

165  
2cl.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

---

---

FACULTAD DE QUIMICA

LA CAPACITACION COMO HERRAMIENTA PARA  
INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD.

**TRABAJO MONOGRAFICO DE  
ACTUALIZACION  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
INGENIERO QUIMICO  
P R E S E N T A  
ALBERTO VEGA ROBLES**



MEXICO, D. F.

1997

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**Jurado asignado:**

Presidente	Prof. JOHNSON BUNDY ROBERT.
Vocal	Prof. CASTILLEJOS SALAZAR ADELA.
Secretario	Prof. CORONADO MENDOZA LEON C.
1er suplente	Prof. IÑIGUEZ HERNANDEZ ALEJANDRO
2do suplente	Prof. BAZ IBARRA MA. EUGENIA.

Sitio donde se desarrolló el tema:

Facultad de Química.



I.Q. LEON C. CORONADO M.  
ASESOR DEL TEMA



I.Q. TITILMA T. ALFAMIRANO C.  
SUPERVISOR TECNICO



ALBERTO VEGA ROBLES  
SUSTENTANTE

**A mis padres por  
todo su apoyo**

## **INDICE.**

### **CAPITULO I**

#### **BASES Y CONCEPTOS DE CAPACITACION**

1. Introducción	1.
2. La Química y la capacitación	5.
3. El Ingeniero Químico y su papel en la capacitación.	9.
4. Concepto de capacitación	11.
5. Glosario de términos	20.
6. Proceso sistemático de la capacitación	22.
7. Pasos para capacitar sistemáticamente	23.

### **CAPITULO II**

#### **ASPECTOS LEGALES**

1. Aspectos jurídicos	42.
2. Ley Federal del Trabajo	44.
3. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal	59.

### **CAPITULO III**

#### **BASES Y CONCEPTOS DE PRODUCTIVIDAD**

1. Antecedentes	60.
2. Definición de productividad	63.
3. Medición de la productividad	71.
4. Elementos básicos de la productividad	74.
5. Objetivos de la productividad	77.

6. Principios que rigen la productividad	79.
7. Motivación	82.
8. Como incrementar la productividad	89.
9. Factores que influyen en la productividad	93.
10. Glosario de términos	100.

#### **CAPITULO IV**

##### **IMPACTOS EN LA CAPACITACION**

1. La capacitación y su impacto	102.
2. Cuando rinde frutos la capacitación	107.
3. Impacto en el individuo	109.
4. Impacto en las instituciones	114.
5. El Ing. Químico como agente catalizador de la capacitación	119.

<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>126</b>
---------------------------------------	------------

#### **ANEXO A**

##### **CRITERIOS LEGALES**

1. Constitución y funcionamiento de la comisiones mixtas	130.
2. Listas y constancias de habilidades laborales	135.
3. Formulación y presentación de planes y programas	137.

## **ANEXO B**

### **EXAMENES Y EVALUACIONES**

<b>1. Evaluación del curso</b>	<b>152.</b>
<b>2. Autoevaluación del instructor</b>	<b>156.</b>
<b>3. Evaluación del evento y del instructor</b>	<b>157.</b>

<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>159</b>
---------------------	------------

# Capitulo I

## **BASES Y CONCEPTOS DE CAPACITACION**





## INTRODUCCIÓN

Una empresa química, está formada por individuos que tienen un objetivo común. La empresa no son utilidades, ni el equipo, ni los edificios; la empresa es un grupo de personas que interactúan entre ellas para el mejoramiento de la misma. Dicho mejoramiento es reflejado en una buena comunicación entre ellos y para con su líder generando así las Relaciones Humanas en la empresa.

El Ingeniero Químico como agente de cambio tiene la responsabilidad de saber utilizar dichas relaciones para el mejoramiento de la empresa. Una de las obligaciones es en sí, el saber como comunicar sus conocimientos técnicos mediante una capacitación orientada a generar un cambio positivo en la empresa (productividad).

Dentro de los conocimientos requeridos para la capacitación se debe considerar tanto el aspecto legal como el pedagógico así como las formas de cuantificar el mejoramiento, mediante evaluaciones, de la empresa misma.

Los conocimientos, las habilidades y las destrezas (capacitación) de los trabajadores mexicanos son los factores más importantes para elevar la productividad, el empleo, los salarios y finalmente, el bienestar del país. La ventaja competitiva de los países reside, de manera central, en la calidad de sus recursos humanos. Es obligación del Ingeniero Químico adquirir éstos conocimientos para enfrentar las necesidades del país.

El desafío de la capacitación es de tal magnitud, que no puede ser abordado con medidas aisladas. Se requiere un conjunto integral de medidas para abordar el reto, sumar a trabajadores, empresarios y gobierno, en fin, a todos los mexicanos.

En México, las semillas para tener ciudadanos con fundamentos más sólidos, se han sembrado. Ello significa nuevas generaciones con la debida preparación para seguir aprendiendo a lo largo de la vida.

El aprendizaje de los trabajadores mexicanos a lo largo de la vida debe tener un mayor reconocimiento social y convertirse en una base para que se sigan superando en el propio lugar de trabajo, en centros de capacitación escolarizados, en universidades o en casa.

Basta contemplar el panorama nacional e internacional para aceptar la existencia de dos grandes enemigos del hombre, de su avance moral, social, técnico y profesional, a saber:

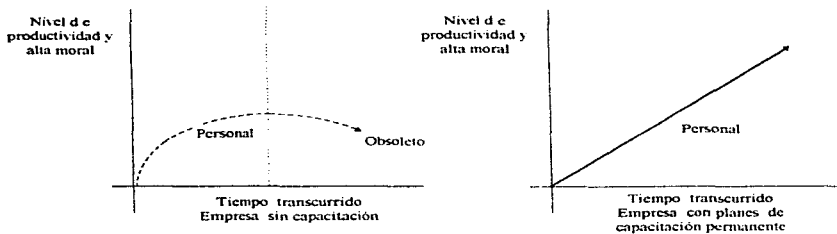
- a) La ignorancia
- b) La obsolescencia

El primero, como falta total o parcial de conocimientos sobre cualquier aspecto o tema, que mantiene al hombre en una ceguera que lo aleja de toda ubicación en el ámbito social y en el campo del conocimiento en que se desarrolla dicha persona. Los resultados de la ignorancia son aceptados unánimemente como funestos: frustración, enfermedad, alineación y, lo que es más trágico, una paulatina y creciente deformación de la naturaleza humana. Ser ignorante es estar ciego.

El momento actual, que es de cambios constantes y de adelantos, sobre todo en el aspecto tecnológico, necesita más todavía de la función educativa. Por un lado, para mantener al día a la persona y, por otro, verdaderamente importante, para señalarle una escala de valores que le permita tener una sana concepción del mundo, de su trabajo y desde luego de sí mismo.

El segundo gran enemigo es la obsolescencia, cabe decir que, aunque guarda de hecho gran similitud con la ignorancia, se trata de fenómenos diferentes. Es necesario señalar que la obsolescencia es la situación que resulta de poseer un conocimiento atrasado, inservible, un conocimiento que estrictamente no puede orientarse hacia resultados productivos.

El no estar actualizado es tan dañino como el permanecer en absoluta ignorancia.



## LA QUÍMICA Y LA CAPACITACIÓN

Hacia el siglo I a C., hace su aparición la que después se llamaría alquimia, que es el conjunto de preparaciones y manipulaciones mezcladas con especulaciones filosóficas y religiosas de fondo místico. Los investigadores de los primeros siglos de esta era fueron atraídos al campo de la experimentación por tecnologías que usaban dispositivos como el baño maría para preparar y obtener perfumes por la digestión y maceración de flores y especias con aceites y grasas. Con aparatos rudimentarios, hicieron estudios de procesos de fusión, sublimación y destilación. Donde fue necesario transmitir los conocimientos mediante la enseñanza práctica de un alquimista hacia sus aprendices utilizando una comunicación verbal y con trascendencia práctica de las observaciones de los fenómenos naturales.

Las principales escuelas de investigación se desarrollaron en Egipto y Bizancio, en las cuales los árabes encontraron las bases para desarrollar posteriormente lo que ellos bautizaron como alquimia.

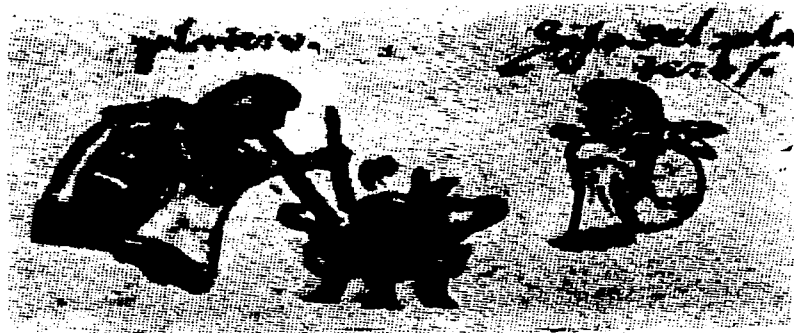
Durante la Edad Media se establecieron nuevas industrias químicas, entre ellas la de la fabricación de vidrio común y coloreado, la destilación del aguardiente y la destilación de esencia de rosas (que dio nacimiento a la importante industria de los perfumes vegetales y minerales), y la fabricación de jabón y de nuevos pigmentos vegetales y minerales. La forma de transmitir dichos conocimientos fue mediante la capacitación que los padres daban a sus hijos.

