que ingresan a una carrera profesional, por primera vez.

**Terminal:** es el conjunto de metas que deberán alcanzar los alumnos al término de sus estudios profesionales.

**Vocacional:** engloba los intereses, aptitudes, expectativas y motivaciones que deberían tener los estudiantes, pasantes o graduados en una profesión determinada.

**Perfil real:** son todos los atributos, rasgos o cualidades de las personas que integran una cierta población.

**Profesional:** son las formas posibles en que se puede ejercer una profesión, sus especialidades, sus campos de aplicación y el área en que pueden incidir. Delinea y caracteriza cada variante de una especialidad dentro de una misma profesión.

**Laboral:** Intenta delimitar a las diversas áreas en que el profesionalista se desempeña en el campo laboral.

**Psicológico:** se refiere a las diferentes formas de comportamiento y de desempeño real de los roles de cada individuo, independientemente de la especialidad y del área laboral en la que se ubica un profesionalista.

#### 2.4.4 El uso de perfiles en organizaciones

En psicología industrial, se emplean generalmente dos clases de perfiles: el psicológico y el técnico.

El primero engloba las características psicológicas que debe poseer un candidato para poder ocupar un puesto determinado y el segundo contiene una serie de conocimientos específicos de un área del saber.

Existen también dos tipos de perfiles psicológicos:

1. **El ideal:** se refiere a los rasgos de personalidad, inteligencia, habilidades o intereses óptimos que se requieren para desempeñar adecuadamente cierto puesto.
2. **El real:** enmarca la capacidad intelectual, el estado emocional, las aptitudes y preferencias verdaderas que posee actualmente una persona.

Es importante hacer mención que los rasgos que se toman en cuenta en la elaboración de un perfil psicológico están sujetos, por un lado a las características propias de los puestos, es decir de acuerdo al análisis de puestos considerando la descripción general y detallada de actividades y objetivos de la evaluación que se lleve a cabo, ya sea para selección de personal, promoción, despido, plan de carrera, entre otros; ante lo cual los test psicológicos utilizados deberán medir adecuadamente estos factores.

Por otra parte, algunas de las cualidades de personalidad que se toman en cuenta para la medición de los aspectos afectivos del individuo son:

Estabilidad emocional, dinamismo, creatividad, habilidad para dirigir, trabajo en equipo, adaptación al cambio, toma de decisiones, iniciativa, tolerancia a la frustración, auto-control relaciones humanas, entre algunos más.

Además de otras actitudes sociales como las relaciones con superiores, compañeros y subordinados; actitud al trabajo y al medio; al igual que ciertas motivaciones, como la de logro, deseos de superación, aplicación de conocimientos y la obtención de prestigio.

En lo que respecta a inteligencia se miden elementos específicos como son análisis y síntesis, atención y concentración, aprendizaje, memoria, solución de problemas, organización y planeación entre otros.

Otros aspectos que también son considerados para su medición, son las habilidades o actitudes que se necesitan para un puesto en particular; así como los intereses o preferencias que muestra un sujeto a nivel laboral.

Así, se concluye que la medición de las características identificadas que deben poseer los trabajadores de una empresa mediante la representación de un perfil, permitirán expresar su resultado gráficamente con el fin de objetivar y explicar la heterogeneidad existente entre los trabajadores que conforman a una cierta población de la empresa.

De igual forma, si se confronta el perfil real (magnitud de las características en los trabajadores), con el ideal (magnitud de las características que una organización desea que posea su personal), se deberán tomar en cuenta solamente los aspectos que demuestren tener una diferencia significativa, pues mientras más coincidan los puntos de un perfil con los del otro se observarán mejores resultados; al mismo tiempo de que las instituciones podrán detectar las deficiencias de su personal en las áreas de mayor prioridad para un puesto determinado; con el objeto de capacitar a sus trabajadores en los aspectos que necesiten desarrollar a nivel laboral para desempeñar adecuadamente su trabajo.

Cabe hacer mención que los perfiles obtenidos en este trabajo se emplearán para el desarrollo personalizado de los ejecutivos evaluados.

## 2.5 Perfil profesional del ejecutivo de Pemex Gas y Petroquímica Básica.

Con el fin de establecer el conjunto de características específicas con que deben contar los ejecutivos de esta empresa, se planteó la necesidad de determinar un Perfil Profesional Ejecutivo, que sea referencia para la detección de necesidades de desarrollo.

Para fines del presente trabajo se conceptualizará al término "ejecutivo" como se concibe en Petróleos Mexicanos.

En donde "ejecutivo" es aquel trabajador, que en su carácter de líder de la organización es capaz de desarrollar su talento y creatividad, a través de sus conocimientos y experiencias, habilidades y actitudes, obteniendo resultados y optimizando los recursos a través de la coordinación de esfuerzos, para enfrentar con éxito el reto de la competencia.

Debe ser entonces, el dirigente que visualiza mas allá de su propio desempeño, orienta sus esfuerzos hacia la productividad y excelencia directiva que implican, no solo determinar y cumplir sus objetivos, sino que es capaz de descubrir el talento de los integrantes de su equipo de trabajo, fomentar la auto motivación de los miembros del grupo y canalizar ese ímpetu en busca de logros sobresalientes.

Se desea que los ejecutivos estén orientados hacia la obtención de resultados, con base en los objetivos estratégicos de la empresa. Por eso es necesario que cada ejecutivo cubra un mínimo de requerimientos en términos de habilidades, actitudes y conocimientos. (Perfil Profesional Ejecutivo se basa en el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y en el de los Organismos Subsidiarios).

La efectividad de la organización depende de una adecuada combinación de factores: la estructura organizacional, políticas, estilo de liderazgo, tipo de decisiones y tecnología; pero sobre todo, de la eficacia del desempeño del personal que la conforma. Es por ello que debe considerarse al recurso humano, elemento fundamental con especial prioridad.

Por lo anterior, la vinculación del desarrollo del personal con la estrategia del organismo, se convierte en un punto crítico. Cuando existe interés en contribuir realmente al logro de los objetivos de la empresa, el ejecutivo se transforma en una poderosa fuerza para los estándares de la organización.

En Petróleos Mexicanos, se realizaron una serie de talleres para obtener las características que debe poseer el perfil ideal para un ejecutivo eficaz, en donde participaron funcionarios de diferentes subdirecciones, como resultado de estos talleres se obtuvo la definición conceptual de los principales valores y las características de las habilidades gerenciales, traduciéndolos en comportamientos observables dentro de la actuación laboral.

En lo referente a las **habilidades**, estas se ubican dentro de cinco criterios:

1. **Técnicas y Conocimiento:**

Comprende todo aquello relacionado con conocimientos a nivel profesional, conocimientos generales, especializados, idiomas y la experiencia necesaria para el desempeño eficiente en el puesto.

2. **De Relación Humana:**

Agrupar el conjunto de habilidades y comportamientos que denotan la capacidad del ejecutivo para relacionarse con otros en forma constructiva, concertada en negociaciones que permitan proyectar un liderazgo que ejerza una influencia, motivación y comunicación verbal y escrita, convencidos de que el esfuerzo común, traducido en un trabajo en equipo, produce mejores resultados.

**3. Conceptuales:**

Involucra todas aquellas capacidades que influyen en la efectividad de los procesos intelectuales, generalmente vinculados a la función directiva, tales como generación de ideas innovadoras, análisis objetivo de la información, raciocinio y alternativas de solución de problemas inherentes a la tarea que desempeña.

**4. Gerenciales o Administrativas:**

Engloba las habilidades orientadas a la consecución de los objetivos y al aprovechamiento racional de los recursos del área bajo la responsabilidad del puesto; en particular, aquéllas que se refieren al manejo de las fases típicas del proceso administrativo: Planeación, Organización, Evaluación y Control.

**5. Efectividad Directiva:**

Es el marco de comportamientos y habilidades gerenciales sustentadas en la forma de actuar y decidir de la gestión directiva con orientación de servicio y visión empresarial, en términos de logro de la Misión del organismo y fortalecimiento de la Cultura Organizacional.

**Las actitudes, se agrupan en tres criterios:**

**1. Personales:**

Son las disposiciones de ánimo, los valores, las creencias, los modos de pensar y los sentimientos que cada individuo manifiesta en la institución.

**2. Grupales:**

Son los aspectos del comportamiento que permiten mantener una relación laboral de servicio mutuo, identificándose con los objetivos organizacionales y el mayor esfuerzo para su consecución.

**3. Sociales:**

Son maneras de ser y modos de actuar, relacionados con el entorno social, tales como el orgullo de pertenencia y el compromiso, con los demás y con la sociedad en su conjunto.

Los criterios en el **requerimiento de conocimientos**, se clasifican en:

**1. Técnicos:**

Se refieren al conocimiento genérico del ámbito de la empresa.

**2. Financieros:**

Son conocimientos necesarios para la correcta interpretación de la información económico-financiera y conceptos claves de las finanzas, que faciliten la adecuada toma de decisiones.

**3. Administrativos:**

Conocimientos encaminados al óptimo funcionamiento organizacional.

En suma, esta empresa requiere de ejecutivos que reúnan las siguientes características:

- Dirección adecuada del negocio.
- Líder de la organización.
- Actitud de apertura al cambio.
- Desempeñarse con seguridad en sí mismo.
- Capacidad de análisis, planeación y solución de problemas.
- Creatividad e innovación con un enfoque de servicio al cliente.
- Realizar procesos de evaluación con el fin de prevenir, detectar y corregir errores y desviaciones en los procedimientos administrativos y procesos operativos.
- Administrar recursos de la organización.
- Mantener una búsqueda permanente de autodesarrollo y actualización en áreas medulares de conocimiento (financieros, administrativos y técnicos).
- Propiciar una comunicación efectiva, interna y externa.
- Efectividad gerencial y control de resultados.
- Comprometerse en la aplicación profesional de sus conocimientos y experiencia para desempeñar con éxito su función.

Con base en las características anteriores, se determinaron las habilidades gerenciales conforman el perfil profesional ideal del ejecutivo de Pemex Gas y Petroquímica Básica. Perfil que fue ponderado por las autoridades de la empresa, quedando integrado como se muestra a continuación:

**PERFIL PROFESIONAL IDEAL DEL EJECUTIVO**

Habilidades Profesionales	Bajo		Medio alto		Superior	
	0 - 25	26 - 50	51 - 75	76 - 100		
Dirección.						93.8
Liderazgo.						94.8
Negociación.						86.4
Adaptación al cambio.						81.6
Toma de decisiones.						92.7
Planeación.						91.7
Análisis y solución de problemas.						93.2
Creatividad.						78.2
Control.						83.3
Trabajo en equipo.						89.5
Organización.						86.9
Supervisión.					74	
Comunicación.						89.6
Relaciones interpersonales.						83.1
Efectividad gerencial.						93.6

## 2.6 Conceptos generales de capacitación y desarrollo

Es necesario definir los conceptos que se emplean en este estudio, ya que a partir de este momento son más específicos.

- **Adiestramiento:**

Es proporcionar destreza en una habilidad adquirida, casi siempre mediante una práctica más o menos prolongada de trabajos de carácter muscular o motriz, razón por la cual, se imparte a empleados y obreros que hacen uso de máquinas o equipos.

- **Capacitación:**

Es adquirir, principalmente de carácter técnico, científico y administrativo.

- **Desarrollo:**

Comprende íntegramente al hombre en toda la formación de la personalidad (carácter, hábitos, educación de la voluntad, cultivo de la inteligencia, sensibilidad hacia los problemas humanos, capacidad para dirigir). Como proceso puede entenderse como la maduración integral del ser humano. ARIAS, G.F. (1994)

Hoy en día para grandes organismos, se ha vuelto imprescindible adecuar las características habilidades del elemento humano con los requisitos de las tareas que está actualmente desempeñando o con las que en lo futuro realizará, surgiendo de esta manera la necesidad de desarrollo como una más de las áreas de responsabilidad para lograr la optimización del elemento humano. Esto es posible en la medida en que el ejecutivo adquiera conocimientos y desarrolle sus capacidades.

Es indiscutible, por lo tanto, que el adiestramiento, la capacitación y el desarrollo, deben tener acciones planeadas y programadas para satisfacer las necesidades que el crecimiento de las empresas provoca, de tal forma que el personal obtenga en el momento oportuno los conocimientos, habilidades y actitudes suficientes y adecuadas para desempeñar con éxito su trabajo actual y futuro.

## 2.7 Antecedentes.

El fenómeno de la educación es tan antiguo como el hombre mismo, el proceso de aprendizaje, es la base de toda acción educativa.

Con el afianzamiento de la era industrial a mitad del siglo XVIII, aparecen innumerables escuelas industriales cuyas metas son lograr el conocimiento de los métodos y procedimientos de trabajo, en el menor tiempo posible.

En el año de 1915 en los Estados Unidos de Norteamérica, se pone en práctica un método de enseñanza aplicado directamente al entrenamiento militar conocido como: "Método de los Cuatro Pasos" ( 1. mostrar, 2. decir, 3. hacer y 4. comprobar). Con este método Allen y Kane trataron de resolver los problemas de entrenamiento del ejército en la Primera Guerra Mundial, condición que sentó las bases para lo que sería más tarde, el entrenamiento dentro de la industria de la Comisión de Recursos Humanos de la Guerra.

Cabe señalar que las dos guerras sufridas en el siglo XX dieron lugar al desarrollo de técnicas de entrenamiento y capacitación intensiva, cuyos métodos se han ajustado a otros campos de la acción humana, especialmente en la industria.

Al término de la segunda conflagración bélica, el crecimiento tan rápido de la industria, ocasionó la necesidad de más modernas instalaciones que pudieran satisfacer las necesidades de los clientes. Esto originó el surgimiento de manufacturas satélites, lo cual aumentó la necesidad de administradores que pudieran trabajar efectivamente sin la supervisión estrecha de la oficina central.

Los administradores habían empezado a aplicar a los negocios los avances científicos, conocimientos y técnicos que se desarrollaron para aumentar la producción de la guerra. Esto requirió una reestructuración de los métodos en las técnicas de entrenamiento de la administración científica.

La necesidad de conocimientos tecnológicos se acrecentó por la infinidad de reglamentos gubernamentales que afectaban salarios, horarios, condiciones de trabajo, relaciones laborales, etc.

Factores que hicieron que los administradores tomaran medidas para satisfacerlas. Inicialmente a este proceso se le llamó "Desarrollo de Ejecutivos". Pero la experiencia demostró que este título era restrictivo, parecía aplicable solo al más alto nivel de la jerarquía gerencial.

Poco a poco este término a sufrido cambios desde ser llamado, Desarrollo de la Administración, Desarrollo de Administradores o hasta Desarrollo de Gerentes; surgieron diferentes opiniones hacia este término, al paso del tiempo las experiencias demostraron que para subsistir en las condiciones que existentes, había que planear un real "Desarrollo de Ejecutivos.

## 2.8 Objetivos del desarrollo de ejecutivos.

Podemos identificar dos objetivos básicos para el Desarrollo de Ejecutivos:

1. Elevar el nivel de efectividad, mejorando la realización de sus trabajos.
2. Preparar a ejecutivos con potencial reconocido para avanzar y asumir responsabilidades proporcionadas a su capacidad.

Estos dos objetivos se pueden expresar en la siguiente fórmula:

**Desarrollo de Ejecutivos = Mejoramiento del trabajo presente + Preparación para el futuro, (DE = MTP + PPF).**

El desarrollo de ejecutivos también brinda otro tipo de beneficios como son:

- Promociones de personal, esto más el interés de las personas en su desarrollo, aumenta la moral.
- Crecimiento integral del hombre, la expansión de su habilidad para utilizar sus capacidades plenamente y para aplicar sus conocimientos y experiencia a la resolución de situaciones nuevas y distintas.