Para que la química surgiera como ciencia respetable y que ésta se aliara con las técnicas, se necesitó que surgiera la revolución industrial. Se llama revolución industrial al progreso experimentado por la técnica y la industria en Inglaterra durante el siglo XVIII y que luego se propagó a Europa y de allí al mundo entero. En esa época en algunas universidades inglesas se empezaron a dar cursos de ciencia aplicada, como el de química.

### **En México...**

Al retomarse los tiempos prehispánicos y se podrá ver que la educación se impartía en tres tipos de escuelas:

- a) El Telpochcalli.- Que era destinado para el pueblo en donde enseñaban artesanías, agricultura, religión, servicio militar, y diversos trabajos.
- b) El Calmecac.- Esta escuela estaba destinada a la nobleza, enseñando ahí ciencias como las matemáticas, astronomía, calendarios, etc., y además se preparaban para los cargos públicos y religiosos de alto rango.
- c) El Cuicalli.- Era el colegio que se dedicaba a enseñar las bellas artes, tales como: canto, música y danzas, realizadas en forma colectiva.



*El Tlamattini en su papel de educador (Códice Mendocino)*

En 1931, se reglamenta en la Ley el Contrato de Aprendizaje, suprimiéndose posteriormente por su inutilidad, pues durante su vigencia no aportó ningún cambio como se esperaba en el desarrollo de los Recursos Humanos.



## **EL INGENIERO QUÍMICO Y SU PAPEL EN LA CAPACITACIÓN**

La función particular del Ingeniero Químico en su papel de capacitador es en si generar un cambio, independientemente de los resultados que se tengan en la capacitación (éxito o fracaso). El propósito final es una modificación del desempeño que pueda medirse.

El cambio no es bueno ni malo, sólo constante. Las personas responden continuamente a distintas combinaciones de elementos del entorno. Tales situaciones son tan diversas como la presión de un grupo de amigos o familiares, la temperatura de una habitación, una enfermedad reciente, las condiciones del tránsito, una situación laboral, la sensación de indigestión, las actitudes respecto a la edad, las preocupaciones por la inflación o los temores por las condiciones económicas mundiales; o bien, estos elementos pueden ser un sinnúmero de otros factores que pueden afectar. Las personas se ajustan una y otra vez a un ambiente en evolución; cambiamos para hacer frente a demandas nuevas. Por lo tanto, es el ambiente el que realmente crea el cambio.

Especialmente en estos días, un gran reto para el Ingeniero Químico es saber manejar un grupo e instruirlo con éxito. A continuación se plantean algunas características de liderazgo:

- Ser capaz de señalar un objetivo común a ser logrado.
- Poder señalar el camino por el cual se va a lograr ese objetivo común.
- Tener los conocimientos necesarios: estar al día en su especialidad.
- Ser un agente de cambio y un auténtico educador.
- Despertar atención, interés y deseo de estudio hacia los temas que se van a tratar.
- Lograr la plena involucración del grupo en los objetivos del curso y crear un ambiente tal que sirva para la automotivación del grupo.
- Propiciar un ambiente de informalidad y ofrecer su sincero apoyo y amistad.

## CONCEPTOS DE CAPACITACION

Existe un grado de incertidumbre respecto al significado preciso que debe dársele al concepto de capacitación sin que se interrelacione el concepto y significado de adiestramiento, generando así una gran confusión; la extensión misma de estos términos no se ha delimitado perfectamente. Es por esta razón que a continuación se presentan algunos de los conceptos clasificándolos por su contenido.

En su momento la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento (UCECA) de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, planteó la cuestión bajo esta tesitura<sup>1</sup>.

**Capacitación:** Acción destinada a desarrollar las aptitudes del trabajador, con el propósito de prepararlo para desempeñar eficientemente una unidad de trabajo específica e impersonal.

---

<sup>1</sup> UCECA, guía técnica para la detección de necesidades de capacitación y adiestramiento en la pequeña y mediana empresa, serie técnica, núm. 1, México, Editorial Popular de los trabajadores, 1979, pag. 50

**Adiestramiento:** Acción destinada a desarrollar las habilidades y destrezas, con el propósito de incrementar la eficiencia en un puesto de trabajo.

La definición que proporcionó UCECA de capacitación tiene al parecer un error, según se desprende el concepto de aptitud, dado que la disposición o potencialidad no puede acrecentarse ni desarrollarse; la aptitud, mediante alguna acción educativa y/o práctica, puede dar lugar a una serie de habilidades y destrezas, según su naturaleza y grado.

La segunda parte de la definición de UCECA se refiere al propósito de la capacitación y el adiestramiento: "preparar para desempeñar eficientemente una unidad de trabajo específica e impersonal (puesto)", e "incrementar la eficiencia en su puesto de trabajo". De esto se puede deducir que el adiestramiento se aplica al puesto que se ocupa y la capacitación a otro diferente de este, aun cuando esto no se dice explícitamente.

En un documento presentado por ARMO (Adiestramiento Rápido de Mano de Obra) precisa lo siguiente.<sup>2</sup>

El adiestramiento... como el proceso de enseñanza-aprendizaje orientado a dotar a una persona de conocimientos, desarrollarle habilidades y adecuarle actitudes para que alcance los objetivos de su puesto de trabajo.

La capacitación... como el proceso de enseñanza-aprendizaje orientado a dotar a una persona de conocimientos, desarrollarle habilidades y adecuarle actitudes para que pueda alcanzar los objetivos de un puesto diferente al suyo.

Esta diferenciación ha sido repetidamente señalada por varios autores. Adolfo Tena Morelos<sup>3</sup> plantea "...podríamos pensar que la ley cuando habla de capacitación se está refiriendo a la aptitud del trabajador en una labor distinta de la que normalmente desarrolla". Por su parte Baltasar Cavazos Flores<sup>4</sup> señala "cabe aclarar que la capacitación opera para puestos de ascenso y el adiestramiento para el mejor desempeño del trabajo que se

---

<sup>2</sup>ARMO, metodología para determinación de necesidades de adiestramiento y capacitación, ARMO, México, 1979, pág. 2

<sup>3</sup>ADOLFO TENA MORELOS, Aspectos prácticos de la capacitación y adiestramiento, México, COPARMEX, 1979, pág. 18

<sup>4</sup>BALTASAR CABAZOS FLORES, Nueva ley Federal del Trabajo, tematizada México, Trillas, 1978, pág. 213

realiza". Manuel Bravo Jiménez puntualiza<sup>5</sup> "...la capacitación la definimos como un hecho preparatorio para el desarrollo de una tarea específica en un momento dado. Y el adiestramiento es el logro de la destreza física, intelectual, en un puesto de trabajo, como una herramienta, con una máquina enfrente".

### **Situación de trabajo y/o puesto**

El planteamiento de otros autores insisten en diferenciar entre los tipos o situaciones de trabajo y en la naturaleza del contenido del puesto. Así por ejemplo. Victor Heredia, José de J. Oñate y Fernando Arias<sup>6</sup>, dicen: "adiestramiento es proporcionar destreza en una habilidad adquirida, casi siempre mediante una práctica mas o menos prolongada de trabajos de carácter muscular o motriz. Capacitación es la adquisición de conocimientos, principalmente de carácter técnico, científico administrativo". Así mismo

---

<sup>5</sup> MANUEL BRAVO JIMÉNEZ, "el Servidor Nacional ARMO, su actividad futura a la luz de las nuevas disposiciones legales, en memoria de la Conferencia Nacional sobre reformas a la Ley Federal del Trabajo, ST y PS-CTM, 1978, pág 127.

<sup>6</sup> FERNANDO ARIAS GALICIA, Administración de recursos humanos, México, Trillas, 1976, pag.319-320.

Ricardo Hernandez Pulido<sup>7</sup> señala “hay, a pesar de todo una tendencia a aceptar que la capacitación es la formación técnica ofrecida al trabajador antes de que inicie una actividad económica en el interior de la empresa, obteniendo con ello la calificación correspondiente al puesto que va a ocupar. Por lo contrario, se hablara de adiestramiento cuando la formación es proporcionada una vez que el trabajador se encuentre laborando en la empresa, permitiéndole asi realizar de una manera mas eficaz su trabajo”. Por su parte Matsumoto Jiraoka<sup>8</sup> expresa “adiestramiento es el perfeccionamiento de las habilidades de un hombre, en una labor manual específica, mediante el ejercicio repetido y constante de las operaciones que implica una especialidad... La capacitación es el adiestramiento complementado por el <<qué>>, <<cómo>>, <<por qué>> y <<para qué>> de esas operaciones”.

## Otros

La doctora Alma Margarita Taxiomara<sup>9</sup> plantea otra disyuntiva para estas definiciones.

---

<sup>7</sup> RICARDO HERNANDEZ PULIDO, Relaciones industriales y formación profesional, México, Instituto Nacional de Estudios del Trabajo, 1978, pág. 39-40.

<sup>8</sup> MATSUMOTO JIRAOKA, “La enseñanza en talleres” en Pedagogía para el adiestramiento, Vol.3 núm.12, Jul-Sep, 1973, pág. 56.

<sup>9</sup> ALMA MARGARITA TAXIOMARA, Un estudio sobre programas de reforzamiento aplicado a un operario mexicano, Tesis, México, UNAM, 1975, pág. 3.

**Adiestramiento:** destinado a trabajadores no calificados que realizan exclusivamente labores manuales sencillas.

**Capacitación:** para trabajadores calificados, técnicos y supervisores encargados de tareas que impliquen conocimientos especiales. Desarrollo dirigido exclusivamente a mandos medios y directivos.

En un documento del Centro Nacional de Capacitación Administrativa (CNCA)<sup>10</sup> se afirma, “La capacitación puede partir de habilidades y destrezas, de cambios de actitud...; pero sin duda alguna, reestructura, con la eficiencia adquirida, su propia e íntima naturaleza”. Por su parte Ma. De Lourdes Mendiola<sup>11</sup> sostiene: “la capacitación en el trabajo es el proceso de enseñanza-aprendizaje que le permite a una persona adquirir un criterio general sobre una disciplina determinada, ayudándole a conocer a fondo lo que hace y sus interrelaciones con otras actividades conexas”. Dicha autora plantea “adiestramiento es el proceso enseñanza-aprendizaje referido a las tareas definidas por un puesto de trabajo”.

---

<sup>10</sup> CNCA, Comité de Capacitación, México, ISSSTE, sf., pág. 1-2

<sup>11</sup> MA DE LOURDES MENDIOLA, Criterios para seleccionar cursos y programas de capacitación y adiestramiento, México, CENAPRO, 1980, pág. 32



Para Agustín Reyes Ponce<sup>12</sup> "Capacitación es la adquisición de conocimientos, principalmente de carácter técnico, científico y administrativo". El instituto Nacional de capacitación dice "...es la adquisición de conocimientos de carácter técnico científico y administrativo, que tiene por objeto preparar a las personas de la organización para que se desempeñe eficientemente".

**En resumen:**

1. Se carece de una adecuada definición oficial de adiestramiento y capacitación.
2. En la práctica, dado el manejo del adiestramiento y capacitación que imponen los criterios emitidos por UCECA y por la ley reglamentaria respectiva, se hace innecesaria una distinción entre ambos preceptos.
3. La diferencia mas extendida actualmente esta dada por el puesto que ocupa o que cubrirá el trabajador (puestos o situaciones del trabajador).

---

<sup>12</sup> AGUSTÍN REYES PONCE, Administración de personal. LIMUSA, México, 1971, pág 21

Para fines prácticos se debe entender que la capacitación en el trabajo es sinónimo de enseñanza específica para una necesidad específica, de la adquisición de métodos, técnicas, instrumentos y metodología definidas, que incrementan conocimientos, desarrollan destrezas y modifican actitudes concretas para que un trabajador sepa, pueda y quiera desempeñar correctamente una actividad o puesto de trabajo (Roberto Pinto Villatoro).

En conclusión se pueden retomar algunos de los conceptos ya mencionados y decir que la capacitación es un proceso deliberado, sistemático y permanente, que a través de actividades de enseñanza-aprendizaje podemos transmitir los conocimientos, modificar las actitudes e incrementar las habilidades de los trabajadores, a fin de que se desarrolle de manera eficiente y eficaz las dificultades que se encuentren en sus puestos.

De esta forma se plantea, que la capacitación es una actividad orientada hacia un mejoramiento y superación de los conocimientos, habilidades y actitudes de nuestros recursos humanos, basada en la detección de las necesidades de la empresa.

**Por lo tanto, la capacitación debe tener una orientación social y técnica. Es indispensable que la empresa este consciente de la necesidad que tiene de llevar a cabo la capacitación y no plantearla como un requisito mas que la ley exige.**

**El planteamiento de las necesidades actuales y futuras de una empresa es la base para poder determinar el tipo de capacitación que requiere, una forma para determinar esta necesidad es la de plantear el "tipo de necesidad".**

## GLOSARIO DE TERMINOS

**Educación.-** Es la adquisición intelectual por parte de un individuo de los aspectos técnicos y humanísticos que lo rodean.

**Aprendizaje.-** Es un proceso dinámico mediante el cual una actividad comienza o sufre una transformación y se manifiesta por el cambio en la potencialidad de la conducta como resultado de la práctica reforzada y por el cual el sujeto afronta situaciones posteriores de modo distinto a las anteriores.

**Entrenamiento.-** Son los conocimientos técnicos y habilidades adquiridas por el individuo en un corto plazo, mediante un programa definido con el fin de que éste pueda ejecutar una labor fácilmente y en un menor tiempo.

**Aptitud.-** Potencialidad del individuo para aprender; condiciones o serie de características que le permiten adquirir, mediante algún entrenamiento específico, un conocimiento o habilidad.

**Habilidad.-** Aptitudes para la reacción de tipo simple o complejo, psíquico o motor, que han sido aprendidas por un individuo hasta el grado de poder ejecutarlas con rapidez y esmero.

**Destreza.-** La facilidad y precisión en la ejecución de actos.

## PROCESO SISTEMATICO DE CAPACITACION

Antes de dar los primeros pasos para capacitar se requiere:

1. Especificar los cambios de conducta que se desean alcanzar.
2. Diseñar un sistema educacional con objetivos cuantificables
3. Si los objetivos no se han logrado, la falta está en el sistema y no en los participantes.
4. Evaluar los resultados de los participantes.
5. Modificar el sistema educacional de acuerdo a los resultados
6. Se debe considerar:

- ¿A quienes se va a capacitar?
- ¿En que se les va a capacitar?
- ¿Como se les va a capacitar?
- ¿Para que se les va a capacitar?
- ¿Como se van a evaluar los resultados?

## **PASOS PARA CAPACITAR SISTEMATICAMENTE**

### **1. Necesidades**

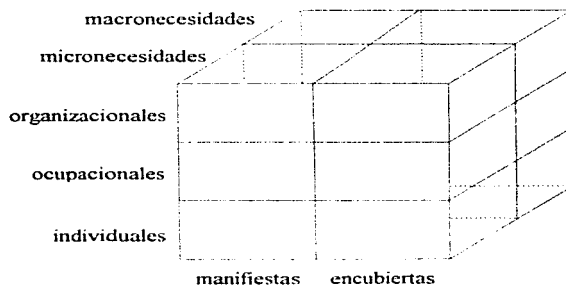
Para poder llegar positivamente al objetivo en cuanto a la capacitación, se debe precisar las necesidades de ella, las cuales se pueden clasificar en presentes o a corto plazo, mediano y largo plazo.

La capacitación sirve para lograr fines organizacionales y sus respectivos objetivos. Es importante tener un asesoramiento dentro y fuera de la compañía. Determinar las metas que sirvan para capacitar, así como, las personas que van a participar y especificar el contenido de la capacitación. El determinar las necesidades de capacitación requiere de una amplia gama de sucesos que se llevan a efecto en la empresa, entre éstos se encuentran:

- Empleos de nuevo ingreso
- Ascensos y promociones
- Ausentismo
- Rotación y transferencia de personal

- Evaluación de personal
- Solicitud del empleado
- Resultados de encuestas
- Quejas
- Nuevas tecnologías
- Mermas y desperdicios

Las evidencias de las necesidades de capacitación se pueden observar, examinando la estructura de las necesidades, y así poder determinar el “tipo de necesidad”.





**Manifiestas.** Son las necesidades surgidas por algún cambio en la estructura organizacional, por la movilidad de personal o como respuesta al avance tecnológico de la empresa. Son las necesidades evidentes y específicas de la empresa. Su especificación no resulta por lo general muy complicada; es imprescindible conocer las metas de la gerencia y mantener al día la planeación de los recursos humanos.

La capacitación requerida para atender tales necesidades recibe el nombre de preventiva, se presume que los cursos o alguna otra modalidad deberá impartirse antes de que los trabajadores involucrados ocupen sus nuevos puestos o de que se establezcan los cambios.

**Encubiertas.** Se dan en el caso en que los trabajadores ocupan normalmente sus puestos y presentan problemas de desempeño, derivados de la falta y obsolescencia de conocimientos, habilidades o actitudes. En este caso el personal continuará indefinidamente en su puesto y las acciones de capacitación que se presentan se denominaran correctivas, dado que pretenden resolver la problemática existente. Las necesidades encubiertas

enfrentan comúnmente resistencia tanto de trabajadores como de directivos y supervisores; su determinación es mas difícil que las del tipo manifiesto.

**Organizacional.** Es cuando se está hablando de debilidades generales. En este caso esta aplicada a una parte importante de la empresa. El cambio de equipo, la introducción de nuevos procedimientos o la modificación de las políticas, son ejemplo de este tipo de necesidades.

**Ocupacionales.** Se refiere a un puesto en particular: vendedor, supervisor de producción, proyectista.

**Individual.** Son las de tipo personal que se ubica respecto de cada trabajador.

**Micronecesidad.** Se da solo para una persona o para una población muy pequeña.

**Macronecesidad.** Existe un grupo grande de empleados; frecuentemente en la población completa de la misma clasificación ocupacional. Siempre que

una empresa cambia una política o adopta un procedimiento universalmente modificado, hay una presumible macronecesidad de capacitación.

El determinar las necesidades de capacitación, es un trabajo continuo, que debe ser atendido por los profesionales de la capacitación de personal y por personal responsable de cada área o departamento.

## **2. Misión y visión**

### **Misión**

La misión constituye el fundamento de la cultura deseada para la organización; a partir de ella se define tanto el tipo de empresa que se quiere ser, como el sentido que pretende darse a la acción empresarial; sin ello, un cambio cultural es impensable.

La misión de una empresa u organización es una declaración de propósitos específicos, así como de sus filosofías, la cual está constituida por cinco elementos:

1. **Su historia.** Cada empresa tiene una historia de sus objetivos, políticas y logros. Al redefinir sus propósitos, la organización no debe deslindarse radicalmente de su pasado.
2. **Preferencias actuales.** Son las preferencias de los propietarios y administradores que dirigen la empresa. Tienen sus propias metas y visiones.
3. **Ambiente de mercado.** Define las principales oportunidades y riesgos que deben tomarse en cuenta.
4. **Recursos.** Los recursos de la organización determinan que misiones son posibles.
5. **Competencias distintivas.** La organización debe fundamentar su elección de propósito, distinguiéndose de sus competidores.