## **2.9 Necesidad de capacitar y desarrollar a los ejecutivos.**

El problema de falta de personal formado a nivel ejecutivo ha sido mundial. Esto ha llamado la atención a los profesionales que se han dedicado al estudio de las actividades administrativas en las empresas y al reto de formar ejecutivos. Como solución, se han creado diversas técnicas en materia de desarrollo de ejecutivos, las cuales influyen positivamente en los planes para satisfacer las exigencias de la época.

La función de desarrollo de ejecutivos, establece como finalidad proveer de medios a todos los ejecutivos para:

- a) Lograr un ajuste satisfactorio a los requerimientos desde el primer día que asuman la responsabilidad y obligación de su puesto.
- b) Progreso como fuerza productiva en la empresa, mediante un continuo desarrollo de las prácticas, los conocimientos y las decisiones necesarias.

El desarrollo de ejecutivos precisa de dos condiciones:

- 1.- Desarrollo de los conocimientos prácticos (preparación del desarrollo de la capacidad para manejo de tareas definidas).
- 2.- Utilización del hombre en su integridad (desarrollo de la inteligencia y la capacidad necesaria para hacer uso de características como son: capacidad para planear, creatividad, tomar decisiones, y en general actuar como fuerza directiva).

En nuestro país, es muy frecuente creer que los ejecutivos no necesitan capacitación y menos desarrollo.

Los Programas de capacitación y desarrollo de ejecutivos son relativamente nuevos; los primeros surgen la necesidad de la búsqueda de nuevos ejecutivos para reemplazar a los "ineficientes".

Y estos programas, dependían primordialmente de que el candidato ocupase diversos puestos en la empresa, con el fin de que tuviera una visión general de esta.

En realidad, el medio fundamental de la capacitación y el desarrollo de los ejecutivos es el trabajo, que debe estar coordinado con un plan general de desarrollo en la empresa.

La distinción entre capacitación y desarrollo es sumamente imprecisa, muchos programas que se inician solamente para capacitación concluyen ayudando al desarrollo y aumentando potencial a su capacidad como empleado directivo. ALVAREZ, G. VM., (1993)

## **CAPÍTULO 3**

### **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

- 3.1 Integración de baterías psicológicas**
- 3.2 Baterías de Pemex.**
- 3.3 Baterías psicológicas de Pemex Gas y Petroquímica Básica**
- 3.4 Batería empleada**
- 3.5 Descripción de las pruebas psicológicas**
  - 3.5.1 Escala de Wechsler para Adultos - WAIS**
  - 3.5.2 Inventario de Personalidad Pemex - IPP**
  - 3.5.3 Managerial Assessment Proficiency - MAP  
(Evaluación de Efectividad Gerencial)**

### **3.1 Integración de baterías psicológicas.**

El psicólogo del trabajo tiene que enfrentarse con el problema de seleccionar las pruebas que van a integrar sus baterías, por lo que una batería bien planeada debe estar sistematizada e integrada por varios tests que consideren las diversas funciones psicológicas a medir.

Dada la complejidad del ser humano, es imposible suponer que un solo test describa con precisión total la conducta de los individuos; ante lo cual surge la necesidad de emplear varios tests para poder contar con resultados más fidedignos en su evaluación.

Una batería psicológica es un conjunto de tests, mediante las que se obtienen conocimientos acerca de las características de un individuo en lo que respecta a su inteligencia, personalidad, intereses y habilidades Grados, (1985)

Para diseñar una batería se deben considerar los siguientes elementos:

**Puesto.-** Con base al análisis de puesto, se establece que funciones psicológicas son deseables que midan en un candidato aspirante a determinado puesto.

**Tiempo.-** Deben de requerir de poca inversión de tiempo, tanto para su administración como para la calificación e interpretación de los datos.

**Costo.-** Seleccionar pruebas económicas y que además se ajusten a lo que requiere la empresa.

En general, el diseño de baterías psicológicas comprende las siguientes clases de tests:

- Inteligencia
- Personalidad
- Intereses o Preferencias
- Aptitudes o Habilidades.

### **3.2 Baterías de Pemex.**

Pemex Gas y Petroquímica Básica, estableció un sistema de pruebas psicológicas para el personal de confianza, solo presenta pequeñas variaciones en contenido, esto de acuerdo al nivel jerárquico del personal; este sistema se ha ido difundiendo y ha sido adoptado por algunos otros organismos de Petróleos Mexicanos.

Los requerimientos que debe cumplir un test psicológico para ser empleada en esta empresa son:

- a) aplicarse de manera individual y/o grupal
- b) corto tiempo de aplicación
- c) la calificación pueda ser manual computarizada, aunque se da cierta accesibilidad en estos parámetros de acuerdo a la necesidad y al objetivo que se persigue al aplicar determinada batería.

### **3.3 Baterías psicológicas de Pemex Gas y Petroquímica Básica son:**

#### **I - Nivel ejecutivo**

- WAIS. Escala de Wechsler para Adultos
- IPP. Inventario de Personalidad Pemex.
- MAP. Sistema de Evaluación de Efectividad Gerencial

#### **II – Nivel especialista técnico y analista**

- TERMAN. Test de Inteligencia
- MOSS. Test de Inteligencia Social
- IPP. Inventario de Personalidad Pemex.
- PET. Evaluación de Aptitudes del Personal
- CLEAVER. Técnica J.P. Cleaver (Management and Motivación Guide)

#### **III – Nivel Operativo**

- Beta II R. Instrumento No Verbal de Inteligencia
- IPP. Inventario de Personalidad Pemex.
- PET. Evaluación de Aptitudes del Personal

Las baterías de pruebas mencionadas son aplicadas regularmente de forma individual o colectiva, se usan para selección de personal de nuevo ingreso, promociones, evaluación de la eficacia de los programas de capacitación, plan de carrera, etc.

Estas baterías se utilizan en todos los niveles laborales de la institución, porque han respondido a las necesidades de medición de los proyectos de trabajo donde se han usado; al igual que por sus facilidades de administración, calificación, bajo costo, tiempo de aplicación y porque algunos de ellos son instrumentos no comerciales o poco conocidos en el mercado, como es el caso del IPP y PET.

### **3.4 Bateria empleada**

Con la finalidad de obtener los perfiles del personal ejecutivo, se utilizan las pruebas referidas en el nivel ejecutivo que integradas como una batería psicológica - administrativa, ha arrojado a la fecha resultados válidos en la medición de los factores psicológicos que son de interés para el área de trabajo y la institución.

Es importante señalar que la prueba psicológica Inventario de Personalidad Pemex (IPP) es de uso exclusivo para Petróleos Mexicanos, por lo que existe restricción de la información que se maneja a nivel confidencial.

A continuación se presenta una breve descripción de cada una de las pruebas que conforman la batería de evaluación:

**Escala de Wechsler para Adultos  
(WAIS)**

**Inventario de Personalidad Pemex  
(IPP)**

**Evaluación de Efectividad Gerencial  
(MAP)**

### **3.5 Descripción de las pruebas psicológicas.**

#### **3.5.1 Escala de Wechsler para Adultos- WAIS.**

Influenciado por los estudios psicométricos realizados hasta fines de la década de los veinte, David Wechsler elaboró una de las pruebas de medición de la "Inteligencia" más completa de las cuales hasta ese momento se conocían y que probablemente la mejor hasta nuestros días.

Define el concepto de inteligencia como "El agregado o capacidad global del individuo para actuar propositivamente, para pensar racionalmente y para conducirse adecuada y eficientemente en su medio ambiente".

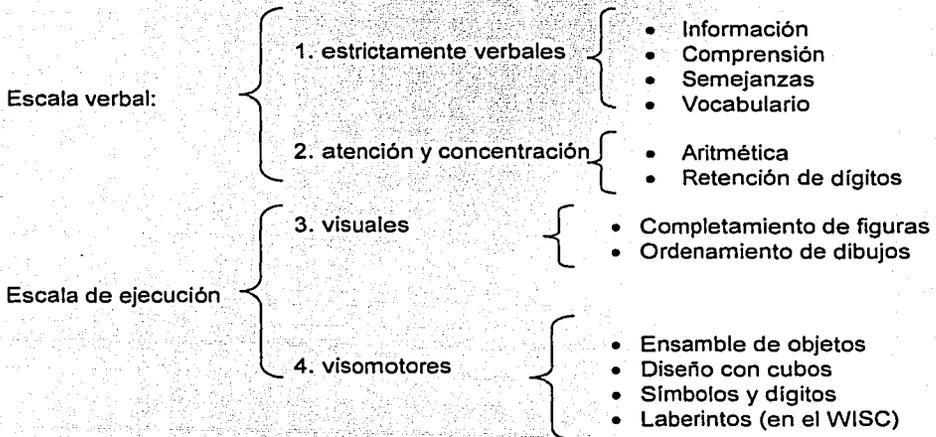
La escala de medición de Wechsler para adultos (WAIS) hace posible la medición de la inteligencia en sujetos desde los 16 años hasta más allá de los 60 años.

El WAIS en general está compuesto por escalas a las que se le denominan escalas compuestas, porque cada una de ellas la forman dos escalas generales, una verbal y otra de ejecución, que arrojan tres tipos de medidas independientes aparentemente, pero íntimamente relacionadas: una calificación para la escala verbal, una para la de ejecución y una calificación de la escala total. Estas puntuaciones reflejan que la inteligencia está constituida no solamente por la habilidad para manejar símbolos, abstracciones y conceptos, sino que también se relaciona con la habilidad para manejar situaciones y objetos concretos.

Las dos escalas que constituyen la escala total, están formadas por una serie de pruebas específicas que se denominan "subtests". Son escalas heterogéneas intertest debido a que miden diferentes funciones subyacentes cada una; al mismo tiempo son homogéneas intratest, puesto que cada subtest mide un solo factor en toda su amplitud.

Los subtest están formados de la siguiente forma: los ítems están clasificados en tres grupos, el primero corresponde a aquellos ítems que toda persona puede contestar, tenga o no instrucción escolar, el segundo abarca ítems que se espera contesten sujetos que han adquirido instrucción escolar media, y el tercero que puedan ser contestados por personas con instrucción más especializada.

En las escalas del Wechsler encontramos cuatro tipos de subtests:



Las escalas del WAIS presentan la siguiente composición:

Escala verbal	Escala de ejecución
a) Subtest de información	1. Subtest de figuras Incompletas
b) Subtest de comprensión	2. Subtest de ordenación de dibujos
c) Subtest de aritmética	3. Subtest de diseño de cubos
d) Subtest de semejanzas	4. Subtest de ensamble de objetos
e) Subtest de retención de dígitos	5. Subtest de símbolos en dígitos
f) Subtest de vocabulario	

Los 11 subtest son obligatorios de administrar. Los subtest constituyen medidas diferentes de la inteligencia.

**Descripción de los subtests del WAIS y funciones que exploran.**

▪ **Escala verbal:**

a) Información.

29 preguntas que abarcan una gran variedad de información que los adultos por lo general adquieren en nuestra cultura. Este subtest mide la memoria a largo plazo, los conocimientos adquiridos, interés en el medio que le rodea y oportunidades culturales, intereses y lecturas. Esencialmente se le considera un test de desarrollo y funcionamiento de la memoria.

b) Comprensión.

Tiene 14 elementos en cada uno el sujeto explica lo que debería hacerse en determinadas circunstancias, porqué se siguen ciertas prácticas, el significado de proverbios, etc. Este subtest evalúa el **juicio lógico y convencional del sujeto**, su sentido práctico, su creatividad en la solución de problemas, la forma de utilizar la experiencia pasada de manera socialmente aceptable. El juicio implica la evaluación automática y carente de esfuerzo de una situación y la movilización de dicha información que lleva a una respuesta adecuada y pertinente.

c) Aritmética.

Consta de 14 problemas semejantes a los que se resuelven en aritmética elemental, la solución debe encontrarse mentalmente, sin usar papel ni lápiz (se toma en cuenta la velocidad). Por medio de este subtests se mide la **concentración** del sujeto, o sea su atención voluntaria a un estímulo, además de la capacidad para manejar conceptos numéricos, y la capacidad para traducir y resolver problemas verbales por medio de operaciones aritméticas.

d) Semejanzas

Contiene 3 elementos que refieren que el sujeto diga de que modo dos cosas son semejantes. Mide **formación de conceptos**, el hecho de buscar la semejanza entre dos cosas representa una búsqueda de la abstracción o generalización conceptual dentro de la cual pueden agruparse los dos objetos o ideas.:

e) Retención de dígitos

Son grupos de 3 a 9 dígitos que se presentan verbalmente, que el sujeto tiene que repetir en el mismo orden. En la segunda parte del subtest se le presentan grupos de 2 a 8 dígitos que se tiene que repetir en orden inverso. Se evalúa la **atención** del sujeto como un registro pasivo, no selectivo, evaluándose además su **memoria inmediata**, o sea si el sujeto es capaz de registrar y retener información en forma instantánea. Este subtest es vulnerable a la ansiedad ante una situación de prueba.

f) Vocabulario.

Se presentan verbalmente y visualmente una lista de 40 palabras en dificultad creciente, y él debe decir el significado de cada una de ellas. En este subtest se observa cuál es la **dotación natural** del sujeto y cuál ha sido su estimulación temprana; refleja su medio ambiente y cuál es el manejo de su lenguaje. Este subtest es el más estable de la escala verbal y también nos indica la riqueza de ideas y la capacidad de aprendizaje del sujeto.

- **Escala de ejecución**

- a) **Símbolos y dígitos**

Se le presenta al sujeto una clave en la cual existen 9 símbolos formando pareja con los 9 dígitos. Con esta clave a la vista, tiene 90 segundos para copiar tantos símbolos como pueda bajo los números que aparecen en la hoja de respuestas. En este subtest se mide: **aprendizaje** (asociación de cada símbolo con un dígito), **concentración**, **memoria visual**, **coordinación viso-motora**, velocidad psicomotriz y capacidad en las tareas imitativas.

- b) **Figuras incompletas**

Consiste en 21 tarjetas con dibujos, a cada una le falta una parte, el sujeto debe encontrar cual es la parte que le falta a cada figura. Mide organización visual y concentración visual, donde el sujeto debe hacer un esfuerzo voluntario para comparar el modelo a la vista con el modelo interiorizado; mide también la capacidad de observación del sujeto, y la capacidad para diferenciar las características esenciales de las que no lo son, **aplicación de experiencias adquiridas y situaciones nuevas**.

- c) **Diseño con cubos**

El sujeto reproduce dibujos de dificultad creciente, que requieren de 4 a 9 cubos. Los cubos tienen lados rojos, blancos y blancos y rojos, se toma en cuenta el tiempo. Este subtest es el más estable de la escala de ejecución y mide **coordinación viso-motora**, percepción, la **capacidad de análisis y síntesis visual**; análisis al descomponer en elementos la figura estímulo, y síntesis al tratar de igualar la figura integrando los elementos. Mide también aspectos lógicos y de razonamiento aplicados a situaciones espaciales.

d) Ordenamiento de figuras

Cada elemento consta de una serie de tarjetas que contienen imágenes que hay que ordenar en secuencia adecuada para que nos relate una historia (se toma en cuenta el tiempo). Con este subtest se mide **organización visual y anticipación**, a partir de una situación semi-estructurada; ésta se aplica también a la anticipación e interpretación de situaciones sociales. Mide también **sentido común**, si el sujeto sabe percibir relaciones causales.

e) Ensamble de objetos

Se le presentan al sujeto 4 figuras en forma de rompecabezas, que hay que ensamblar o reconstruir (se toma en cuenta el tiempo). No se le indica al sujeto Este subtes mide **coordinación visomotora**, capacidad de anticipación de las relaciones parte y todo, a partir de una situación no estructurada y capacidad de imaginación.

Es importante tomar en cuenta para la administración de la prueba:

- a- Registrar con sumo cuidado las respuestas del examinado, al pie de la letra.
- b- Cuando la respuesta del examinado es confusa, se deberá interrogar al sujeto y pedirle explicar su respuesta.