**Importancia de la misión:**

El beneficio más inmediato de definir y compartir una misión empresarial se da en términos de economía de esfuerzos, de eficacia; saber exactamente a dónde se va, conocer y compartir el “para qué” último de la empresa nos ayuda necesariamente a orientar el empeño cotidiano en una misma dirección, a evitar esfuerzos innecesarios y a coordinar sinérgicamente.

La misión empresarial no sólo es importante en términos de productividad y de estrategia, sino que contiene también un profundo sentido humano.

**Características de la misión:**

- **A prueba de cambios:** La misión si bien debe orientarse hacia proyectos temporales o coyunturales, debe también trascenderlos (por apasionantes que resulten) para renovar continuamente el entusiasmo de la gente.

- **Cualitativo:** La misión, a diferencia de los objetivos y las metas, por la “razón de ser” misma de la organización, debe ser cualitativo, no cuantificable; esto le permite mantener su condición de trascendencia.
- **Congruente:** La congruencia constituye la clave de la comprensión y la aceptación de la misión, sin las que éste no tiene sentido. Por ello es importante que la misión refleje realmente la razón por la que la organización fue fundada, así como el que las políticas, costumbres y normas de la empresa realmente se desprendan de él.
- **Común:** La misión empresarial debe inspirar cambios de fondo en el conjunto de la organización, de tal forma que se magnifique el estímulo de buscar nuevos horizontes y se camine hacia una transformación cultural de fondo.
- **Atractivo:** Cuando la misión no sólo se dirige a la razón del hombre sino que “toca” también su intuición y su fe, que son también formas importantes de conocimiento, éste se comunica más fácilmente.

- **Defendible:** El que una misión empresarial sea “defendible” es quizá el mejor parámetro para saber si realmente se ha logrado todo lo anterior; más que una característica distinta, es una consecuencia de las anteriores.

## **VISION**

El definir la visión es un ejercicio que debe partir tanto de un reconocimiento objetivo del presente, es decir, de la realidad actual de la empresa y de su entorno en términos de retos y oportunidades, como de una proyección o aproximación al futuro en relación con el desarrollo tecnológico, la evolución de la economía y el ambiente político, para así poder establecer las bases y criterios que deberán imperar en cuanto a la actitud de la organización, definir sus objetivos generales, identificar sus negocios específicos, determinar el crecimiento deseado en lo que se refiere a forma, tamaño, recursos humanos y territorialidad, así como las fuentes de financiamiento a las que sería pertinente recurrir.

**Importancia:**

- ◆ La visión es más amplia que la misión, abarca todas las áreas de la empresa y las proyecta a futuro con imágenes tangibles.
  
- ◆ La visión es una autoimagen ideal, un “que” muy concreto a donde se quiere llegar.
  
- ◆ El análisis histórico de grandes empresas y de grandes líderes, ha mostrado que la visión clara de lo que se quiere ser en el futuro ha sido un elemento clave de éxito y motivación que es un factor común y determinante de los proyectos exitosos.
  
- ◆ El imaginar el futuro, es mucho más que una divagación; creer en la libertad y la creatividad humanas, obliga a pensar que despertar y afinar dicha visión es una piedra fundamental para la construcción de un mundo distinto, a la altura de la imaginación.



**Características:**

- ◆ A diferencia de la misión, la visión es perfectamente modificable; esto permite ajustarla a las circunstancias cambiantes del entorno cuando es necesario y contar, a nivel organización, con un “yo ideal” a la vez realista y atractivo.
  
- ◆ Así pues, la visión, además de hacer de la misión algo más visible y tangible, tiene gran fuerza para atraer la atención de la organización, se lanza a la búsqueda del “cómo” que va a transformarse en lo que queremos ser.
  
- ◆ Al igual que con el propósito no se debe dudar en revisar el concepto de visión tantas veces como se considere necesario, o preguntarse por qué ha cambiado el entorno y las oportunidades que ofrece, por qué se ha aprendido más del negocio y lo que se quiere lograr.

### 3. Objetivos

Muchas veces se encuentran instructores que no tienen una visión clara de lo que persiguen, por lo que surgen los objetivos de instrucción, que serán la aclaración de lo que se pretende lograr al finalizar el curso.

“Un objetivo de instrucción es la descripción específica de la conducta que se espera del participante al finalizar la experiencia de un curso determinado”.

Los objetivos se clasifican de la siguiente manera:

**A) Objetivos Generales.** Son aquellos propósitos que se formulan para todo el plan de capacitación, ya que de ellos se desprenderán las actividades que deben realizar, estos deben estar de acuerdo con las políticas de la empresa, y dirigirlos a satisfacer las necesidades de la misma.

**B) Objetivos particulares.** Son los que se quieren alcanzar mediante las actividades a realizar.

**C) Objetivos terminales.** Son los que se quieren alcanzar al finalizar la capacitación.

**D) Objetivos específicos.** Son los que se pretenden alcanzar al término de cada tema o unidad que integren la capacitación.

#### **4. Fuentes**

El objetivo de las fuentes es identificar y cuantificar cada una de estas que contribuyan a los objetivos del programa.

Las fuentes incluyen: personal, programas internos y externos, dinero, factores de actitudes.

## **5. Limitaciones**

A continuación se presenta un listado de limitaciones que pueden afectar el diseño del sistema:

- Costos
- Presupuesto
- Tiempo
- Horarios
- Personal
- Disposición de los participantes
- Administración, etc.

Hay que identificar las fuentes que limitan, y después determinar si se pueden resolver los problemas que éstas ocasionen. Las limitaciones definen aquellos factores que realmente pueden obstruir al sistema.

Se pueden cometer muchos errores en la identificación de las limitaciones.

1. Hay que asegurarse que las soluciones no han causado otras limitaciones
2. No se deben ver limitaciones que no existen.

## **6. Alternativas.**

Alternativas es hacer una lista de selecciones posibles que puedan servir para lograr los objetivos. Se debe identificar mas de una alternativa, y estas deben ser razonables y realistas. El procedimiento para el desarrollo de las alternativas comienza por comprender:

- ¿Quien está haciendo que?
- ¿Como se está haciendo?
- Tener una idea de las posibles fuentes a utilizar, y tener una lista de todas las ideas sugeridas, y si estas no son suficientes, reunir mas datos.

## **7. Selección**

Es la evaluación sistemática de todas las alternativas en términos de los objetivos, las fuentes y las limitaciones; para seleccionar la mejor alternativa, es decir, lograr el objetivo con el costo mas bajo.

### **Procedimiento de selección**

1. Se debe definir el criterio para evaluar cada alternativa.
2. Se debe establecer un método cuantitativo para analizar cada alternativa.
3. Se debe evaluar la selección de la alternativa.
4. Se debe seleccionar la mejor alternativa a probar.

## **8. Realización**

Realizar es pensar como se debe comunicar la decisión a las personas, y como estas personas afectadas puedan ser motivadas a la acción.

**Procedimiento de realización:**

1. Se debe realizar un curso de acción donde se muestre: quien, que, cuando, donde, como y porque son apropiados.
2. Se debe establecer un plan para evaluar el programa (establecer un programa piloto y donde es posible reducir el riesgo)
3. Establecer lo que sea necesario para evaluación y reciclaje.
4. Introducir el programa de apoyo de la dirección y de un clima apropiado para su aceptación.
5. Llevar a cabo un programa con certeza.

El éxito de la realización, es altamente dependiente de un análisis cuidadoso del clima de la organización en cualquier aspecto y tiempo.

**9. Evaluación**

La evaluación es determinar si los objetivos especificados inicialmente fueron alcanzados o no. Este es un punto importante, ya que se puede determinar si el programa de capacitación realiza lo estipulado.

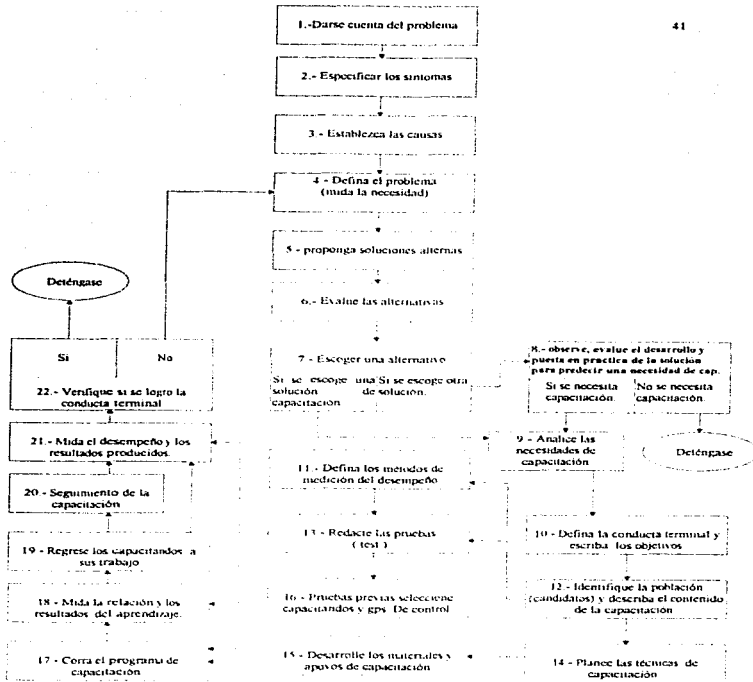
**Procedimiento de evaluación.**

1. Se volverán a plantear los objetivos determinados.
2. Realizar pruebas válidas y confiables, las que se requieren para establecer si se han cumplido los objetivos o no.
3. Interpretar los resultados, tanto cuantitativos como cualitativos.