Porque utilizar WAIS

Se eligió entre las pruebas de inteligencia, porque nos brinda el hecho de conocer el Coeficiente Intelectual (CI) así como las capacidades intelectuales del ejecutivo; también por ser una prueba elaborada especialmente para aplicarse en adultos y la más estudiada.

### 3.5.2 Inventario de Personalidad Pemex – IPP

Muchos de los tests comunes de personalidad, así como otros instrumentos de medición, han sido diseñados para usarse en situaciones especiales, tales como la psiquiatría clínica o contruidos para tratar de resolver algún problema en particular, como es el caso de la orientación vocacional. En esta institución siempre ha existido el interés por conocer ampliamente aspectos sociales y de personalidad del recurso humano que la conforma, razón por la cual se considero necesario contar con un inventario propio, estandarizado con base en la población de Pemex, que permita identificar conceptos descriptivos de diferentes rasgos de personalidad.

Dándose como resultado, la creación del Inventario de Personalidad Pemex (IPP)

Este inventario ha sido construido con el objeto de evaluar aquellas características de personalidad que tienen una amplia y directa relación con la conducta humana y que adicionalmente están relacionadas con rasgos de personalidad productivos y sanos, más que a los aspectos mórbidos y patológicos.

El IPP ha sido desarrollado para ser un instrumento breve, preciso y con sub-escalas confiables. Un propósito ulterior ha sido que el instrumento sea de uso sencillo y apropiado para aplicaciones en gran escala.

Acorde a lo anterior, PEMEX realizó estudios para obtener la confiabilidad, validez, normalización y estandarización de este test psicológico para ser empleado en su personal profesional.

Sus normas fueron desarrolladas a partir de una muestra en la que ambos sexos se tabularon por separado, las estandarizaciones de los puntajes para sujetos del sexo masculino están basadas en más de 6,000 casos, mientras que las normas femeninas incluyen más de 7,000 los cuales abarcan un amplio rango de edades, grupos socioeconómicos y áreas geográficas.

Desde que el IPP fue usado por primera vez en una investigación, en 1951, ha sido administrado a más de un millón de sujetos, no todos estos casos estuvieron disponibles para la estandarización de la prueba, pero los datos que han sido publicados, son suficientes para dar una idea de la tendencia y variaciones que deberán esperarse en diferentes grupos.

Esta prueba es una combinación de escalas del Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota (MMPI) y del Inventario Psicológico de California (CPI).

En el caso del (MMPI), éste consta de 566 reactivos en los que el evaluado define sus propias características y la imagen que tiene de si mismo; paralelamente, sus respuestas proporcionan la posibilidad de ser comparadas con la media estadística de su propio grupo. Está compuesto por 10 escalas clínicas diferentes: hipocondría, depresión, histeria, desviación psicopática, masculinidad - femineidad, paranoia, psicastenia, esquizofrenia, hipomanía e introversión social.

Cuenta también con una base matemática estadística sólida que permite reconocer el grado de validez de cada una de sus escalas desarrolladas. De tal manera, que es considerado como un instrumento de incalculable valor, cuya interpretación se puede ajustar a la utilización que el psicólogo quiera hacer de ella, por lo que es uno de los test más utilizado en la evaluación clínica de la personalidad en el campo de la psicología, laboral y en ambientes penitenciarios.

Fue creado por el Dr. Hathaway y publicado por primera vez en 1940, ha sido modificado varias veces hasta llegar a constituirse en una de las mejores técnicas de inventario en la evaluación psicológica, manejándose inclusive en forma automatizada, siendo posible aplicarlo colectivamente con un mínimo de recursos y de personal especializado.

Es importante señalar que aproximadamente 200 ítems de esta prueba están incluidos en el IPP, con autorización del Dr. Hathaway y bajo un convenio especial con la University Of Minnesota Press y con The Psychological Corporation.

En los que respecta al CIP, se trata de un inventario auto – descriptivo de la personalidad creado por Harrison Gough, el cual consta de 480 ítems y consiste en reportes de patrones de conducta típicos, opiniones y sentimientos habituales, así como actitudes en relación al aspecto social, étnico y familiar; a diferencia del MMPI, sus reactivos no están orientados a la detección de síntomas patológicos.

Este inventario consta de 18 escalas, de las cuales 15 miden rasgos de personalidad y tres son de validación.

Las escalas que lo componen son: dominancia, capacidad de status, sociabilidad, responsabilidad, socialización, tolerancia, buena impresión, comunalidad, logro a través de la conformidad, logro a través de la independencia, eficiencia intelectual, inclinación psicológica, flexibilidad y femineidad.

El IPP es una prueba de lápiz y papel, es auto-administrable, consta de 566 preguntas que están integradas en un cuadernillo cuestionario. Las respuestas se marcan en una hoja especialmente diseñada y su calificación se realiza en forma manual, el tiempo aproximado de ejecución es de 1 hora 30 minutos, aunque no se cuenta con tiempo límite.

Este inventario puede ser utilizado con personas de edades que van desde los 12 ó 13 años, hasta los 65 ó 70 años.

Para sujetos de baja escolaridad, algunos de los ítems presentaran dificultad o les parecerán irrelevantes, a pesar de estos problemas, los resultados del test en la mayoría de los casos son significativos y fácil interpretación. Con sujetos de educación media o superior este tipo de problemas disminuye considerablemente.

Hasta ahora, tal como se ha podido determinar por la precisión de los perfiles obtenidos y por los indicadores de confiabilidad y exactitud del test; los resultados han sido satisfactorios bajo cualquier condición de aplicación.

Está compuesta por 21 escalas, cada una está destinada a cubrir una importante faceta de la psicología, proporciona una apreciación de cada individuo, desde el punto de vista de interacción social, miden los siguientes rasgos de la personalidad:

**Do - Dominancia.** Evalúa factores de habilidad para el liderazgo, dominancia, persistencia e iniciativa social.

**Cs - Capacidad de adquirir posición ("status").** Índice de la capacidad individual para adquirir "status" (no su "status" actual o logrado). La escala intenta medir las cualidades y atributos personales subyacentes y conducentes a la adquisición de "status".

**Sd - Sociabilidad.** Identifica personas con temperamento abierto, sociable y participante.

**Ps - Presencia Social.** - Evalúa factores tales como el equilibrio, espontaneidad y auto-aceptación y la capacidad para el pensamiento y la acción independientes.

**Aa - Auto-aceptación.** - Evalúa factores como el sentido de estima personal, auto-aceptación y la capacidad para el pensamiento y la acción independientes.

**Sb - Sentido de bienestar.** -- Identifica personas que minimizan sus preocupaciones y quejas, y que están relativamente libres de dudas y desilusiones.

**Re - Responsabilidad.** Identifica personas de temperamento y disposición íntegra, responsable y confiable.

**So - Socialización.** Identifica el grado de madurez social, integridad y rectitud que el individuo ha alcanzado.

Ac - Auto-Control. Evalúa el grado y adecuación de la auto-regulación y del auto-control, el estar libre de la impulsividad y el egocentrismo.

To - Tolerancia. Identifica personas con actitudes y convicciones sociales permisivas, aceptantes y no críticas.

Bi - Buena impresión. - Identifica personas capaces de crear una impresión favorable y que están interesadas acerca de cómo otros reaccionan hacia ellos.

Cm - Sentido común. - Identifica el grado en que las reacciones y respuestas de un individuo corresponden al patrón modal ("común") establecido por el inventario.

La - Logro vía adaptación. Identifica aquellos factores de interés y de motivación que facilitan el logro en cualquier situación donde la adaptación es una conducta positiva.

Li - Logro vía independencia. Identifica aquellos factores de interés y de motivación que facilita el logro en cualquier situación donde la autonomía y la independencia son conductas positivas.

Ei - Eficiencia intelectual. Identifica el grado de eficiencia intelectual y personal que el individuo ha logrado.

Las 15 escalas anteriores fueron las empleadas para fines de este estudio; mientras que las restantes se utilizan como escalas de validez, para selección de personal y para la medición de otros factores ajenos a los intereses propios de este trabajo; estas son:

L - Mentira

A - Angustia

K - Adecuación Social

DG - Desajuste general

IM - Impulsividad

DP - Desviación psicopática

### 3.5.3 Managerial Assessment Proficiency - MAP (Evaluación de Efectividad Gerencial)

Este es un instrumento de evaluación de efectividad Gerencial MAP (Managerial Assessment Proficiency), fue diseñado para identificar el potencial actual de las personas, encausar la capacitación y desarrollo de los ejecutivos y establecer el plan de carrera individual y sucesión gerencial.

Instrumento que permite identificar áreas fuertes y de oportunidad de desarrollo para el ejecutivo a través de la observación de situaciones típicas de trabajo presentadas en vídeo.

Si bien el MAP se basa en los principios de la técnica de Centros de Evaluación (Assessment Center), una de las características que los diferencian es el método de aplicación, ya que en el MAP, es por medio de un vídeo donde se presentan diversas situaciones de trabajo en 12 episodios y tiene una duración aproximada de 8 horas, las respuestas obtenidas de los evaluados son calificadas a través de sistema computarizado, el reporte final se presenta en una gráfica de barras, en la cual se obtiene información estadística de una base de datos, lo que permite hacer diferentes tipos de comparaciones a escala nacional o internacional sobre las características y estadísticas de cada uno de los factores.

El MAP evalúa cuatro componentes de competencia o áreas y por cada uno de estos se miden tres habilidades básicas para el desarrollo gerencial:

#### 1. Componente Administrativo:

- Manejo del tiempo y priorización
- Establecimiento de metas y objetivos
- Planeación y programación

**2. Componente Comunicativo:**

- Escuchar y organizar
- Proporcionar información clara
- Obtener información específica

**3. Componente de Supervisión:**

- Entrenar y delegar
- Evalúa el desempeño de la gente
- Corregir y aconsejar

**4. Componente Cognitivo:**

- Identificar y solucionar problemas
- Toma de decisiones y ponderación de riesgos
- Pensamiento objetivo y analítico

Es importante tomar en cuenta que para interpretar el perfil, es necesario conocer en detalle la descripción de cada una de las habilidades y así identificar ampliamente lo que se está midiendo.

**Habilidades:**

- Manejo del tiempo y priorización

El manejo del tiempo se basa en la capacidad para cumplir los objetivos planteados dentro de un tiempo establecido, tomando en cuenta los siguientes aspectos.

- Jerarquizar actividades, estableciendo un tiempo a cada una, acorde a los objetivos organizacionales y personales.
- Mantener un inventario de tiempo, que se ajuste a la dinámica de las actividades y cambios de objetivos.
- Controlar interrupciones de terceros cuyas prioridades no sean las propias.
- Respetar el tiempo y prioridades de otros.
- Realizar actividades basadas en el costo que implica el tiempo de otras personas.

➤ Establecimiento de metas y objetivos

Es responsabilidad de todo ejecutivo visualizar la apropiada utilización de recursos (humanos, materiales y financieros), por lo tanto el proceso administrativo comienza y termina con el análisis y reestablecimiento de los objetivos que deben ser alcanzados.

Esta habilidad se describe como:

- Identificar y describir las actividades asociadas al proceso administrativo.
- Distinguir entre los deseos, actividades, metas y objetivos.
- Reconocer y reducir barreras que obstaculizan el establecimiento de objetivos.
- Crear o Editar metas y objetivos para desarrollar la destreza de hacerlo efectivamente.
- Utilizar el establecimiento de objetivos como un proceso de motivación con los colaboradores.

➤ **Planeación y programación del trabajo**

Los ejecutivos deben planear, programar y controlar el trabajo del cual ellos y su personal son responsables.

Esto se describe como:

- Establecer puntos de control para evaluar avances.
- Especificar actividades que conduzcan al logro de objetivos.
- Utilizar sistemas y procedimientos.
- Seleccionar y optimizar recursos apropiados a las tareas.
- Mejorar los métodos de trabajo.
- Analizar tareas complejas, fraccionándolas en unidades más administrables.
- Obtener mayor producto por unidad de insumo.
- Programar proyectos y actividades.

➤ **Escuchar y organizar**

Comprender, organizar y analizar lo que oye para decidir que pensar y responder a los mensajes.

Se puede describir como sigue:

- Identificar las interferencias y supuestos que hacemos, que impiden recibir el mensaje.
- Superar barreras de la comunicación (semánticas, psicológicas y físicas).
- Elaborar síntesis
- Hacer conclusiones

➤ **Proporcionando información clara**

El ejecutivo invierte entre 30 y 40% de su tiempo en dar órdenes. De la claridad con que sean transmitidas dependerá el cumplimiento de las mismas.

Se evalúa la forma de:

- Determinar los objetivos de una situación, proporcionando la información mas adecuada a la obtención de éstos.
- Proporcionar mensajes convincentes, claros, concisos, completos y bien organizados.
- Reconocer y superar las barreras físicas, psicológicas y semánticas en nuestras interacciones personales.
- Mantener el propósito de la comunicación evitando disgresiones.
- Utilizar la persuasión ejerciendo influencia cuando sea apropiado.
- Mantener un clima de mutua confianza y beneficio.

➤ **Obteniendo información específica**

Cuando la información es transmitida de persona a persona se filtra, el ejecutivo para tomar decisiones de calidad, requiere información fiel.

Esta habilidad se refiere a:

- Identificar las fuerzas en el trabajo que desvirtúan la información.
- Utilizar preguntas dirigidas.
- Emplear la mayeutica al preguntar.
- Indagar cuando se oculta la información.
- Reconocer significados manifiestos y latentes.
- Asegurar la comprensión para obtener acuerdos.

➤ **Entrenando y delegando**

**Habilidad para desarrollar el talento de los colaboradores.**

**Incluye los siguientes indicadores:**

- Seleccionar aquellas personas adecuadas a los puestos
- Acordar con los colaboradores los planes de acción, programas, recursos a utilizar, y resultados esperados.
- Asegurar que los subordinados hagan lo que se les ha enseñado para desempeñar una actividad.
- Una vez calificado el aprendizaje como adecuado, transferir autoridad y responsabilidad.
- Diferenciar entre la conducta actual y la deseada.
- Reforzar un buen desempeño en el puesto.

➤ **Evaluando el desempeño de la gente**

Planear y llevar a cabo una evaluación constructiva involucra la evaluación del desempeño anterior, de acuerdo con futuras expectativas y un plan de desarrollo para cubrir los logros esperados.

La evaluación del desempeño le permite al directivo monitorear el cumplimiento de los objetivos planteados y vencer obstáculos que impidan alcanzar los logros esperados.

Evalúa lo siguiente:

- Preparar entrevista compromiso para futura evaluación con cada subordinado.
- Revisar el desempeño, no aspectos subjetivos de personalidad o actitudes, basado en resultados.
- Apoyar fuerzas y corregir debilidades.
- Negociar todas las partes de la revisión del desempeño.

➤ Corrigiendo y aconsejando

Después de fijar un rumbo, tomar la dirección de la nave sin perder de vista a donde debe llegar.

Mide los siguientes indicadores:

- Corregir desviaciones.
- Describir en términos medibles la conducta deseada, la conducta actual y la diferencia.
- Discutir con el colaborador la desviación y su naturaleza.
- Establecer las consecuencias de futuras conductas inaceptables.
- Obtener por parte del colaborador la aceptación de su responsabilidad para corregir la desviación.
- Reforzar los cambios y correcciones o tomar acciones apropiadas en caso de no haber mejoría.

➤ **Identificación y solución de problemas**

Identificar obstáculos que impidan conseguir las metas y aplicar procedimientos sistemáticos para eliminar las causas.

Se concreta con la evaluación de las siguientes habilidades:

- Identificar obstáculos que impidan alcanzar los objetivos.
- Distinguir entre efectos y causas.
- Recopilar evidencias referentes a hechos.
- Ubicarse en la raíz de los problemas.
- Implementar acciones para corregir.

➤ **Toma de decisiones y ponderación de riesgos**

Asegurar una buena decisión mediante el uso de una metodología que permita un análisis de las posibles opciones calculando riesgos y medidas contingentes.

En este rubro se ponderan las siguientes acciones:

- Establecer objetivos obligados y deseados.
- Analizar todas las posibles opciones.
- Determinar los problemas potenciales
- Establecer medidas preventivas y contingentes (tomar riesgos calculados).
- Seleccionar la mejor opción

➤ **Pensamiento claro y analítico**

Se define como: Interpretar las situaciones e información a través de silogismos que conduzcan a conclusiones acertadas. Utilizar el sentido común en el proceso del pensamiento.

Se buscan los siguientes indicadores:

- Reconocer las funciones del pensamiento.
- Analizar e interpretar las situaciones e información relacionadas con los objetivos y metas.
- Identificar premisas validas y establecer conclusiones lógicas a ellas
- Separar hechos e inferencias o suposiciones.
- Elaborar razonamiento inductivo y deductivo.
- Reconocer falacias, falsas premisas y generaciones basadas en evidencias parciales.
- Proporcionar la oportunidad de una autoevaluación.
- Desarrollar un plan específico que establezca responsabilidades para ambas partes en los meses subsecuentes.

Los resultados o calificaciones obtenidos, se expresan en términos de percentiles en una gráfica tabulada que se asemeja a una curva de distribución normal, cada resultado es comparado con una muestra nacional de 8,000 ejecutivos que han sido evaluados con el mismo sistema. Lo anterior nos da una comparación acerca de la efectividad gerencial de cada ejecutivo evaluado.

La escala de resultados o calificaciones utilizada para obtener el grado de efectividad del evaluado en función de las habilidades contempladas, se expresa cualitativamente de acuerdo a los siguiente:

Area de excelencia	del percentil 86 al percentil 100
Area sobresaliente	del percentil 71 al percentil 85
Area promedio	del percentil 51 al percentil 70
Area regular	del percentil 31 al percentil 50
Area deficiente	del percentil 16 al percentil 30
Area Marginal	del percentil 0 al percentil 15

Es importante señalar que el perfil de efectividad de una persona, no se puede cuantificar en términos absolutos como bueno o malo, ya que un perfil determinado puede ser adecuado para algunos puestos e inadecuado para otros; el grado de adecuación dependerá del perfil que demanda cada puesto en particular.

Apoyos necesarios para su aplicación:

- Salón amplio con buena ventilación.
- Mesas y sillas cómodas.
- Televisión y videocasetera formato VHS
- Cuadernillos y hojas de respuestas
- Videocasete
- Lápiz y goma.

Apoyo necesario para su calificación:

- Computadora cargada con software de calificación.

## Porque utilizar MAP Managerial Assessment Proficiency

Lo que se pretendía utilizar en un principio para evaluar a los ejecutivos fue la técnica de Assessment Center, pero la investigación mostró limitaciones difíciles de superar. Los problemas que se presentaron fueron: el tiempo que se lleva en la aplicación individual, la preparación del personal que lo aplica, el tiempo de calificación, la elaboración del reporte final y disponer de un lugar que reunirá las características necesarias para la aplicación.

La Gerencia de Recursos Humanos pertenece a un grupo de intercambio de tecnología y de información, con este grupo se procedió a comparar diferentes herramientas existentes en el mercado, identificando por su derivación del Assessment Center, al Managerial Assessment Proficiency (MAP). La investigación se centro sobre esta herramienta de evaluación, hasta llegar con los autores, después de revisar presentaciones, de visitar empresas que lo utilizan (inclusive en los E.U.A.) y comprobar que satisfacía la necesidad a evaluar, se tomo la decisión de incluirlo en la batería de pruebas ya que se comprobó los beneficios que se obtendrían:

- Es una herramienta basada en los principios de la técnica Assessment Center.
- Facilita la evaluación de grupos con un máximo de 35 personas
- Permite recabar información en corto tiempo
- Las situaciones de trabajo planteadas en vídeo, invitan a la reflexión acerca del propio comportamiento
- Fomenta los hábitos de autorreflexión y auto evaluación
- El lugar para su aplicación no requiere condiciones especiales
- Tiene una base estadística que permite comparar los resultados del personal que se evalúa con los de otras empresas tanto en el ámbito nacional como internacional
- Y lo más importante, es afín a la cultura de nuestra empresa.

**Ventajas del MAP:**

- Provee en el ámbito ejecutivo información válida y confiable sobre fuerzas y debilidades.
- No se requiere el papel del administrador y los observadores del centro.
- Los gastos de aplicación son mínimos ya que sólo se requiere de una persona para su aplicación y calificación.
- Optimiza el tiempo en la elaboración del reporte.
- Permite el acceso en el ámbito mundial a datos estadísticos del instrumento.
- Las dimensiones que evalúa están determinadas, no se definen operacionalmente como en los Centros de Evaluación.
- Su implementación utiliza tecnología de punta, que permite captar la atención de los participantes.

**Desventajas**

- Su costo es alto, en comparación con otros instrumentos de medición "parecidos".
- Es requisito adquirir los derechos del instrumento.
- Obliga el uso de equipo de cómputo para su calificación.
- Los episodios presentados no son específicos para cada puesto.
- El tiempo de aplicación es muy extenso (por lo menos 8 horas).

## **CAPÍTULO 4**

### **METODOLOGÍA**

- 4.1 Planteamiento del problema
- 4.2 Objetivo
- 4.3 Hipótesis.
- 4.4 Definiciones conceptuales
- 4.5 Definiciones operacionales
- 4.6 Sujetos
- 4.7 Muestra
- 4.8 Tipo de estudio
- 4.9 Instrumentos
- 4.10 Materiales
- 4.11 Escenario
- 4.12 Procedimiento de detección de necesidades de desarrollo
- 4.13 Manejo estadístico de resultados
- 4.14 Análisis de frecuencias.
- 4.15 Prueba "t"
- 4.16 Resultados globales por nivel de desarrollo

#### 4.1 Planteamiento del problema

Es prioritario contar con ejecutivos calificados, para enfrentar los retos que representa el mercado internacional en que se encuentra la industria petrolera; esto conlleva a establecer estrategias de acción con fines evolutivos de productividad.

El ejecutivo, día con día debe actualizarse para estar mejor preparado, ya que el avance tecnológico, los procedimientos, las herramientas etcétera, hace que los conocimientos de hoy, sean obsoletos mañana.

En una organización paraestatal dependiente del gobierno como lo es Petróleos Mexicanos, en donde se presentan cambios radicales en niveles de alto mando, es difícil que todos los ejecutivos cuenten con las características necesarias para cubrir el perfil requerido para el puesto que desempeñan.

Ante esto es de importancia conocer las características reales de los ejecutivos de Pemex Gas y Petroquímica Básica, para identificar plenamente las brechas por cubrir en los perfiles que deberán tener los ejecutivos y detectar las habilidades que se encuentran bajas, de acuerdo al nivel esperado por la organización.

Es imperativo la existencia de un programa que permita como principio, evaluar a los ocupantes de puestos ejecutivos, para después desarrollar aquellas habilidades específicas de las que adolecen. Esto los dotará de elementos suficientes para alcanzar las metas propuestas por la empresa.

Conociendo la importancia que guarda el desarrollar a los ejecutivos en una empresa, a través del análisis sistemático y objetivo de las áreas de oportunidad, se podrá fortalecer la planeación del proceso de Capacitación y del Desarrollo Ejecutivo.

Cabe señalar que los conocimientos, habilidades y actitudes, tomados como áreas de oportunidad para el mejoramiento del ejecutivo, son importantes indicadores para la implementación de un Plan de Desarrollo exitoso.

## 4.2 Objetivo

Identificar las características con que cuentan los actuales ejecutivos. Diseñar un programa de desarrollo, que fortalezca y refuerce los conocimientos, habilidades y actitudes de los ejecutivos para incrementar las condiciones competitivas de los Recursos Humanos.

## 4.3 Hipótesis

Hi de trabajo: Existen diferencias entre el perfil profesional ejecutivo ideal y los perfiles profesionales reales del personal ejecutivo de Pemex Gas y Petroquímica Básica.

Ho: No existen diferencias entre el perfil profesional ejecutivo ideal y los perfiles profesionales reales del personal ejecutivo de Pemex Gas y Petroquímica Básica.

## 4.4 Definiciones conceptuales

Habilidades gerenciales y administrativas:

**Dirección:** Impulsar, coordinar y vigilar las acciones de cada miembro y grupo de un organismo social, con el fin de que el conjunto de todas ellas realice del modo más eficaz los planes señalados (Reyes, 1992).

**Liderazgo:** Papel desempeñado por un individuo como indicador, director u organizador de actividades de grupo en una comunidad (Warren, 1974).

**Negociación:** Manera de interacción social para solucionar conflictos de intereses (Dorsch, 1985).

**Adaptación al cambio:** Ajusta su control individual y las funciones que desempeña de manera óptima, ante la movilidad, dinámica empresarial y actúa con flexibilidad. (Morris, 1994).

- Toma de Decisiones:** Proceso de análisis y selección, entre diversas alternativas disponibles del curso de acción que la persona deberá seguir (Chiavenato, 1991)
- Planeación:** Determinación del curso concreto de acción que se seguirá, fijando los principios que habrán de presidir y orientar la secuencia de operaciones necesarias para alcanzarlo, y la fijación de tiempos, unidades, etc., necesarias para su realización (Reyes, 1992).
- Análisis de Problemas:** Atención dirigida a las partes de una experiencia total en un esfuerzo para descubrir sus componentes y sus disposición (Warren, 1974).
- Solución de Problemas:** Obtención de una respuesta o explicación satisfactoria a un problema que al ser planteado presentaba dificultades (Warren, 1974).
- Creatividad:** Serie de rasgos intelectuales (motivacionales, actitudes y temperamentales) de la personalidad, considerados como el fundamento de rendimientos productivos, originales y fecundos (Dorsch, 1985).
- Control:** Es la función administrativa que consiste en medir y en corregir el desempeño de los subordinados, para asegurar que los objetivos de la empresa y los planes diseñados sean realizados. (Harold, 1964).
- Trabajo en equipo:** Actividad colectiva realizada por un grupo de personas, implica un vínculo, objetivo común y organización; es la aceptación de tareas a realizar que generan un compromiso formal entre los integrantes del equipo (García, 1983).
- Organización:** Es la estructuración técnica de las relaciones, que deben existir entre las funciones, jerarquías y obligaciones individuales necesarias en un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia (Reyes, 1992).
- Supervisión:** Coordinación de las actividades de un grupo de trabajadores que realizan alguna operación (Torres, 1993).
- Comunicación:** Proceso de transmisión informativa entre el comunicador, el comunicante, los medios, los canales y los contenidos de todo tipo, es la forma más importante de interacción social en los humanos (Dorsch, 1985).
- Relaciones Interpersonales:** Denominación de las relaciones interhumanas que se crean en las actividades laborales, comerciales y económicas (Dorsch, 1985).
- Efectividad Gerencial:** El grado en que un gerente logra los requisitos de producto de su posición (Reddin, 1991).

#### 4.5 Definiciones operacionales

##### Habilidades gerenciales y administrativas:

**Dirección:** Facultad para conducir favorablemente los recursos organizacionales hacia el logro de metas de acuerdo a la programación establecida.

**Liderazgo:** Habilidad para establecer una guía a seguir con la finalidad de influir en otros dirigiendo sus esfuerzos hacia la obtención de objetivos y metas personales, de grupos y organizacionales.

**Negociación:** Habilidad para acordar con otros en condiciones óptimas, diversos planes y/o proponer nuevas formas de trabajo, logrando resultados efectivos y de beneficio conjunto.

**Adaptación al cambio:** Habilidad para ajustar el control individual y actuar con flexibilidad ante sucesos o circunstancias estresantes que enfrenta en el desempeño de sus funciones ante la movilidad y dinámica empresarial.

**Toma de Decisiones:** Capacidad para asumir riesgos en la selección de una acción para solucionar problemas y procedimientos de trabajo, fundamentada en la confianza de sí mismo.

**Planeación:** Capacidad para diseñar sistemáticamente un futuro deseado, estableciendo las estrategias óptimas para lograr las metas, a partir de identificar oportunidades y superar dificultades que pudieran presentarse, empleando adecuadamente los recursos existentes.

**Análisis y Solución de Problemas:** Aptitud para examinar las oportunidades y debilidades de una situación específica por medio de abstracciones que conduzcan a conclusiones acertadas y aplicar la mejor alternativa que conlleve al logro de los resultados deseados ante una situación de conflicto.

- Creatividad:** Habilidad para conformar nuevos conceptos, ideas y habilidades identificando alternativas con originalidad e innovación.
- Control:** Habilidad para regular y monitorear las diferentes situaciones, estableciendo posibles cambios a ejecutar para asegurar que se cumpla con lo planeado.
- Trabajo en Equipo:** Habilidad de cooperación mediante aportaciones técnicas y destrezas personales para fortalecer el desarrollo grupal y consolidar las metas organizacionales.
- Organización:** Aptitud para dar secuencia lógica a las actividades que conduzcan al logro de los objetivos determinados, asignando tareas y/o coordinando los esfuerzos individuales y grupales.
- Supervisión:** Aptitud para guiar, vigilar y revisar a el personal en el desarrollo de las tareas y operaciones que le han sido asignadas, con el propósito de que se realicen conforme fueron planeadas.
- Comunicación:** Capacidad para intercambiar información mediante la expresión verbal, escrita y corporal que favorezca un clima laboral de confianza y beneficio mutuo.
- Relaciones Interpersonales:** Facultad para interactuar con otros, contribuyendo para la adaptación a su entorno social.
- Efectividad Gerencial:** Alcanzar los resultados requeridos por sus cargos.

#### 4.6 Sujetos

Se trabajó con 160 ejecutivos adscritos a oficinas centrales de Pemex Gas y Petroquímica Básica; hombres y mujeres de diferentes edades, con una escolaridad mínima de licenciatura y jerarquía superior a nivel 39 (Jefatura de departamento) manejado por la institución, estos participantes representan el 50.95% de la población de ejecutivos en oficinas centrales y el 14.85% de la población total de ejecutivos de Pemex Gas y Petroquímica Básica.

Sus principales características son:

- Responsables de impactar y definir la dirección adecuada del negocio, y de producir y generar visión.
- Ser un líder de la organización que obtiene resultados a través de la coordinación de recursos y de esfuerzos.
- Mantener una actitud de apertura crítica al cambio y proactiva.
- Desempeñarse con seguridad en sí mismo y de manera comprometida, concertadora, asertiva y ética.
- Analizar, planear, diseñar e implantar sistemas administrativos y procesos de calidad.
- Diseñar e implantar estrategias creativas e innovadoras con un enfoque de servicio al cliente, que incrementen la productividad y rentabilidad.
- Realizar procesos de evaluación con el fin de prevenir, detectar y corregir errores y desviaciones en los procedimientos administrativos y procesos operativos.
- Administrar con responsabilidad los recursos organizacionales, enfatizando la conservación del medio ambiente y la preservación de riesgos.

- Mantener una búsqueda permanente de autodesarrollo y actualización en áreas medulares de conocimiento (financieros, administrativos y técnicos).
- Propiciar procesos de comunicación efectiva, interna y externa.
- Comprometerse en la aplicación profesional de sus conocimientos y experiencia para desempeñar con éxito su función.

#### 4.7 Muestra

De una población total de 1077 ejecutivos, se tomo una muestra intencional de 160 personas correspondientes a oficinas centrales.