Un punto importante es el hecho de que se tenga un sistema básico que le ayude al capacitador, a solucionar aparentes problemas de capacitación, a evaluar antiguos programas de capacitación y desarrollar nuevos programas y alternativas.

El modelo de capacitación presentado, puede ser susceptible de modificaciones según las políticas, normas, reglas, tanto formales como informales de toda empresa.





# **Capitulo II**

## **ASPECTOS LEGALES**



## ASPECTOS JURIDICOS

En la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 123 habla de:

**Art. 123.-** Apartado A fracción XII y XXI.

**Fracción XII.-** Las empresas, cualquiera que sea su actividad estarán obligados a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo. La ley reglamentaria determinará los sistemas, métodos y procedimientos conforme a los cuales los patrones deberán cumplir con dicha obligación.

**Fracción XXI.-** La aplicación de las leyes del trabajo corresponde a las autoridades de los estados, en sus respectivas jurisdicciones, pero es de la competencia exclusiva de las Autoridades Federales en los asuntos relativos a... “La aplicación de las disposiciones del trabajo... respecto a las obligaciones de los patrones en materia de capacitación y adiestramiento de sus

trabajadores... para lo cual las Autoridades Federales contarán con el auxilio de los estatales cuando se trate de ramas o actividades de jurisdicción local”.

En nuestro país la teoría integral del derecho del trabajador y de la previsión social esta fundada en el Artículo 122 de nuestra Constitución, cuyo contenido identifica el derecho del trabajador con el derecho social.

El Artículo 123 en sus enunciados generales otorga a los trabajadores los derechos a los cuales son acreedores por su trabajo, tales como las horas de trabajo, días de descanso, salarios, etc., así como las contra prestaciones que los patrones tienen obligación de dar. Regula también las relaciones entre los obreros, empleados y patrones y regula los derechos de huelga, despidos, etc. Asegura a los trabajadores y a sus familias lo correspondiente para salvaguardar sus patrimonios y bienes sociales. De esta forma surge la necesidad de generar la Ley Federal del Trabajador, para regular las disposiciones que la Constitución decreta en su Artículo 123.

## **LEY FEDERAL DEL TRABAJO**

### **Art. 7**

...el patrón y los trabajadores extranjeros, tendrán la obligación solidaria de capacitar a trabajadores mexicanos en la especialidad de que se trate.

Título segundo.- Relaciones individuales de trabajo.

### **Art. 25**

**Fracción VII.-** El trabajador será capacitado o adiestrado en los términos de los planes y programas establecidos o que se establezcan en la empresa, conforme a lo dispuesto en esta Ley.

Título cuarto.- Derechos y obligaciones de los trabajadores y los patrones.

**Art. 132.**

Son obligaciones de los patrones:

**Fracción XV.-** Proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores.

**Fracción XXVII.-** Participar en la integración y funcionamiento de las comisiones que deben integrarse en cada centro de trabajo.

**Art. 132-A**

Todo trabajador tiene derecho de recibir capacitación y adiestramiento dentro de su trabajo que le permita elevar su nivel de vida y productividad, conforme a los planes y programas formulados de común acuerdo, por el patrón y el sindicato o sus trabajadores y aprobados, por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

**Art. 153-A**

Todo trabajador tiene derecho de que su patrón le proporcione capacitación y adiestramiento en su trabajo, que le permita elevar su nivel de vida y productividad estos planes de capacitación deben estar aprobados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

**Art. 153-B**

Los patrones podrán convenir con los trabajadores en que la capacitación se podrá impartir dentro de la misma empresa o fuera de ella, por conducto de personal propio, instructores especializados, contratados, instituciones, escuelas generales que se establezcan y que se registren en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y los patrones cubran las cuotas respectivas.

**Art. 153-C**

Las Instituciones o escuelas que deben impartir capacitación o adiestramiento y su personal, deberán estar autorizadas y registradas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

**Art. 153-D**

Los planes y programas podrán formularse respecto a cada establecimiento, una empresa, varias de ellas o respecto a una rama industrial o actividad determinada.

**Art. 153-E**

La capacitación o el adiestramiento, deberá impartirse al trabajador durante las horas de su jornada de trabajo, salvo que el patrón y el trabajador convengan que podrán impartirse de otra manera, así como el trabajador desee capacitarse en una actividad distinta a la ocupación desempeñada.



**Art. 153-F**

Su objetivo será:

I.- Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad, así como proporcionar información sobre la aplicación de la nueva tecnología.

II.- Preparar al trabajador para ocupar una vacante en el puesto de nueva creación.

III.- Prevenir riesgos de trabajo.

IV.- Incrementar la productividad y

V.- En general, mejorar las actitudes del trabajador.

**Art. 153-G**

Durante el tiempo en que el trabajador de nuevo ingreso que requiere capacitación inicial para el empleo que van a desempeñar, prestará su servicio

conforme a las condiciones generales del trabajo que rijan en la empresa a lo que se estipule respecto a ella en los contratos colectivos.

#### **Art. 153-H**

Los trabajadores están obligados a:

I.- Asistir puntualmente a los cursos, sesiones de grupo y demás actividades que formen parte de la capacitación y adiestramiento.

II.- Atender las indicaciones de las personas que impartan la capacitación.

III.- Presentar los exámenes de evaluación de conocimientos y aptitudes que sean requeridos.

**Art. 153-I**

En cada empresa se constituirán las comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento integrada por igual número de trabajadores del patrón (representantes), las cuales vigilarán la instrumentación y operación del sistema y de los procedimientos que se imparten para mejorar la capacitación y adiestramiento.

**Art. 153-J**

Las autoridades laborales cuidarán que las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento se integran y funcionan oportuna y normalmente, vigilando el cumplimiento de la obligación patronal.

**Art. 153-K**

Los comités que formen parte de dos comités nacionales de capacitación y adiestramiento tendrán facultades para:

**I.- Participar en la determinación de los requerimientos de capacitación y adiestramiento de las ramas o actividades respectivas.**

**II.- Colaborar en la elaboración del Catálogo Nacional de Ocupaciones y en la de estudios sobre las características de la maquinaria y equipo en existencia y uso de las ramas o actividades correspondientes.**

**III.- Promover sistemas de capacitación y adiestramiento para y en el trabajo.**

**IV.- Formular recomendaciones específicas de planes y programas de capacitación y adiestramiento.**

**V.- Evaluar los efectos de las acciones de capacitación y adiestramiento en la productividad dentro de las ramas industriales o actividades específicas de que se trate.**

**VI.- Gestionar ante la autoridad laboral el registro de las constancias relativas a los conocimientos y habilidades de los trabajadores que hayan satisfecho los requisitos legales exigidos para tal efecto.**

**Art. 153-L**

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social fijará las bases para determinar la forma de designación de los miembros de los Comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento, así como las relativas a su organización y funcionamiento.

**Art. 153-M**

En los contratos colectivos deberán incluirse cláusulas relativas a la obligación patronal de proporcionar capacitación.

**Art. 153-N**

Dentro de los quince días siguientes a la revisión del contrato colectivo, los patrones deberán presentar ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, para su aprobación los planes y programas de capacitación, las modificaciones que se hayan convenido de planes y programas, ya implantados.

**Art. 153-O**

Las empresas que no cuenten con contrato colectivo de trabajo deberán someter a la aprobación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, los planes y programas de capacitación de común acuerdo con los trabajadores, que hayan decidido implantar.

**Art. 153-P**

El registro de que trate el Art. 153-C se otorgará a las personas o instituciones que satisfagan los siguientes requisitos:

I.- Comprobar que los trabajadores a quienes capacitar, están preparados profesionalmente en la rama industrial o actividad en que impartirán sus conocimientos.

II.- Acreditar ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social tener los conocimientos sobre los procedimientos tecnológicos.

III.- No estar ligados con personas o instituciones que propaguen algún credo religioso en los términos del Art. 3 fracción IV de la Constitución.

**Art. 153-Q**

Los planes y programas deberán cumplir con los siguientes requisitos.

I.- Referirse a períodos no mayores de cuatro años.

II.- Comprender todos los niveles y puestos existentes en la empresa.

III.- La etapas durante las cuales se impartirá la capacitación al total de los trabajadores de la empresa.

IV.- Señalar el procedimiento de selección, a través del cual se establecerá el orden en que serán capacitados los trabajadores.

IV.- Especificar el nombre y número de registro en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de las entidades instructoras.

V.- Aquellos otros que se publiquen en el "Diario Oficial de la Federación".

Dichos planes y programas deberán ser aplicados de inmediato por las empresas.

**Art. 153-R**

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social aprobará o dispondrá que se les hagan las modificaciones que estime pertinentes a dichos planes y programas; y si no es así y estos no fueran objetados por la autoridad laboral dentro de sesenta días hábiles, se entenderán definitivamente aprobados.

**Art. 153-S**

Cuando el patrón no presente los planes y programas a la autoridad laboral dentro del plazo correspondiente o aún presentados éstos no se lleven acabo serán sancionados (ver Art. 878 L.F.T.).



**Art. 153-T**

Los trabajadores que hayan aprobado los cursos de capacitación, tendrán derecho a que se expidan las constancias respectivas, autenticadas por la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento de la empresa.