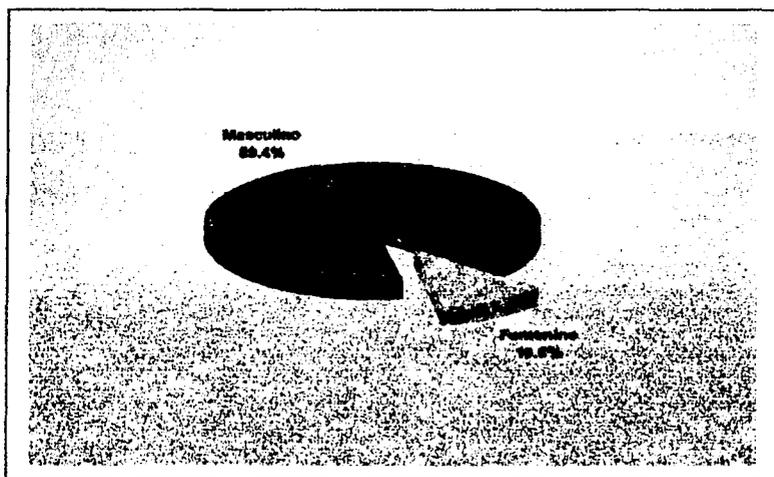
Nivel	Puesto
44	Gerente
41	Subgerente
39	Líder de proyecto

En la tabla siguiente se indica el número de ejecutivos evaluados por puesto y nivel:

Puesto	Nivel	Ejecutivos
Gerente	44	9
Subgerente	41	41
Líder de proyecto	39	110

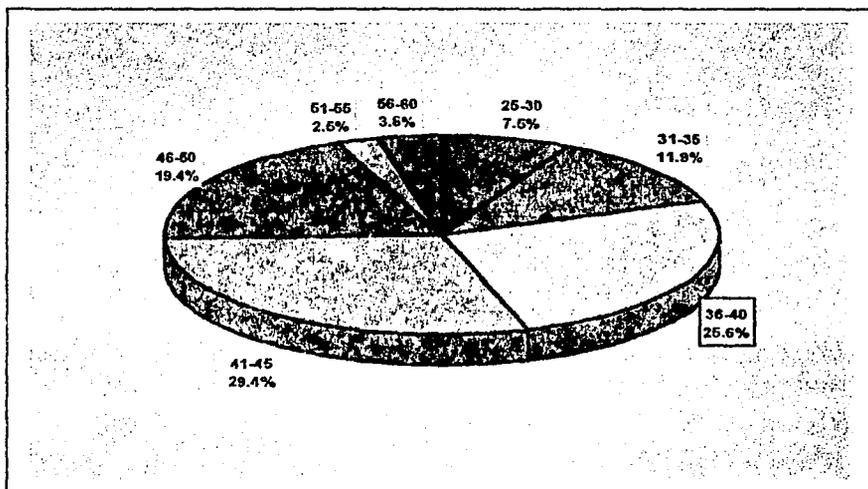
De esta muestra compuesta por 160 sujetos, el 89.4 % pertenece al sexo masculino (143 sujetos) y el 10.6% al femenino (17 sujetos); cuyas edades fluctuaban entre los 25 y los 65 años de edad.

**SEXO**



## EDAD

Edad	Ejecutivos	Porcentaje
25-30	12	7.5%
31-35	19	11.9%
36-40	41	25.6%
41-45	47	29.4%
46-50	31	19.4%
51-55	4	2.5%
56-60	6	3.8%



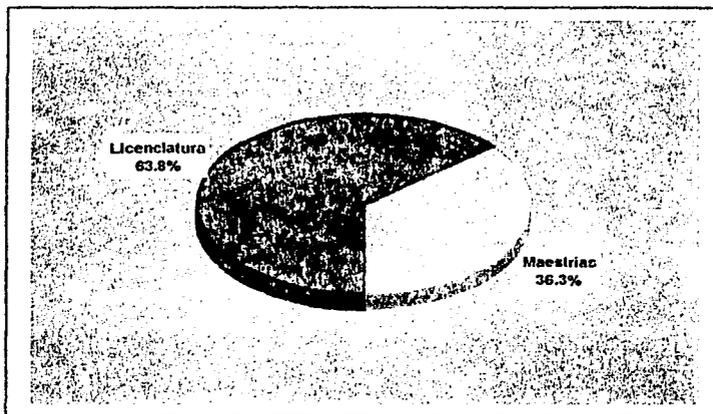
Como se muestra en la tabla y gráfica anterior, el rango de edad más representativo del grupo participante es de 41 a 45 años.

Con respecto a la profesión, se observó una distribución en 10 áreas profesionales, entre las cuales la mayoría se ubicó en el ramo de la Ingeniería Química, como se presenta a continuación:

Profesión	Número de sujetos
1. Ingeniería Química	30
2. Licenciatura en Administración	21
3. Ingeniería Mecánico	13
4. Ingeniería Industrial	11
6. Licenciatura en Economía	6
8. Ingeniería Civil	6
5. Contador Público	6
7. Licenciatura en Derecho	5
9. Matemáticas Aplicadas	2
10. Licenciatura en Comunicaciones	2

El 63.7% del personal evaluado cuenta con educación superior de licenciatura (102 sujetos), el 36.3% restante cuenta con nivel de Maestría (58 sujetos). Administración es el área más representativa en este nivel.

#### NIVEL ACADÉMICO DE EJECUTIVOS



#### 4.8 Tipo de estudio

Es un estudio evaluatorio de campo de tipo estadístico descriptivo.

#### 4.9 Instrumentos

Se empleó batería psicométrica utilizada en Petróleos Mexicanos, compuesta por las siguientes pruebas descritas en la página 59.

- WAIS - Escala de Wechsler para adultos (medición de CI.)
- IPP - Inventario de Personalidad Pemex (evaluación de rasgos de personalidad)
- MAP - Managerial Assessment Proficiency (evaluación de efectividad gerencial)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

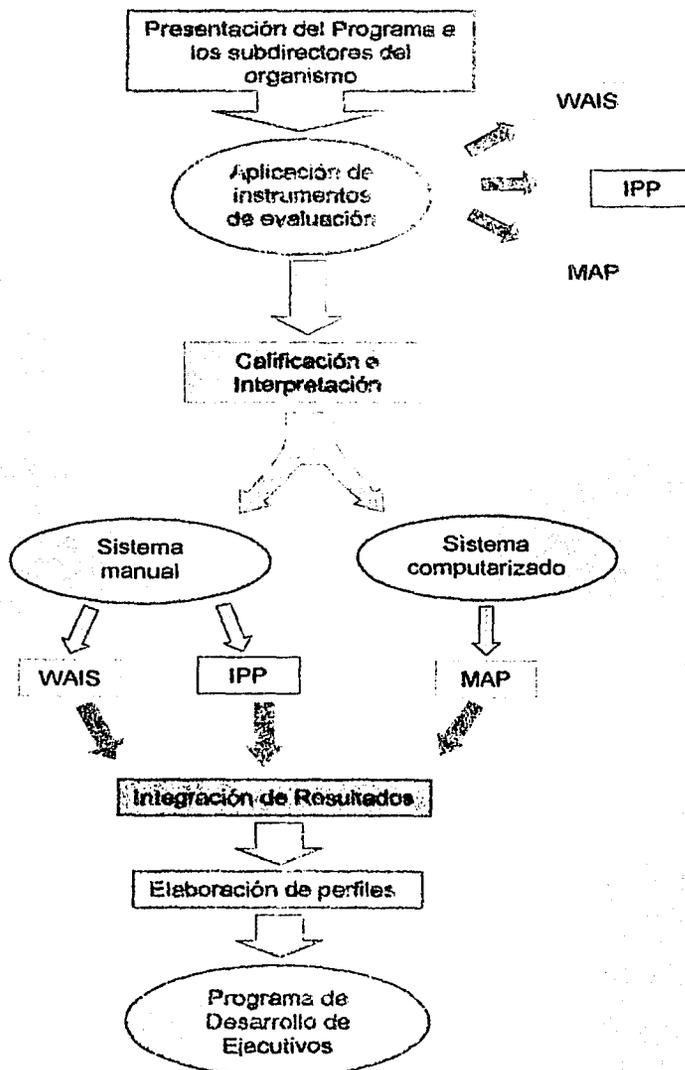
#### **4.10 Materiales**

- Hojas de datos personales
- Cuadernillos de pruebas
- Hojas de respuestas
- Lápices
- Cronómetros
- Computadora
- Televisión
- Videocasetera VHS.
- Salas de juntas

#### **4.11 Escenario**

La aplicación de la batería psicométrica se realizó en escenarios naturales de trabajo, salas de juntas del edificio de oficinas centrales de Pemex Gas y Petroquímica Básica, las cuales contaban con mobiliario adecuado para la aplicación y ventilación e iluminación apropiadas.

4.12 Procedimiento de detección de necesidades de desarrollo.



Las etapas que se llevaron a cabo para la realización de este trabajo son:

### **1. Presentación del programa a los subdirectores del organismo.**

Para llevar a cabo la detección necesidades en los ejecutivos, se realizó una calendarización de entrevistas con los subdirectores del organismo, en donde se planteó el objetivo del Programa Integral de Desarrollo y su marco metodológico, esto con la finalidad de dar a conocer los alcances y beneficios que se obtendrían, así mismo se les pidió nombraran a una persona como coordinador, cuya función principal sería la de informar al personal ejecutivo de cada área, fecha, hora y ubicación en donde presentarían para ser evaluados.

### **2. Evaluación del personal ejecutivo.**

Se realizó la evaluación del personal con la ejecución de los diferentes instrumentos que componen la batería psicométrica, para valorar y obtener el perfil individual de cada ejecutivo.

La aplicación se realizó en grupos de 10 personas, en dos sesiones por grupo con duración de 4 horas promedio cada sesión, evaluando dos grupos por semana, con el siguiente orden de aplicación:

Bienvenida a los participantes y presentación del evaluador.

Explicación del objetivo de la evaluación, así como de las actividades que realizarían en la sesión

Llenado de la hoja de datos personales de cada participante.

En la primera sesión se aplicó la prueba de MAP, iniciando con la descripción de la prueba y las instrucciones de ejecución (en este instrumento no se cuenta con tiempo límite de ejecución).

Se realizaron recesos de acuerdo a las necesidades de los participantes.

En la segunda sesión se aplicó la prueba IPP en forma grupal y WAIS en forma individual, se dio una breve descripción de las pruebas y las instrucciones correspondientes para su ejecución considerando los tiempos de cada tarea.

El cierre de la evaluación y el agradecimiento a los participantes se realizó antes de iniciar la última prueba, con la finalidad de permitir que cada participante se retirara al momento de concluirla.

### **3. Calificación e interpretación**

Concluida la evaluación, se integraron los expedientes de cada uno de los ejecutivos, compuestos de la siguiente documentación:

Hoja de datos personales

Hojas de respuestas de las pruebas aplicadas.

Se obtuvieron los resultados de la evaluación mediante la calificación de los instrumentos aplicados, considerando las diferentes formas establecidas para cada uno de ellos.

WAIS.- Se utilizó el manual de calificación e interpretación de la prueba, asignando puntajes brutos y normalizados de cada tarea para obtener el potencial del evaluado.

IPP.- La calificación se hizo manual utilizando plantillas, los puntajes que se obtuvieron en cada escala se vació en una hoja donde finalmente se obtuvo una gráfica con puntuaciones de cada factor.

MAP.- Se calificó por medio de un sistema informático diseñado especialmente para el manejo de los datos, a través del cual se capturaron las respuestas del evaluado, obteniendo calificaciones que se expresan en términos de percentiles en una gráfica tabulada que se asemeja a una curva de distribución normal, dando el perfil de efectividad gerencial.

#### **4. Integración de resultados**

Con base en los criterios de evaluación establecidos para cada factor y con las calificaciones finales obtenidas de los instrumentos, se realizaron las conversiones de puntajes de las pruebas y se integraron dichos datos, mediante la realización de combinaciones de algunas partes específicas de los tests psicométricos, para así obtener puntajes finales.

Cada uno de los instrumentos psicológicos, separados en sus subtest, fueron sometidos a un proceso de ponderación, asignando diferente peso a los reactivos y considerando un rango del 1 al 100 acorde a la importancia y relación que presentaban para los factores estudiados, de tal manera que el resultado de cada una de las habilidades medidas fue producto de la suma de los valores asignados a cada ítem de las pruebas.

Los criterios que se tomaron en cuenta para llevar a cabo estas combinaciones fueron definidas por un grupo de profesionistas en el área de psicología y manejo de instrumentos psicométricos, que laboran en Petróleos Mexicanos y en los Organismos Subsidiarios; a partir del análisis de los subtests que integran las tres pruebas de la batería empleada y son:

Habilidad	Subtests
Dirección:	IPP (Do-Cs), (Li-Ei), MAP (Eg)
Liderazgo:	IPP (Do-Cs), (Li-Ei) , Ei MAP (MTP) (CC)
Negociación:	IPP (Ps-To),Do
Adaptación al cambio:	IPP La, So
Toma de decisiones:	IPP Ei, Li MAP (Td)
Planeación:	WAIS Ensamble de Objetos IPP Ei (Sb-To-Ei) MAP (Py P T)
Análisis y solución de problemas:	WAIS Comprensión IPP Cm, Ei, MAP (lySP), (POA)
Creatividad:	WAIS Ensamble de objetos; Comprensión IPP (Sb-To-Ei), Ei
Control:	IPP (Do-Cs), (Ps-To), Ei, (Ac-Cm)
Trabajo en equipo:	IPP (Re So)
Organización:	WAIS Orden. de fig., Fig. incom. IPP La, So, (Ps-To)
Supervisión:	IPP Sd, Do, Ps, Aa MAP (CS)
Comunicación:	WAIS Vocabulario; Información. IPP (Ps-To), MAP (CC)
Relaciones Interpersonales:	IPP Sd, So, Ps,To
Efectividad Gerencial:	MAP (Eg)

Con las combinaciones anteriores se obtuvo un promedio que representa la calificación final para cada factor evaluado; estos resultados se clasificaron por niveles, en los que se ubica el grado en que se encuentran desarrolladas las habilidades gerenciales y administrativas de los ejecutivos.

Nivel	Percentil	Grado
ALTO (Verde)	(76 – 100)	La habilidad ha sido desarrollada óptimamente.
MEDIO ALTO (azul)	(51 – 75)	Cuenta con un desarrollo adecuado de la habilidad.
MEDIO BAJO (amarillo)	(26 – 50)	La práctica de esta habilidad ha permitido un desarrollo básico.
BAJO (rojo)	(0 – 25)	La habilidad no se ha desarrollado

## 5. Elaboración de perfiles

Para finalizar el proceso, los resultados de cada persona evaluada se clasificaron de acuerdo al nivel de dominio de sus habilidades, colocando sus puntajes en el formato de reporte de evaluación, mismo que constituye el perfil obtenido, elaborándose uno por persona, obteniendo finalmente el perfil general de la población estudiada.

### 4.13 Manejo estadístico de resultados

Para la elaboración de los perfiles se aplicó estadística descriptiva, haciendo un análisis de frecuencias para conocer las características sociodemográficas de la muestra como son sexo, edad y profesión así como la distribución global de los datos. Se aplicó también la prueba "t" de Student (es un método de prueba de hipótesis), para determinar la significancia estadística respecto a las medias entre el perfil profesional ideal y el perfil profesional real en los quince factores evaluados.

La presentación de los resultados de los perfiles se hizo mediante tablas y gráficas.

Los resultados son presentados en primera instancia de acuerdo al análisis de frecuencias realizado, mostrando aquí los datos globales por cada factor evaluado y el nivel de desarrollo en que se ubica el grupo de ejecutivos.

Posteriormente se presentan las diferencias estadísticamente significativas que se obtuvieron de la aplicación de la prueba "t".

Se hace la presentación de los resultados en tablas y gráficas de la comparación del perfil profesional ideal – real en donde se identifica el nivel de desarrollo en que se encuentran las habilidades evaluadas.

#### **4.14 Análisis de frecuencias.**

Se realizó el análisis de frecuencias con la finalidad de observar la distribución global de la muestra, en cuanto a las 15 habilidades gerenciales que se evaluaron; se obtuvo media desviación estándar, valor máximo y mínimo obtenido, así como los valores del perfil profesionalista ideal y desviación estándar en cada una de las habilidades evaluadas, se muestran en la tabla siguiente:

## Análisis de frecuencias

Habilidades	Media	Desviación Estándar	Valor del perfil profesionista ideal	Desviación Estándar del perfil profesionista ideal	Valor Máximo obtenido	Valor Mínimo obtenido
Dirección	63.11	7.83	93.8	5.95	77	41
Liderazgo	61.84	9.89	94.8	4.73	84	41
Negociación	68.36	7.89	86.4	5.16	82	46
Adaptación al cambio	67.13	11.59	81.6	7.89	90	32
Toma de decisiones	62.46	12.31	92.7	4.42	87	36
Planeación	65.27	10.12	91.7	5.96	97	40
Análisis y sol. de problemas	62.71	9.73	93.2	5.37	82	37
Creatividad	68.79	7.98	78.2	5.75	89	46
Control	65.33	6.46	83.3	8.69	78	46
Trabajo en equipo	64.30	10.16	89.5	6.75	85	34
Organización	66.71	6.37	88.9	8.68	79	48
Supervisión	63.53	8.77	74	9.59	82	36
Comunicación	67.10	7.81	89.6	5.94	85	45
Relaciones interpersonales	66.89	7.81	83.1	8.33	86	44
Efectividad gerencial	58.57	13.50	93.6	4.16	87	17

n= 160 sujetos

Como se puede observar en los datos anteriores en tres de los factores o habilidades evaluadas, el valor más alto obtenido es: de 97 en Planeación lo cual nos indica que poseen una gran capacidad para diseñar sistemáticamente un futuro deseado; otro factor es Adaptación al cambio con valor máximo de 90, indica que actúan con flexibilidad ante circunstancias estresantes que enfrentan en el desempeño de sus funciones ante la movilidad y dinámica empresarial.

También denota óptimos resultados con un valor de 89 la creatividad, con lo que nos damos cuenta de que las personas son capaces de conformar nuevos conceptos e ideas, identificando alternativas con originalidad e innovación.

Por otra parte el valor mínimo registrado fue de 17 en efectividad gerencial presenta poca capacidad para alcanzar objetivos por medio de las personas y los recursos necesarios de la organización, otra es adaptación al cambio con valor mínimo de 32, indica falta de flexibilidad ante situaciones estresantes que se presentan en el desempeño de sus funciones ante la movilidad y dinámica de la empresa, y trabajo en equipo con valor mínimo de 34, denota falta de cooperación para fortalecer el desarrollo grupal para llegar a consolidar las metas de la organización

#### 4.15 Prueba "t".

Se aplicó la prueba "t" de Student, para conocer las diferencias estadísticamente significativas existentes entre el perfil profesionalista ideal y el perfil profesionalista real (los valores obtenidos de las habilidades evaluadas), encontrando diferencia entre las medias como se muestra en la siguiente tabla:

Habilidades	Valor de la media del perfil profesionalista Ideal	Valor de la media del perfil profesionalista Real	Diferencia entre las medias	Valor t
Dirección	93.8	63.11	-30.68	-49.43
Liderazgo	94.8	61.84	-32.95	-42.03
Negociación	86.4	68.36	-18.03	-28.82
Adaptación al cambio	81.6	67.13	-14.47	-15.74
Toma de decisiones	92.7	62.46	-30.23	-30.98
Planeación	91.7	65.27	-26.43	-32.91
Análisis y sol. de prob.	93.2	62.71	-30.49	-39.53
Creatividad	78.2	68.79	-9.40	-14.86
Control	83.3	65.33	-17.96	-35.09
Trabajo en equipo	89.5	64.30	-25.20	-31.26
Organización	88.9	66.71	-22.18	-43.94
Supervisión	74	63.53	-10.47	-15.05
Comunicación	89.6	67.10	-22.50	-36.33
Relaciones interpersonales	83.1	66.89	-16.20	-26.16
Efectividad gerencial	93.6	58.57	-35.03	-32.72

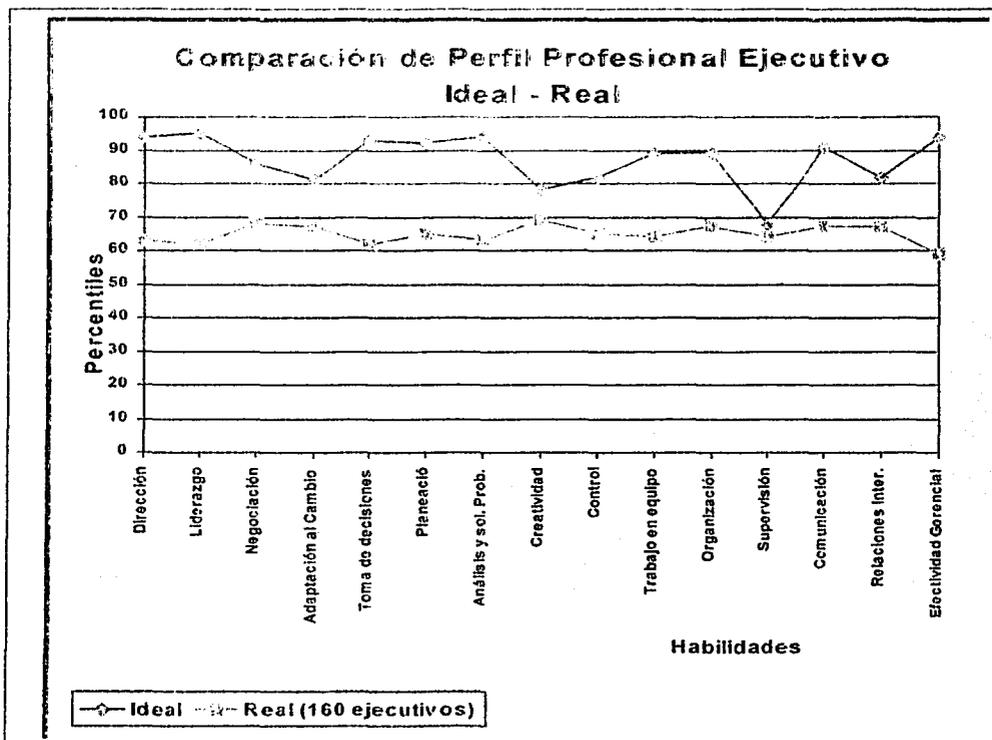
N= 160

En todos los casos la diferencia estadística entre el perfil ideal y el real son significativas.

De acuerdo a la representación gráfica de la comparación de los perfiles profesionales ideal - real se observan diferencias estadísticamente significativas en todas las habilidades. los cuatro factores que presentan diferencias más marcadas son: efectividad gerencial con

-35.03 que presenta la diferencia más importante, le sigue liderazgo con -32.96, dirección con -30.68 y análisis y solución de problemas con -30.49

A continuación se presentan la representación gráfica de los valores correspondientes a las 15 habilidades evaluadas, los puntajes que se indican son las medias obtenidas de los datos correspondientes a los perfiles profesionales ideal y real



## 4.16 - Resultados globales por nivel de desarrollo

Habilidades	Nivel Alto (100-76)	Nivel Medio Alto (75-51)	Nivel Medio Bajo (50-26)	Nivel Bajo (25-0)
Dirección	6	144	10	0
Liderazgo	15	122	23	0
Negociación	29	126	5	0
Adaptación al cambio	40	108	12	0
Toma de decisiones	33	94	33	0
Planeación	26	122	12	0
Análisis y sol. de prob.	15	129	16	0
Creatividad	30	126	4	0
Control	3	153	4	0
Trabajo en equipo	18	124	18	0
Organización	6	152	2	0
Supervisión	8	139	13	0
Comunicación	20	138	2	0
Relaciones interpersonales	21	134	5	0
Efectividad gerencial	21	98	38	3

N=160

La representación de los resultados anteriores indica el número de ejecutivos de la muestra que se ubican en cada uno de los cuatro niveles de desarrollo para las habilidades medidas, los ejecutivos que se encuentran en el nivel bajo, indica que las habilidades estudiadas no han sido desarrolladas, los que se ubican en el nivel medio bajo poseen un desarrollo básico, el cual se ha adquirido por la práctica constante de las mismas y que requieren de más atención para incrementarlas y con ello obtener mejoras personales y laborales.

Detectar las áreas de oportunidad de los ejecutivos, tanto a nivel individual como grupal, permitió elaborar un Programa de Desarrollo Ejecutivo para Pemex Gas y Petroquímica Básica el cual se presenta en el siguiente capítulo.

## **CAPÍTULO 5**

### **PROGRAMA DE DESARROLLO DE EJECUTIVOS**

- 5.1 La capacitación en Pemex Gas y Petroquímica Básica.**
- 5.2 El desarrollo en Pemex Gas y Petroquímica Básica.**
- 5.3 Planeación del programa de desarrollo de ejecutivos.**
- 5.4 Conocimientos y habilidades del ejecutivo**
- 5.5 Objetivos del programa de desarrollo ejecutivo**
- 5.6 Desarrollo de ejecutivos**
- 5.7 Lineamientos y políticas**
- 5.8 Integración del programa**
  - 5.8.1 Alcances de los proyectos**
  - 5.8.2 Proyecto: Alta Dirección**
  - 5.8.3 Proyecto: Fortalecimiento Ejecutivo**
  - 5.8.4 Proyecto: Formación Empresarial**
- 5.9 Descripción de programas y eventos para el desarrollo de ejecutivos**

## **5.1 La capacitación en Pemex Gas y Petroquímica Básica.**

Cuando se hace referencia genéricamente a la función de educación en la empresa, se usa indistintamente los términos: entrenamiento, formación, educación y capacitación, siendo esta última expresión más frecuente, debido a la popularidad que a adquirido en México.

El papel de la capacitación en un actual mercado altamente competido, es de vital importancia, ya que permite acrecentar al máximo el potencial de productividad de cada trabajador.

La capacitación en si misma, es un medio para lograr los objetivos o metas que ha establecido la empresa. Su objetivo es cubrir una serie programada de sucesos, verificando los resultados y comprobando que el personal aplique los conocimientos adquiridos. Se debe considerar que es un proceso continuo con posibilidades y limitaciones que puede preverse.

La capacitación es "algo" que sirve para todos, pero es importante hacer notar que esta se produce en los individuos como resultado de sus propios esfuerzos; cada elemento de la organización debe asumir su parte de responsabilidad en la capacitación, a través de iniciativa y deseos de superación, o sea, que el individuo debe elevar su potencial al máximo y lograr una productividad óptima, y alcanzar los objetivos de la empresa.

Con base a esto, podemos decir que para Pemex Gas y Petroquímica Básica, la Capacitación es el "Proceso de enseñanza – aprendizaje que tiene por objeto actualizar los conocimientos y habilidades del personal, para el desempeño eficiente de un puesto". Normatividad General en Materia de Capacitación y Desarrollo Humano, (PEMEX 1996).

## 5.2 El desarrollo en Pemex Gas y Petroquímica Básica

Es necesario señalar, al referirse al proceso de desarrollo, que existe una diferencia básica con la capacitación, para evitar confusión.

El desarrollo es un proceso que forma aptitudes y modifica el comportamiento técnico-económico-social del hombre.

El desarrollo es una función de dirección, como administrar, organizar, planear, mandar, controlar, etcétera, es la función encargada del "Mantenimiento" de los hombres, es el puente que une el presente con el futuro de la empresa, es la mejor inversión, puesto que el activo mas importante de una organización es el factor humano.

Su objetivo es preparar al individuo para que motivado ejerza su papel en la empresa y a su vez ocupar puestos superiores, haciendo del trabajo una manifestación natural de hombre activo.

El desarrollo está dirigido fundamentalmente a los factores de conducta como son: la voluntad, los intereses, la estabilidad emocional, también la capacidad intelectual y las aptitudes que están en razón directa para un mejor rendimiento en la formación.

El verdadero Desarrollo, es el que ocurre en el interior del individuo; el que tan sólo queda en la memoria o en actos reflejos, se borrará con el paso del tiempo.

Para Pemex Gas y Petroquímica Básica, se define desarrollo como "Fortalecer y promover el talento directivo hacia una amplia visión administrativa, empresarial y técnica". (Normatividad General en Materia de Capacitación y Desarrollo Humano, PEMEX 1996).

### 5.3 Planeación del programa de desarrollo de ejecutivos.

El costo tanto de la capacitación como del desarrollo, es sumamente alto cuando se considera en términos globales, para decidir el enfoque a utilizar, se debe iniciar por la detección y evaluación de necesidades, que permite establecer un diagnóstico de la situación actual y a largo plazo. Uno de los enfoques de la evaluación consiste en la identificación de tareas, para desarrollar los planes específicos con el fin de proporcionar la capacitación o el desarrollo necesario para llevar a cabo esas tareas.

El primer paso de la formación de un programa es el logro de los objetivos básicos y específicos es lo más importante, sea respecto a los instrumentos administrativos o los procedimientos para implantar el programa. Por lo que se hace necesaria la planeación de programas para ejecutivos.

Los ejecutivos tienen responsabilidades de otorgar a otros, los medios necesarios para que vayan acrecentando sus habilidades y preparándose de ese modo a cumplir con sus funciones presentes y futuras.

Desde luego, se debe tener en cuenta que los programas estarán enfocados tanto a los ejecutivos que se encuentran dentro de la empresa, como a los ejecutivos de nuevo ingreso, los cuales necesitarán desarrollarse para que encajen debidamente dentro de su nueva ocupación.

La planeación de los programas deberá de hacerse de acuerdo a la detección de necesidades de los ejecutivos, por lo que varían considerablemente. En dicha planeación deberán participar el jefe inmediato o el ejecutivo que se desea desarrollar, por ser la persona más indicada hacia el conocimiento de sus necesidades y de su puesto, así como el mejor uso de la metodología que necesita para su desarrollo.

TECIS CON  
FALTA DE ORIGEN

#### **5.4 Conocimientos y habilidades del ejecutivo.**

Es parte fundamental para la aplicación de este programa, conocer los resultados de la detección de necesidades de desarrollo, con la finalidad de detectar las brechas existentes en sus habilidades gerenciales y canalizar adecuadamente a los ejecutivos en el programa.

Este programa es un medio de crecimiento para cubrir las necesidades de desarrollo, a través de la auto capacitación, actividades profesionales y posgrados, todas ligadas a una continua evaluación del desempeño que permita la competitividad.

Con la finalidad de crear el plan de desarrollo personalizado, es indispensable detectar las características reales del ejecutivo en sus áreas de interés, ubicando el nivel de desarrollo de cada una. Es importante el manejo de sus cualidades, así como, el desarrollo de las habilidades gerenciales y administrativas, para que con ello puedan adquirir gradualmente la destreza necesaria e interactuar correctamente en las diversas negociaciones con clientes internos y externos, lo cual es de vital trascendencia para el logro de cada proyecto.

El ejecutivo no sólo requiere del conocimiento de otros idiomas, además del propio o de temas básicos y actualizados sobre su profesión, sino también desarrollar sus habilidades para el análisis y solución de problemas, la creatividad, el liderazgo, la toma de decisiones, la comunicación, las relaciones humanas, la supervisión, la negociación, el trabajo en equipo, etc.

Los ejecutivos deben manejar adecuadamente las etapas del proceso administrativo: planeación, organización, dirección y control, por lo que es importante que desarrollen las habilidades administrativas, así como también deben tener conocimientos técnicos, para poder aplicar tecnologías de vanguardia bajo un criterio de rendimiento económico que les permita cumplir su papel como agentes promotores del cambio hacia una cultura de mejora continua.