**Art. 153-U**

Cuando un trabajador se niega a recibir la capacitación por considerar que tiene los conocimientos necesarios para el desempeño de sus puesto, y el inmediato superior, deberá comprobarlo documentalmente y aprobar los exámenes que lo certifiquen; y si es así se le extenderá la constancia de habilidades laborales.

**Art. 153-V**

Las listas de constancias que reciban los trabajadores la empresa las debe enviar a U.C.E.C.A., para su registro y control, dichas constancias surtirán plenos efectos para fines de ascenso dentro de la empresa.

**Art. 153.W**

Los certificados, diplomas, títulos o grados que expida el Estado sus organismos descentralizados o los particulares, tendrán reconocimiento oficial.

**Art. 153-X**

Los trabajadores y patrones, tendrán derecho a ejercitar ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje las acciones individuales y Colectivas que se deriven de la obligación de capacitación o adiestramiento.

**Art. 159**

Las vacantes definitivas, las provisiones con duración mayor a 30 días y los puestos de nueva creación, serán cubiertos escalafonadamente, por el trabajador de la categoría inmediato inferior, del respectivo oficio o profesión.

Si todos los trabajadores de la categoría inmediata inferior están capacitados, el ascenso corresponderá a quién haya demostrado ser más apto y que tenga mayor antigüedad.

**LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL****Art. 40**

A la S.T. y P.S corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

... VI. Promover el desarrollo de la capacitación y el adiestramiento en y para el trabajo, así como realizar investigaciones, prestar servicios de asesoría e impartir cursos de capacitación que para incrementar la productividad del trabajo requieran los sectores productivos del país en coordinación con la S.E.P.

# Capítulo III

## BASES Y CONCEPTOS DE PRODUCTIVIDAD



## ANTECEDENTES

La palabra “productividad” no es nueva ya que data de épocas pasadas, fue empleada por algunos economistas clásicos, lo que es realmente reciente es la política de productividad, a raíz de ellos el referido término adquirió gran difusión para la solución de todos los problemas políticos, económicos y sociales.

El concepto esencial de la productividad tiene su origen en las Investigaciones realizadas por la institución de procedimientos y métodos tendientes al logro de mayor rendimiento. Estos estudios fueron conocidos como “Administración Científica”. Entre los más destacados se encuentran Taylor y Fayol. Los estudios de Taylor identificaron la productividad como resultado de dos cuestiones; mayores salarios y mayor utilidad en el nivel operacional aplicando métodos científicos en lugar de convenciones y criterios empíricos. Por otra parte Fayol se preocupa por aumentar la eficiencia de la empresa mediante la forma y disposición de los componentes de la organización: estructura y funcionamiento.

La política de productividad inició en Europa a partir del año 1945, fue un fenómeno de postguerra. Destruídos los países Europeos fue necesario asumir la tarea de la reconstrucción de sus economías y readaptar las industrias bélicas a las necesidades de la paz afrontándolo mediante planes de ayuda instituidas por las Naciones aliadas.

#### **En México...**

El congreso del Trabajo tuvo a su cargo el Acuerdo Nacional para la Productividad, en donde cada centro de trabajo en particular logró mecanismos específicos con sus miembros para elevar la productividad. Los programas en que se expresó este acuerdo quedaron enmarcados en las siguientes seis actividades:

- 1.- Modernización de las estructuras organizativas empresariales, sindicales y gubernamentales.
- 2.- Superación y desarrollo de la Administración.
- 3.- Capacitación, equipamiento y remuneración del personal.

4.- Fortalecimiento de las relaciones laborales.

5.- Modernización y mejoramiento tecnológico, investigación y desarrollo.

6.- Entorno macroeconómico y social, que propicie la productividad y la calidad.

Finalmente y para darle mayor fuerza al acuerdo firmado, los sectores y el gobierno se comprometieron a unir esfuerzos para el desarrollo de un amplio movimiento social productivo, que conlleve a la construcción de una nueva cultura laboral; generar una dinámica que desarrolle la productividad y la calidad; asistencia básica interempresarial; apoyar programas de capacitación y desarrollo de recursos humanos dentro de las organizaciones.

La responsabilidad es de todos los que forman parte de las organizaciones y deben cumplirse en un corto y mediano plazo.



## **DEFINICION DE PRODUCTIVIDAD**

Originalmente el concepto de productividad se aplica únicamente a los actos económicos que tenían lugar en la industria; no obstante ese mismo concepto ha sido aplicado también a las oficinas, empresas comerciales o de servicios.

De hecho no es posible hablar de productividad sin asociar este concepto con el desarrollo económico, puesto que los distintos incrementos de la productividad que se logran en las distintas actividades económicas de una empresa, contribuye a acelerar el desarrollo económico general.

Ahora se analizara la productividad desde diferentes puntos de vista, que permitieron observar el concepto de una manera mas amplia.

### **Conceptual o Estático**

La productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema o servicios y los recursos utilizados para obtenerla.

Los recursos son: trabajo, capital, tierra, materiales, energía e información. Suele representarse:  $\text{Producto} / \text{Insumo} = \text{Productividad}$

### **Dinámico**

Es la actividad mental que busca el mejoramiento de esa relación mediante mejores métodos productivos.

### **Integral**

La productividad es un trabajo integral, ya que todos los miembros de la organización, desde el nivel inferior hasta el ejecutivo deben participar en cada una de sus áreas respectivamente.

### **Progresiva**

La productividad no es estática sino siempre debe perfeccionarse, atendiendo a las propiedades del momento, pero sin perder de vista el futuro. Es decir, los procesos o métodos que hace tiempo eran competitivos, han sido desplazados por otros, por ello es conveniente siempre actualizarse.

**Social**

Las actitudes hacia el trabajo y el rendimiento pueden mejorarse con la participación de los miembros de la organización y los beneficios de la productividad resultan atractivos para todos.

**Económico**

Se tiene un crecimiento de PNB, aumenta el nivel de vida y se alcanza un grado de competitividad internacional, además, de que el país y sus organizaciones son productivos.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social realiza en la Dirección General de Capacitación y Productividad, en donde la divide desde un punto de vista técnico, económico y humanístico, siendo las siguientes:

**Desde el punto de vista técnico:**

Productividad es la eficiencia de los productos a través de los recursos utilizados.

Productividad es la **eficientización** en el uso de los recursos humanos y **materiales disponibles**.

Productividad es el aspecto técnico de la explotación de los recursos y su **tendencia decide el futuro de la empresa**.

**Desde el punto de vista económico:**

Productividad es el proceso que **prioritariamente atiende al fomento de los recursos humanos para el desarrollo racional**.

Productividad es la que define a la **eficiencia con que el producto es generado a partir de los recursos utilizados**.

Productividad es el **incremento simultáneo de producción y rendimiento de los recursos humanos y materiales por medio del aprovechamiento óptimo de éstos últimos, para el mejoramiento de los métodos de trabajo, conservando los niveles de calidad preestablecidos, cuidando o mejorando la higiene y seguridad del trabajo, del trabajador y de la población, en el entorno de la fuente de trabajo**.

**Desde el punto de vista humanístico:**

Productividad es un fenómeno humano, es una actitud humana que se manifiesta en el acto productivo. Como tal incrementar la productividad es incrementar la calificación del hombre en cuyas manos, en cuyo talento, en cuya decisión recae precisamente la responsabilidad del manejo de los recursos técnicos, financieros, naturales y de todo orden.

Productividad no es un hecho mecánico, es un fenómeno en el cual está presente el hombre, manifestandose como determinante de sus propio porvenir, pero sobre todo de su calidad de hombre.

Productividad se percibe en el trabajo del hombre por la manifestación de sus aptitudes y sus actitudes en los actos productivos, por el esfuerzo realizado en el proceso de producción y por los resultados que en última instancia determinan la evolución de la calidad del trabajo y la calidad del hombre.

Productividad es un fenómeno humano determinado por tres factores y un resultado: las aptitudes y las actitudes del hombre, el esfuerzo proyectado en el trabajo, la evolución de la relación insumo-producto y las calidades del trabajo y del hombre.

Otros autores definen la productividad de la siguiente manera:

**Gustavo Velázquez Mastreta**

Productividad es la relación entre la producción obtenida y los recursos utilizados para obtenerla.

**Cesar Ramírez Cavassa**

Productividad es el rendimiento mayor o menor y el uso más o menos eficaz que se hace de cada uno de los factores de la producción, a mayor rendimiento mayor productividad y viceversa.

**CANACINTRA**

Productividad significa obtener los mayores rendimientos con menos recursos, enriqueciendo de esta forma la actividad diaria que nos permite seguir

la punta de lanza, que hace crecer la economía nacional, multiplicar los empleos, distribuir la riqueza y consolidar nuestra soberanía e independencia.

### **Fernando Olvera Hernández**

Productividad es la relación entre lo producido y lo insumido, en otras palabras, la productividad es el resultado entre la cantidad utilizada de recurso y la cantidad producida de un bien. Los recursos pueden ser: tierra, materiales, instalaciones, máquinas y herramientas, servicios del hombre o como ocurre en general, cualquier combinación de los mismos.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en una reunión celebrada con la Comisión de Estudios de Productividad del Consejo Consultivo del Empleo, Capacitación y Adiestramiento, la definición que emplea es amplia y desglosa todos los elementos que intervienen en la Productividad, siendo las siguientes:

Productividad es la capacidad de la sociedad para utilizar en forma racional y óptima los recursos de que dispone: humanos, naturales, financieros, científicos y tecnológicos retribuyendo equitativamente a los factores que intervienen en la generación de la producción para proporcionar los bienes y

servicios que satisfacen las necesidades materiales, educativas y culturales de sus integrantes, de manera que mejore cuantitativa y cualitativamente el bienestar social y económico de dicha sociedad.