### **5.5 Objetivos del programa de desarrollo ejecutivo**

- Apoyar el esfuerzo institucional para desarrollar una cultura corporativa orientada hacia la productividad, calidad total y competitividad.
- Relacionar las expectativas personales de los ejecutivos con los de la empresa.
- Contar con un sistema formal que permita el desarrollo de los ejecutivos a su máximo potencial laboral, con la consecuente productividad de excelencia.
- Formar cuadros gerenciales con una visión integradora y corporativa creando oportunidades de desarrollo profesional.
- Garantizar que los cuadros gerenciales adquieran las habilidades, conocimientos y actitudes necesarios asegurando la congruencia institucional en estilos de dirección y la satisfacción de necesidades comunes.

Para dar cumplimiento a dichos objetivos, se propone implementar el programa "Desarrollo de Ejecutivos".

### **5.6 Desarrollo de ejecutivos**

EL desarrollo para ejecutivos, garantizará la permanencia de los recursos humanos, incrementará la productividad personal y la organizacional; cumpliéndose, tanto con los objetivos individuales, como con los organizacionales.

El ejecutivo se sentirá alentado a crecer y a desarrollar su potencial, con ello se tendrá como resultado la eficiencia, logro, calidad y excelencia de los objetivos organizacionales, el ejecutivo contará con una carrera más rica y llena de retos.

Los beneficios que se buscan son:

Organizacionales:

Productividad, calidad, competitividad, mayor proyección internacional y beneficios para la empresa.

Individuales:

Mejoramiento de la calidad de vida, satisfacción laboral, incremento del poder adquisitivo y elevación del nivel cultural.

### **5.7 Lineamientos y políticas**

Se mencionan algunos puntos importantes de normatividad interna de Pemex Gas y Petroquímica Básica, que se deben cumplir para regular y homologar los criterios de aplicación de este programa.

- Promover e impulsar el Programa de Desarrollo Ejecutivo, como base fundamental para la formación y actualización del personal directivo de la empresa.
- Los programas serán diseñados para la participación exclusiva de los ejecutivos de Pemex Gas y Petroquímica Básica.
- Participará en este programa sólo personal de nivel igual o mayor a 39.
- El Programa de Desarrollo de Ejecutivos será instrumentado por la Gerencia de Recursos Humanos.
- Los programas se impartirán sólo por instructores o empresas especializadas debidamente evaluadas, aprobadas y catalogadas por la Gerencia de Recursos Humanos.

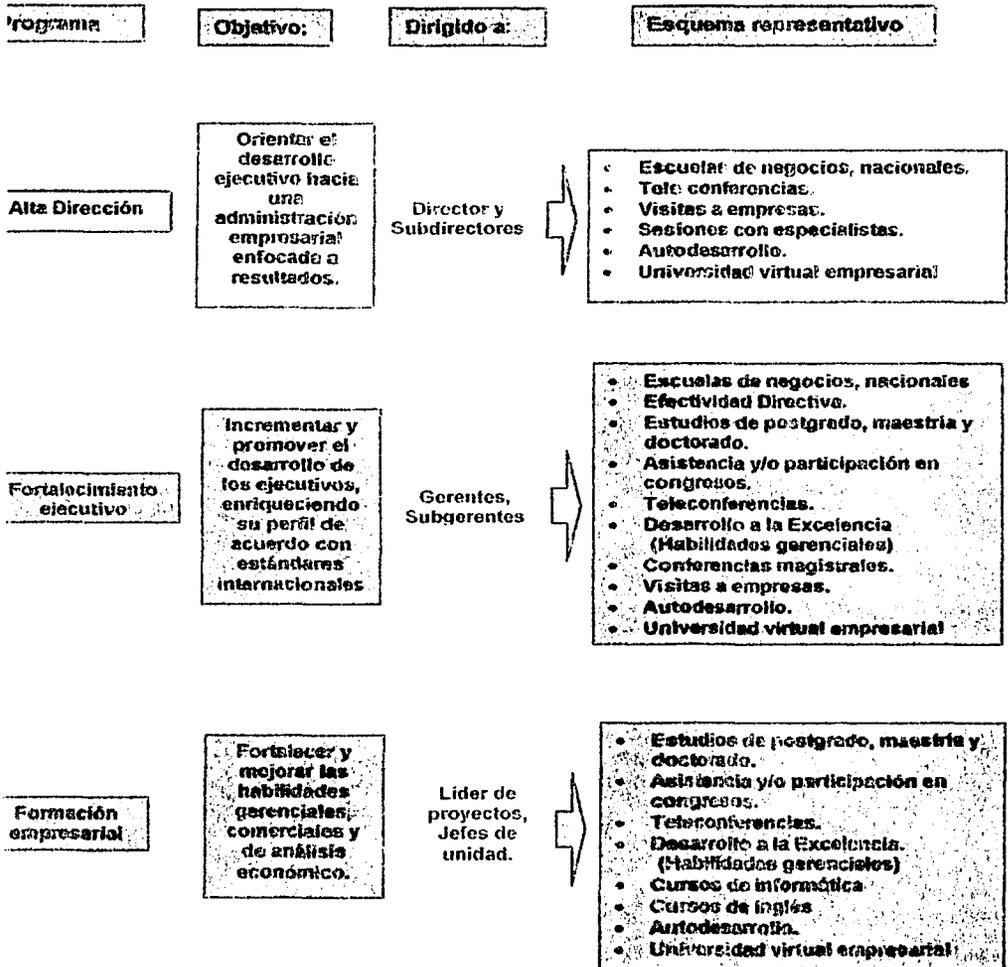
- Para que en el organismo se otorgue una beca nacional para estudios de posgrado, maestría y doctorado, el aspirante deberá comprobar:
  - Dos años de antigüedad mínima en la empresa
  - Demostrar que los estudios a realizar tienen reconocimiento de validez oficial y están relacionados con las actividades que realiza o realizará el trabajador, de acuerdo a los planes de desarrollo o carrera que se tengan provistos para el trabajador.
- Las becas en el extranjero quedan sujetas a autorización del director general del organismo, y a cumplir con los requisitos indicados en los "Lineamientos para la concesión de becas para estudios en el país y en el extranjero" de Pemex Gas y Petroquímica Básica.
- El personal ejecutivo que asista a cursos en el extranjero deberá acreditar pleno dominio del idioma inglés.

## **5.8 Integración del Programa**

Para optimizar de manera integral los recursos para la capacitación e incrementar la calidad de los eventos, el programa se agrupa en tres proyectos básicos:

- 1. Alta Dirección**
- 2. Fortalecimiento Ejecutivo**
- 3. Formación Empresarial**

5.8.1 Alcances de los proyectos



## 5.8.2 Proyecto: Alta Dirección.

Está dirigido al Director y Subdirectores de Pemex Gas y Petroquímica Básica, dentro de sus funciones, son responsables de orientar el rumbo de la empresa y difundir las líneas de acción que ésta debe seguir, con una visión integral de los escenarios nacionales e internacionales.

**OBJETIVO:** Orientar el desarrollo ejecutivo hacia una administración empresarial enfocada a resultados.

PROGRAMA	EVENTOS	ACTIVIDAD
1. Escuelas de negocios nacionales.	1. Programa de Alta Dirección AD-2 IPADE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difusión</li> <li>- Tramitar registro e inscripción.</li> <li>- Seguimiento.</li> </ul>
2. Intercambio de experiencias con empresas	2. Por definir (empresas privadas y de gobierno).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleccionar una empresa nacional a visitar.</li> <li>- Establecer contacto e iniciar acuerdo.</li> <li>- Definir fecha de visita.</li> <li>- Coordinación logística.</li> <li>- Realización de la visita.</li> </ul>
3. Tele conferencias	3. Diversos temas relacionados con el giro del organismo:  Ductos Gas natural Gas licuado Seguridad Finanzas Etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar con MVS tiempo de transmisión</li> <li>- Coordinar con usuario: Nombre del evento Fecha Auditorio meta Sedes de transmisión</li> <li>- Elaborar programa del evento</li> <li>- Difusión del evento</li> <li>- Grabación del evento</li> <li>- Control de asistencia</li> <li>- Supervisión general</li> </ul>
4. Autodesarrollo.	4. Sistema de información ejecutiva.  - Videoteca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación de mercado.</li> <li>- Análisis de propuestas y suscripción.</li> <li>- Definición y elaboración de metodología.</li> <li>- Coordinación logística.</li> <li>- Inicio.</li> </ul>
5. Universidad Virtual Empresarial	5. Eventos especiales y/o conferencias  6. Inglés-Airwave	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar con la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey la programación de eventos</li> <li>- Inscribir a los participantes</li> <li>- Asignar contraseña (internet) para acceder el material de apoyo del evento.</li> <li>- Administrar la asistencia.</li> <li>- Entrega de reconocimientos.</li> </ul>

### 5.8.3 Proyecto: Fortalecimiento Ejecutivo.

Su enfoque principal es a gerentes y subgerentes de este organismo, son responsables de encaminar los esfuerzos hacia el cumplimiento de la misión de la empresa, mediante la coordinación en la instrumentación de planes estratégicos.

**OBJETIVO:** Incrementar y promover el desarrollo de los ejecutivos, enriqueciendo su perfil de acuerdo con estándares internacionales.

PROGRAMA	EVENTOS	ACTIVIDAD
1. Escuelas de negocios nacionales.	1. Programa de Dirección D1 IPADE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difusión</li> <li>- Tramitar registro e inscripción.</li> </ul> <b>Seguimiento.</b>
2. Efectividad Directiva.	1. a) Administración y liderazgo para la industria petrolera.  b) Programa de desarrollo ejecutivo. <b>Kellogg.</b>  c) Desarrollo a la Excelencia (habilidades gerenciales)	a) Coordinar la participación de ejecutivos del organ - Solicitar informe de resultados de los participante  b) Difusión.  c) Integración de programa - Coordinación logística - Desarrollo del programa, por medio del canal privado de TV. - Seguimiento
3. Intercambio de experiencias con empresas	3. Por definir (empresas privadas y de gobierno).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleccionar una empresa nacional a visitar.</li> <li>- Establecer contacto e iniciar acuerdo.</li> <li>- Definir fecha de visita.</li> <li>- Coordinación logística.</li> <li>- Realización de la visita.</li> </ul>
4. Teleconferencias	4. Diversos temas relacionados con el giro del organismo:  Ductos Gas natural Gas licuado Seguridad Finanzas Etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar con MVS tiempo de transmisión</li> <li>- Coordinar con usuario:              Nombre del evento              Fecha              Auditorio meta              Sedes de transmisión</li> <li>- Elaborar programa del evento</li> <li>- Difusión del evento</li> <li>- Grabación del evento</li> <li>- Control de asistencia</li> <li>- Supervisión general</li> </ul>
5. Asistencia y/o participación en congresos.	5. Inscripciones a solicitud de los interesados.	- Investigación y difusión.
6. Autodesarrollo.	4. Sistema de información ejecutiva.  - Videoteca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación de mercado.</li> <li>- Análisis de propuestas y suscripción.</li> <li>- Definición y elaboración de metodología.</li> <li>- Coordinación logística.</li> </ul> <b>Inicio.</b>
5. Universidad Virtual Empresarial	a) Inglés-Airwave b) Seminarios c) Eventos especiales y/o conferencias d) Diplomados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar con la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey la programación de eventos</li> <li>- Inscribir a los participantes</li> <li>- Asignar contraseña (internet) para acceder el material de apoyo del evento.</li> <li>- Administrar la asistencia.</li> <li>- Entrega de reconocimientos.</li> </ul>

### 5.8.4 Proyecto: Formación Empresarial.

Está dirigido a los Líderes de proyectos y Jefes de unidad de Pemex Gas, su desempeño laboral permite alcanzar los resultados, a través de la facilitación y concertación de los programas establecidos, con una amplia visión técnica especializada.

**OBJETIVO:** Fortalecer y mejorar las habilidades gerenciales, comerciales y de análisis económico.

PROGRAMA	EVENTOS	ACTIVIDAD
1. Estudios de postgrado, maestría y doctorado	1. Convenios con universidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir y revisar el programa.</li> <li>- Coordinación general.</li> <li>- Difusión.</li> <li>- Tramitar registro e inscripción.</li> <li>- Seguimiento.</li> </ul>
2. Efectividad Directiva.	2. Desarrollo a la Excelencia (habilidades gerenciales)	<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Integración de programa.</li> <li>- Coordinación logística.</li> <li>- Desarrollo del programa, por medio del canal privado de TV.</li> <li>- Seguimiento.</li> </ul>
3. Asistencia y/o participación en congresos.	3. Inscripciones a solicitud de los interesados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación y difusión.</li> </ul>
4. Teleconferencias	4. Diversos temas relacionados con el giro del organismo:  Ductos Gas natural Gas licuado Seguridad Finanzas Etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar con MVS tiempo de transmisión</li> <li>- Coordinar con usuario: Nombre del evento. Fecha. Auditorio meta. Sedes de transmisión.</li> <li>- Elaborar programa del evento.</li> <li>- Difusión del evento.</li> <li>- Grabación del evento.</li> <li>- Control de asistencia.</li> <li>- Supervisión general.</li> </ul>
5. Autodesarrollo.	5. Sistema de información ejecutiva.  - Videoteca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación de mercado.</li> <li>- Análisis de propuestas y suscripción.</li> <li>- Definición y elaboración de metodología.</li> <li>- Coordinación logística.</li> <li>- Inicio.</li> </ul>
6. Universidad Virtual Empresarial (UVE)	a) Inglés-Airwave b) Seminarios c) Eventos especiales y/o conferencias d) Diplomados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar con la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey la programación de eventos</li> <li>- Inscribir a los participantes</li> <li>- Asignar contraseña (internet) para acceder el material de apoyo del evento.</li> <li>- Administrar la asistencia.</li> <li>- Entrega de reconocimientos.</li> </ul>

## 5.9 Descripción de programas y eventos para el desarrollo de ejecutivos

**Programa:** Escuela de negocios:

**Evento:** Programa de Alta Dirección (AD-2) y Programa de Dirección (D-1).

Los imparte el Instituto Panamericano de Alta Dirección (IPADE)

El programa AD-2, va dirigido a los dueños o altos directivos de las empresas y el D-1 está enfocado a ejecutivos que le reportan a los anteriores en forma directa, es requisito indispensable que el jefe inmediato haya participado en el programa AD-2.

El IPADE ha estructurado su metodología para que el empresario invierta doce horas semanales (jueves en la tarde y viernes en la mañana en el caso del AD-2) durante nueve meses, a través del estudio de casos que son en la mayoría de las veces traducciones de la Universidad de Harvard, cuyo contenido se refiere a situaciones reales ocurridas en empresas tanto nacionales como extranjeras.

En estos programas se trabaja en equipos, los que están formados necesariamente por participantes que son empresarios de diferentes compañías nacionales e internacionales de los sectores industrial, comercial y de servicio.

**Programa:** Efectividad Directiva

**Evento:** Programa de Desarrollo de Ejecutivos Kellogg

Lo imparte la J.L. Kellogg Graduate School of Management, Northwestern University, Chicago, EUA.

Kellogg es una institución de excelencia que actualiza conocimientos administrativos y de negocios en un ambiente de ejecutivos, da a los participantes la facilidad de incrementar las habilidades ejecutivas y la visión empresarial en las diferentes áreas de la función de negocios, a través de herramientas y técnicas modernas.

La forma de aprendizaje es el método de casos, trabajan en pequeños grupos en donde los participantes de diferentes países interactúan aportando sus experiencias.

Su principal meta de estos cursos, es preparar líderes efectivos, o de perfeccionar la práctica de la dirección de empresas que ejerce esa responsabilidad.

**Evento: Desarrollo a la Excelencia:**

Programa de entrenamiento para ejecutivos que tiene como finalidad incrementar la efectividad gerencial del personal ubicado en mandos intermedios y ejecutivos. Es un sistema de autodesarrollo que consta de 12 videocasetes cada uno con su cuaderno de trabajo, su principal objetivo es ayudar en el desarrollo de habilidades gerenciales: liderazgo, comunicación, administración, supervisión, etc.

**Programa: Intercambio de experiencias con empresas:**

Programación de visitas a empresas, cuya finalidad es de intercambiar experiencias, referentes a metodología, procedimientos y sistemas, además de conocer el aprovechamiento de recursos, humanos, materiales, financieros.

**Programa: Teleconferencias:**

**Evento: Comunicación**

Fue diseñado para incrementar la eficacia en la comunicación de las áreas, sobre todo cuando se compone por centros de trabajo distantes. La comunicación de los mensajes, por medio de programas de televisión en vivo, provocando la interacción de la audiencia, vía telefónica, fax o correo electrónico, su duración en promedio es de dos horas y se transmiten por el canal privado de televisión de Pemex Gas y Petroquímica Básica.

Los temas puede ser:

- Avisos al personal
- Notificaciones de cambios operativos
- Lanzamiento de una campaña
- Capacitación sobre un tema específico
- Capacitación en temas diversos

Ventajas:

- Establecer comunicación con un gran número de personas
- Unificar la Información
- Resolver dudas a la audiencia.

**Programa: Asistencia y participación a conferencias, cursos y congresos:**

**Evento: Inscripción a eventos organizados por diversas instituciones**

Dirigidos al público en general. Tienen como objetivo actualizar a ejecutivos en la situación actual que guarda nuestro entorno laboral, nacional e internacional.

**Programa: Autodesarrollo.**

**Evento: Consulta de referencias bibliográficas**

Parte esencial del fortalecimiento de ejecutivos y así enriquecer sus conocimientos.

Pemex Gas y Petroquímica Básica cuenta con un "Sistema de Información Ejecutiva", que se conforma por síntesis ejecutivas de libros, referentes a las tendencias actuales en Administración Estratégica, este sistema, consiste en difundir periódicamente por correo electrónico, síntesis coleccionables, extraídas de textos de actualidad sobre temas diversos de Administración, Finanzas, etc.

**Evento: Videoteca:**

Acervo de materiales grabados, en diversos formatos, relativos a gran variedad de temas, cuyo objetivo es dar apoyo a todas las Áreas que lo soliciten.

**Programa: Universidad Virtual Empresarial (UVE):**

**Evento: Sistema de aprendizaje a través del canal privado de televisión**

Son cursos y programas educativos por medios electrónicos, producido y presentado por expertos instructores institucionales, coordinadores de programas y productores de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey para la Educación en el Trabajo.

Los cursos de la programación de la Universidad Virtual Empresarial se clasifican en los siguientes bloques:

1) Barra Tec cuenta con los siguientes cursos:

- a) **Seminarios:** cuyo objetivo es la investigación o estudio intensivo de fuentes instruccionales calificadas.
- b) **Conferencias:** Son sesiones informativas en vivo o pregrabadas que tienen como objetivo mantener actualizados a los usuarios en diversos temas, con invitados de reconocido prestigio tanto nacionales como internacionales.
- c) **Inglés-Airwave:** cursos cuyo objetivo es transmitir conocimientos de lenguaje y expresiones del idioma inglés.

(Airwave es un sistema basado en el método de autoaprendizaje).

- d) **Cursos de computación:** son cursos breves que se transmiten en sesiones planificadas a cargo de instructores expertos en la materia.
- e) **Cursos de la familia en la empresa:** cursos breves, que implican actualización rápida sobre temas variados en materia familiar y social.

2) Barra de Seminarios exitosos se integra por cursos que transmitieron en ciclos anteriores, solicitados por los clientes a través de evaluaciones o peticiones al centro de servicio al cliente UVE.

3) **Inversión para aprender (IPA):** Los cursos que componen esta categoría están diseñados para cubrir necesidades más específicas del cliente y se transmiten sólo si el usuario lo solicita. La programación cuenta con los siguientes cursos:

- **Diplomados:** Tratan diversos temas en sesiones planificadas y ofrecen interacción en vivo con instructores expertos en el área, con el fin de ofrecer alternativas de solución a las necesidades profesionales de la organización.
- **Eventos especiales y/o conferencias:** abordan temas de actualidad e interés general de diversos tópicos de la cultura empresarial, que se realizan en conjunto con otras instituciones.

## **Conclusiones**

## CONCLUSIONES

Con la realización de este estudio y los resultados obtenidos, se proporciona a Pemex Gas y Petroquímica Básica elementos para orientar la capacitación personalizada, ya que muestra el nivel de desarrollo en el que se encuentra cada uno de los ejecutivos de la población evaluada, condición que da pauta para seleccionar aquellos programas de Capacitación y Desarrollo que se ajuste en mejor medida a solucionar esas deficiencias en la formación de los ejecutivos.

Detectar las áreas de oportunidad de los ejecutivos, tanto a nivel individual como grupal, ha permitido elaborar un Plan Integral de Desarrollo, que denota " tener un estrato de Ejecutivos preparado para enfrentar la vertiginosa velocidad del cambio". Por otro lado, se identifican las brechas individuales y grupales que existen en comparación con el perfil profesional ideal y facilita alcanzar con éxito el futuro deseado.

Ofrece a los ejecutivos retroalimentación individual, en cuanto al Desarrollo de cada uno de los factores medidos, tomarlo como parámetro para dar mayor empuje a aquellas áreas que se encuentran bajas y fortalecer las que cuentan con un buen nivel de Desarrollo, estas pueden ser tomadas como un buen apoyo.

Es necesario poner en marcha otros estudios para dar seguimiento a los resultados del personal evaluado en relación con el desarrollo que manifestaron en cada una de sus habilidades gerenciales para conocer sus avances en estas áreas, y así implantar acciones favorables para el desarrollo profesional de los ejecutivos a la par con el de la empresa, implementando los planes de carrera personalizados.

Los resultados que se obtienen en este trabajo, permitirán, en estudios posteriores conocer, el nivel en que se ubican los ejecutivos por Área de responsabilidad (Subgerencias, Gerencias o Subdirecciones.

Con base en la detección de áreas de oportunidad o de necesidades de Desarrollo se presenta el "Programa de Desarrollo de Ejecutivos en Pemex Gas y Petroquímica Básica".

Con el fin de demostrar la efectividad del Programa, se recomienda que después de haber transcurrido un año de participación en el Programa de Desarrollo, se realice una nueva aplicación de la batería de pruebas, utilizada en los ejecutivos (grupo muestra) en un principio (post-test) esto permitirá conocer el avance que obtuvieron después de estar en el Programa de Capacitación y Desarrollo.

Este estudio es una propuesta, en base a la experiencia del uso de instrumentos psicométricos y administrativos como lo son : WAIS, IPP y MAP, por lo que se hace necesario realizar a futuro, trabajos de investigación dando seguimiento, en búsqueda de la retroalimentación que permita corroborar lo conveniente de este procedimiento.

Si bien el presente estudio no se pueda aplicar en otras empresas ya que contiene instrumentos de uso exclusivo para Pemex, es posible realizar estudios similares en los Organismos Subsidiarios y Dependencias Corporativas de Petróleos Mexicanos, lo cual permitirá conocer el estado actual de su personal ejecutivo, con el fin de tomar acciones para una mayor superación.

También, seleccionando otros instrumentos (pruebas psicométricas) este procedimiento puede ser útil en las empresas que tienen un número considerable de puestos ejecutivos para que sea rentable su implantación, ya que puede tener ciertas limitaciones en cuanto a su costo.

Es conveniente aplicarlo en empresas cuya filosofía y plan organizacional, incluyen interés real por el Desarrollo interno de sus recursos humanos.

Se recomienda correlacionar los criterios o características obtenidos en este trabajo con los criterios de la evaluación del desempeño con el fin de validar los instrumentos que se utilizaron.

Por otra parte este estudio no se limita exclusivamente al Programa de Desarrollo Ejecutivo, sino ya empieza a utilizarse en Selección de Personal, evaluando el personal de nuevo ingreso y también el personal propuesto a ser promovido o que cambia de puesto.

Considero necesario citar todas las vicisitudes que se han tenido en la práctica, con la intención de que el presente trabajo además de ser de utilidad para la institución Petróleos Mexicanos, lo sea también para colegas que se tengan que desempeñar en instituciones similares que sean empresas macro donde existe un problema no individualizado, sino de grandes conjuntos para lo cual se tiene que tomar en cuenta diferentes situaciones de organización y políticas basadas en cultura de muchos años.

Confío sea útil al académico, para que pueda tener la lectura de una experiencia dada en el campo de trabajo.

Para los estudiantes de psicología, por el hecho de introducirlos a un universo donde se van a dar cuenta de todos los problemas que conlleva realizar una tarea de esta naturaleza, en fin, estoy anotando la experiencia vivida en la aplicación de una metodología que considero precursora en Pemex Gas y Petroquímica Básica, por lo que respecta a la detección de necesidades de capacitación enfocadas al desarrollo de ejecutivos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ACOSTA, G.M. E. (1995), Un proyecto de vida para directivos, Planeación de Vida y Carrera de Trabajo, Panorama Edit. México
2. ACOSTA, G. E. (1984), Programa de desarrollo individual para directivos, Tesis de Licenciado en Psicología, Psicología UNAM.
3. ANASTASI, A. (1980). Test psicológicos. Edit. Aguilar, España.
4. ALVAREZ, G.VM. (1993), Modelo de desarrollo ejecutivo, Tesis de licenciatura en psicología UNAM, México. Facultad de psicología
5. ARIAS, G. F. (1981) Los test. Serie: La psicología enfocada a las organizaciones N° 3 Edit. Trillas
6. ARIAS, G. F. (1994) Administración de recursos humanos. México; Edit. Trillas.
7. ARMSTRONG, M. (1986), Manual de técnicas gerenciales, Edit. Legis, Colombia.
8. ARMSTRONG, M. (1991), Gerencia de recursos humanos, Edit. Legis, Colombia.
9. BERMUDEZ, A. Ma. C. (1973), Capacitación y desarrollo a nivel ejecutivo. Tesis de licenciatura en comercio y administración. México, UNAM. Facultad de Comercio y Administración.
10. BURACK, H. E. (1990), Planificación y aplicaciones creativas de recursos humanos, Ediciones Díaz de Santos, Madrid.
11. CERDA, E. (1972), Psicometría general. Barcelona: Herder
12. CROSBY, P. B. (1990). Liderazgo. Edit. Mc. Graw Hill, México.
13. CRAIG, R.L. Y BITTEL, L. R. (1977). Manual de entrenamiento y desarrollo de personal. Edit. Diana, México.

## Bibliografía

14. CHIAVENATO, I. (1991) La administración de recursos humanos. Edit. Mc. Graw Hill, Bogotá.
15. DAFT L. RICHARD, R. M. STEERS (1997) Organizaciones el comportamiento del individuo y los grupos humanos Edit. Limusa, México
16. DALE MARGARET, I. P. (1992) Habilidades gerenciales. Porque, cuando, que y cómo valorarlas, Edit. Legis Serie Empresarial, Colombia.
17. DEL ARCO, F.J. (1973). Seis escalas de validez de dos inventarios de personalidad en selección de personal. Tesis de licenciatura en psicología. México, UNAM. Facultad de psicología.
18. DRUCKER, F. P. (1992), La gerencia de empresas Edit. Hermes México.
19. DRUKER, F. P. (1984) El ejecutivo eficaz, Edit. Hermes México.
20. GRADOS, E. J. (1985), Temas y técnicas de psicología del trabajo Tomo I, II y III, Generación 81-85 Facultad de Psicología UNAM, , México
21. GRADOS, E. J. (1994), Inducción, reclutamiento y selección. Edit. Manual Moderno, México.
22. GRADOS, E. y SÁNCHEZ, E. (1993), La entrevista en las organizaciones. Edit. Manual Moderno, México.
23. FERNÁNDEZ, G.M. (1972), El ejecutivo y su desarrollo. Tesis de licenciatura en comercio y administración. México, UNAM. Facultad de Comercio y Administración.
24. HAROLD KOONTZ, HEINZ WEIHRICH, (1994) Administración una perspectiva Global. Edit. Mc Graw Hill, México.
25. HERNÁNDEZ, S. R., (1991) Metodología de la investigación. Edit. Mc. Graw Hill, México.

26. HERSEY, PAUL Y BLANCHARD, KEN H. (1992). Estilo eficaz de dirigir, IDH Ediciones, México.
27. KOONTZ/O' DONNLL (1985) Administración Edit. MC. Graw Hill México
28. LÓPEZ, M.C. y LOZADA, D. E. (1993). Normalización del test Beta II – R para ingenieros en el departamento de selección de personal en Pemex. Tesis de licenciatura en psicología. México, UNAM. Facultad de Psicología.
29. MAGNUSSON, D. (1969). Teoría de los test. Edit. Trillas, México.
30. MENDOZA, A. (1985). La capacitación práctica en las organizaciones. Edit. Trillas, México.
31. MORALES, M.L. (1993). Psicometría aplicada. Edit. Trillas México.
32. PEMEX, (1997). Manual de Inducción de Petróleos Mexicanos. Dirección Corporativa de Administración.
33. PEMEX. (1997), Plan Estratégico de Recursos Humanos de Petróleos Mexicanos. Gerencia Corporativa de Recursos Humanos.
34. PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA, (1995). Plan de Negocios 1995-2000.
35. PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA, (1998). Manual de inducción.
36. PICHOT, P. (1989) Los test mentales; Buenos Aires. Edit. Paidós.
37. PINTO, V. R. (1997), Proceso de capacitación Edit. Diana México
38. REDDIN, W.J. (1991), Efectividad gerencial Edit. Diana, México.

39. REZA T. J. C. (1995), Cómo desarrollar y evaluar programas de capacitación en las organizaciones, Panorama Edit. Serie Administración de la Capacitación, México
40. RODRÍGUEZ, A. (1989) Psicología social. Edit. Trillas, México.
41. RODRÍGUEZ, E. M. (1988), Liderazgo (Desarrollo de Habilidades Directivas) Manual Moderno, Serie Capacitación Integral, México.
42. SÁNCHEZ, B.G. (1984). Trabajo presentado en el XXIII Congreso Internacional de Psicología, (resumen). México.
43. SÁNCHEZ, S. M.T. Y DEL PINO, P.R. (1997), Perfil del personal profesional de mandos medios de la subdirección de perforación y mantenimiento a pozos de Pemex – Exploración y Producción. Tesis de licenciatura en psicología. México, UNAM. Facultad de Psicología.
44. SCHULTZ D. P. (1985) Psicología industrial; México; Edit. Interamericana
45. SHAO S. P. (1967) Estadística para economistas y administradores de empresas; México, Edit. Herrero Hermanos.
46. SIKULA, A (1989) Administración de recursos humanos. Conceptos prácticos. Edit. Limusa. México.
47. SIKULA, A. Y MC KENNA, A. (1989) Administración de recursos humanos. Edit. Limusa. México.
48. SILICEO, A., Capacitación y desarrollo de personal, Edit. Limusa 1990 México.
49. SZEKELY, (1976) Los test Buenos Aires: Kapeluz
50. THORNDIKE, R. y HAGEN, E. (1978). Test y técnicas de medición en psicología y educación. México.
51. TIFFIN, J y McCORMIK, E.J. (1986) Psicología industrial. Edit. Diana. México.

52. VAZQUEZ, G (1986) El perfil psicológico del pasante de ingeniería química en una empresa descentralizada. Tesis de licenciatura. México: U.N.A.M. Facultad de Psicología
53. WARREN, C.H. (1974) Diccionario de psicología. Edit. Fondo de Cultura Económica, México.
54. WENDELL L. F. (1983), Administración de personal desarrollo de recursos humanos, Edit. Limusa, México.
55. YORK, A. (1989) Administración de personal. Edit. Trillas. México.