Tales beneficios deben ser distribuidos equitativamente entre: utilidades, salarios e impuestos, significando mejores precios al consumidor.

Como se puede observar la productividad tiene un campo de acción bastante amplio que orienta a un país y a sus organizaciones al mismo tiempo al crecimiento y progreso dentro de lo económico, cultural, social, educativo y político.

A veces la productividad es considerada como un uso intenso de los recursos, como son la mano de obra y la maquinaria y esto solo significa un exceso de esfuerzo físico del ser humano. Lo esencial de la productividad es el trabajo de manera inteligente.

La productividad se compone de una serie de criterios extensos como son; los objetivos, la eficacia y la comparación en el registro del desempeño a largo plazo.



## MEDICION DE LA PRODUCTIVIDAD

Por definición se plantea, que es la relación que existe entre lo que una organización produce (producto) y los recursos requeridos para ello (insumos)

$$\frac{\text{Producto}}{\text{Insumos}} = \text{Productividad}$$

La manera tradicional de medir los resultados que toman las organizaciones han sido: el análisis contable de la producción, de las ventas, de los gastos y de las utilidades, pero han sido insuficientes, por lo que actualmente las organizaciones buscan eliminar las fluctuaciones en los precios de todos los factores que se utilizan en la producción, midiendo exclusivamente la expresión física del fenómeno, es decir, medir la productividad, que viene a ser una estrategia eficaz que ayuda a encontrar el camino del crecimiento, además de revelar los efectos de la gestión administrativa, acordando la utilización de la tecnología y el desarrollo personal.

La importancia de la medición de la productividad radica en que la información que se obtenga se podrá planear e implementar esfuerzos concretos para el mejoramiento de la productividad, partiendo de la detección del

**problema que la está limitando. Además que se debe convertir en un complemento de las herramientas administrativas de una organización.**

**Una Metodología para medir la Productividad, puede ser la que presenta la Secretaría del Trabajo y Previsión Social a través de la Dirección General de Capacitación y Productividad.**

**La metodología que presenta gira en torno a la fuerza de trabajo; esto no significa que se va a medir exclusivamente la productividad de dicho insumo, sino más bien, el efecto combinado del esfuerzo y la capacidad del hombre con todos los factores que intervienen en el Proceso de Producción, tales como: tecnología, equipo, instalaciones, materiales, materia prima, etc.**

**El incremento de dicha productividad laboral se reflejará en la eficiencia del factor humano, al combinarse con otros elementos.**

**Para aplicar esta metodología es necesario conocer: el volumen de la producción anual por producto elaborado, el precio del producto, el valor monetario total de la producción anual y el número total de personal de la organización**

Todas las metodologías al igual que ésta, toman el producto y el insumo del trabajo, transformándolo en porcentajes, y relaciona ambos porcentajes para encontrar la relación de productividad por año.

De ésta forma la medición parcial de los recursos involucrando el proceso, pueden ser:

$$\frac{\text{Productividad}}{\text{Insumos}}; \frac{\text{Productividad}}{\text{Capital}}; \frac{\text{Productividad}}{\text{Energéticos}}$$

Una de las consideraciones importantes para la medición de la productividad parcial es, cuando se requiera confrontar dos unidades productivas dentro de la misma empresa, se deberán ajustar por medio de un factor que las iguale a los tipos de producción en términos de los recursos que miden.

## **ELEMENTOS BASICOS DE LA PRODUCTIVIDAD**

La productividad en las organizaciones dependen en su mayoría de la eficacia de los recursos con que cuenta. La importancia que juega cada uno de ellos determina el cumplimiento de los objetivos. Por esto se mencionan algunos de los elementos con los que cuentan las organizaciones, para ello se divide en cuatro incisos que permiten señalar los más destacados.

A) Contar con los recursos necesarios para alcanzar los objetivos de la organización:

- Socios
- Inventarios
- Maquinaria
- Infraestructura
- Fuente de recursos
- Proveedores

B) Utilizar efectivamente los recursos disponibles:

- Efectivo
- Crédito a cliente
- Inventario
- Maquinaria
- Instalaciones
- Personal

C) Localizar las mejores alternativas:

- Definir por anticipado las acciones o pasos que permitan el cumplimiento
- Fijación de objetivos
- Establecimiento de metas
- Determinación de diferentes opciones

D) Disponer de una buena información para la toma de decisiones:

- Estudio de mercado
- Flujo de efectivo y presupuesto
- Proporcionar información para la Determinación de necesidades como la **capacitación**, planeación de carrera.

- **Aclarar la responsabilidad de desarrollo de cada miembro dentro de la organización.**

## **OBJETIVOS DE LA PRODUCTIVIDAD**

Los objetivos de la productividad permiten definir claramente los lineamientos que se persiguen. Buscando el bienestar de todos los miembros que forman parte de la organización. La constancia y perseverancia representan uno de los elementos de mayor importancia. Solo se señalaron algunos de los objetivos que apoyan y fortalecen la productividad.

- Establecer en un principio lo que se propone hacer para saber que camino se debe tomar y que sea favorable para obtener resultados, que vayan acorde con lo respetado.
- Contar con mejores condiciones de trabajo que permitan sostener un nivel de vida.
- Contar con grupos de asesoramiento y de difusión que aporten soluciones a los problemas que se suscitan en torno a la productividad y su fomento.
- Tomar decisiones que no alteren el desenvolvimiento de las funciones de la organización.
- Conocer el desempeño de casi todos los miembros de la organización.
- Siempre esperar resultados que vayan acorde a los objetivos establecidos.

- Contar con todos los recursos para aumentar la eficiencia.
- Lograr el desempeño de los empleados para fortalecer los resultados esperados.
- Contar y fomentar en los miembros el espíritu de lucha y entusiasmo por salir adelante.
- Proponer un cambio que ayude a perfeccionar las funciones de los miembros de la organización.



## PRINCIPIOS QUE RIGEN LA PRODUCTIVIDAD

La productividad en una empresa es un punto importante para el desarrollo de la misma, pero para lograrse existen varios principios que deben tomarse en cuenta. Según Eustaquio Martínez del Río, el primer principio que rige la productividad es la conciencia que los ejecutivos o alta dirección deben tener para llevar a cabo una planeación estratégica, la cuál consiste en identificar las debilidades y fortalezas de la organización, así como la metodología adecuada para cumplir las metas y objetivos de acuerdo con la misión de la misma empresa.

Otro principio para alcanzar la productividad es el compromiso que deben asumir tanto el Director General como todos los colaboradores de la empresa, tomando como suyos los valores de la institución; así como, conocer y comprender los factores "clave del éxito".

Un tercer principio, es el comprender que la productividad está compuesta por 4 grandes áreas: Productividad Ejecutiva, que es el "arte" de utilizar los recursos intelectuales, físicos y creativos, para poder desarrollar al hombre como persona y empresario; dentro de esta área se encontrarían los

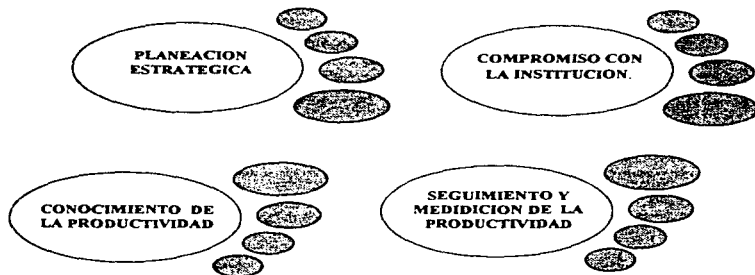
ESTO TAMBIÉN DEBE  
SER DE LA CALIDAD  
SALIR DE LA CALIDAD

cursos de **capacitación** al personal y las relaciones interpersonales entre todos los miembros de la organización. La siguiente área es la Productividad de Transformación, en la cual se utilizan los recursos de la propia empresa para elaborar un producto o para brindar un servicio, dependiendo del giro de la empresa. Así mismo, la Productividad Comercial, consiste en ofertar con destreza, eficiencia y eficacia a los productos y/o servicios a los clientes. La cuarta área es la Productividad Empresarial o Institucional, y se refiere a saber interrelacionar adecuadamente todas y cada una de las áreas, puestos, objetivos y factores "clave" de éxito, así como las funciones, motivación y comunicación del personal, de manera que la empresa pueda tener un alto rendimiento e incrementar su productividad.

El último principio de la productividad se considera uno de los más importantes y que actualmente muchos empresarios no toman en cuenta. Dicho principio establece que la productividad debe ser medida y guiada, ya sea a través de un método básico de objetivos o de un sistema de productividad; así también debe remunerar justamente el esfuerzo del personal para mantenerlos motivados en la realización de sus labores.

Es de gran importancia que se pueda medir la productividad empresarial para saber las fallas que se tiene y el área de las mismas. Por lo que es recomendable acudir a un grupo de consultores que se encarguen de implantar un sistema de productividad dentro de la empresa.

#### CUATRO PASOS QUE RIGEN LA PRODUCTIVIDAD.



## MOTIVACION

En la búsqueda por entender el comportamiento humano se encuentra un concepto de vital importancia, que debe ser analizado a fondo **“LA MOTIVACION”**.

Se sabe que el hombre reacciona de muy diversas maneras de acuerdo a sus vivencias o aprendizajes del pasado, a través del estudio de la motivación se puede entender con mucha más facilidad el comportamiento humano de una manera general.

### ¿QUE ES MOTIVACION?

Existen varias definiciones de motivación, sin embargo se utilizara una de ellas; la mas sencilla.

**“MOTIVACION ES EL IMPULSO DIRIGIDO HACIA EL LOGRO DE UN OBJETIVO”**

Se debe de reconocer que todos los hombres estan creados para alcanzar aquello que se han propuesto, sin embargo debe de lucharse por ello; debe pagarse un tributo en esfuerzo, entrega y tiempo, etc.

La motivación es precisamente esa capacidad para continuar con el entusiasmo a pesar de que el camino no es fácil. Es decir levantarse de la caída una y otra vez hasta alcanzar el éxito.

Se puede decir que la motivación es algo así como el combustible que hace caminar al hombre y da fuerza para enfrentar los retos.

Por desgracia a mucha personas ese combustible se les termina antes de comenzar o a medio camino. En la cultura mexicana se viven problemas en este aspecto, se comienzan muchas cosas pero no se tiene la suficiente motivación para terminarlas.

Para profundizar más con el estudio de la motivación se debe decir que el hombre tiene motivos por los cuales hacer las cosas, necesidades que satisfacer (algunas de índole material y otras psicológicas).

Para explicar esto el Dr. Abraham Maslow diseñó la pirámide de las cinco necesidades. Esta pirámide explica que el hombre se ve motivado o impulsado a actuar para satisfacer 5 grandes necesidades comenzando por las

más elementales (primarias). Para satisfacerlas sigue un orden y cuando una esta completamente satisfecha pierde importancia y pasa a la siguiente.

Sin embargo si una necesidad básica se deja de satisfacer, aún cuando se este en busca de satisfacer una mayor, regresará a la básica; es decir, descenderá de la pirámide.

El orden en que éstas necesidades se presentan es:

1°. FISIOLÓGICAS

2°. SEGURIDAD

3°. SOCIALES

4°. RECONOCIMIENTO

5°. AUTORREALIZACIÓN



1. **NECESIDADES FISIOLÓGICAS.-** Son aquellas necesidades que el hombre debe satisfacer para no morir, como por ejemplo: comer, beber, dormir, etc., (en este rubro se hace hasta lo imposible por satisfacerlas).
  
2. **NECESIDADES DE SEGURIDAD.-** Son las necesidades que el hombre debe satisfacer para no sólo asegurar la vida hoy sino para asegurarla todos los días (ejemplo, tener comida para todos los días, prevenir daños)
  
3. **NECESIDADES SOCIALES.-** Son las necesidades de ser aceptados por el grupo con el que interactúan (en el trabajo, la escuela, la colonia, etc.).
  
4. **NECESIDADES DE RECONOCIMIENTOS.-** Son las necesidades de destacar, de ser importantes o el más importante del grupo; el mejor, el jefe....
  
5. **NECESIDADES DE AUTORREALIZACIÓN.-** Es la necesidad de hacer lo que siempre se ha querido; de dedicarse a lo que más le gusta.

Por desgracia no en todos los casos, el hombre buscará la autorrealización; hacer lo que siempre ha deseado hacer, ya que la autorrealización lo lleva a la felicidad de hacer lo que más le gusta.

Debido a que hay que reconocer que en muchos de los casos el hombre vive la vida dejándose llevar por ella, tal como se le presenta, haciendo poco esfuerzo por poner sus condiciones. Muchas personas al llegar al término de sus días se lamentan de todo lo que pudieron haber hecho y no lo hicieron.

## LOS SIETE HABITOS

Dentro de "Los 7 hábitos de la gente eficaz", cuyo autor, Stephen R. Covey, es fundador y presidente del Covey Leadership Center, con sede en Utah, Estados Unidos, al primer hábito se le identifica como el que tiende a la proactividad, es decir, al esfuerzo que la persona realiza para tomar las riendas de su propia vida (conducta, decisiones, iniciativa, responsabilidad).

"Las personas proactivas se mueven por valores".



El segundo es el hábito que permite empezar con un objetivo. Implica tener muy claro dónde está parado el individuo, hacia dónde se dirige y qué debe hacer para lograrlo. Se basa en principios de liderazgo personal y en la definición que cada quien tiene de los roles que ha de jugar en la vida, sin perder de vista, nuevamente, los valores. Se trata de un hábito íntimamente relacionado con la aportación de Victor Frankl, la logoterapia, que ayuda al individuo a detectar el sentido de su propia vida.

“Lo primero es lo primero”. Así se define el tercer hábito, relacionado con el desarrollo de la capacidad del individuo para tomar decisiones, elegir y actuar en consecuencia. Es un hábito que lo orienta en la administración de sí mismo.

El cuarto hábito se refiere al liderazgo interpersonal (visión, actitud proactiva, seguridad, sabiduría, poder) y orienta a la persona para que los acuerdos que realiza sean mutuamente benéficos, que las relaciones sean del tipo “gano, ganas”.

El quinto hábito pretende que la persona comprenda primero para después ser comprendida. Implica aprender a exponer ideas con claridad, en forma correcta, y crear relaciones de empatía.

La sinergia es la palabra clave del sexto hábito, que resulta de los anteriores. Es el trabajar bajo la base de la confianza, es interactuar, concertar y elegir nuevas alternativas.

Finalmente, el séptimo hábito lleva al individuo a "afilarse la sierra", esto es, a invertir en sí mismo y en torno a las cuatro dimensiones que lo distinguen como ser humano: física, espiritual, mental y social.

Así, a través del dominio de los tres primeros hábitos, se busca que una persona dependiente puede llegar a ser independiente. Los hábitos 4, 5 y 6 se orientan más al trabajo interdependiente, es decir, al aprendizaje del trabajo en equipo. Y el hábito 7 pretende establecer una relación de equilibrio, ya que conduce al individuo a vivir en un plano más alto.

## **COMO INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD**

Las técnicas que se mencionan son estrategias susceptibles de proponerse para mejorar las condiciones actuales de las organizaciones y los resultados dependerán en gran medida por el convencimiento y apoyo de la alta gerencia, al canalizar estos esfuerzos tendientes a incrementar la productividad.

### **Análisis de puestos:**

Todo el personal de una organización requiere ser reclutado, seleccionado, contratado, adiestrado y evaluado en función de su puesto. Definiéndose a este como: "el conjunto de operaciones, cualidades, responsabilidades que integran una unidad de trabajo específica e impersonal". Ahora bien, dependiendo de las funciones que se tengan, se requerirán ciertas habilidades, estudios, experiencia e iniciativa, debido a que las condiciones de trabajo, responsabilidad y el esfuerzo varía en cada puesto. Por lo que, es importante realizar un análisis exclusivamente del puesto, a fin de establecer ciertos requisitos necesarios para el desempeño eficiente del trabajo.

**Desarrollo organizacional:**

El D.O. es una técnica operativa que permite incrementar los niveles de productividad de las organizaciones, es decir, “es una respuesta a las necesidades de cambio. El D.O. consiste en una compleja estrategia de capacitación cuya finalidad es cambiar las creencias, aptitudes, valores y estructura de las organizaciones, en tal forma que éstas puedan adaptarse a nuevas tecnologías, mercados y retos; así como al ritmo vertiginoso del cambio mismo”.

**Dirección por objetivos y resultados para la productividad:**

La dirección por objetivos para la Productividad, constituye un método administrativo por medio del cual se identifican las metas que deben alcanzar una organización, en determinado periodo de tiempo y establece para el logro de las mismas, responsabilidad para cada uno de los miembros que integran a la organización, mediante especificaciones de lo que espera de cada uno de ellos, y la medición de lo que realmente se realiza, por lo tanto, es una forma de Administración que resalta la participación del personal. Esta técnica también se orienta sobre la asignación de aumentos de sueldos con los fondos disponibles y permite una identificación del potencial del progreso.

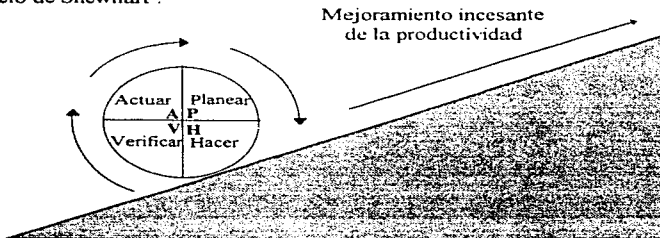
**Círculos de calidad:**

Los Círculos de Calidad, se definen como un grupo de personas que voluntariamente se reúnen con el propósito de mejorar, identificar, analizar y resolver problemas relacionados con su trabajo.

**Efectividad gerencial:**

Esta técnica tiene como finalidad auxiliar al director en el desempeño de sus funciones, le proporciona conocimientos y herramientas para mejorar la Productividad de la organización, ésta técnica está dirigida básicamente al principal funcionario de una organización.

Todas las formas de incrementar la productividad tienden a generar el ciclo de Shewhart .



En la figura aparece un diagrama de los pasos necesarios para alcanzar el mejoramiento incesante de la productividad; esto se conoce como el ciclo de Shewhart. Los pasos se describen a continuación.

Paso 1.- PLANEAR (P): reunir los datos sobre los cuales se puede elaborar un plan de lo que se debe lograr dentro de un plazo determinado. Luego señalar las actitudes que son indispensables para realizar el plan.

Paso 2.- HACER (H): tomar las medidas necesarias para adelantar el plan elaborado en el paso 1.

Paso 3.- VERIFICAR (V): Verificar los resultados de nuestras medidas reuniendo datos para cerciorarse de que se alcanzó lo planeado.

Paso 4.- ACTUAR (A): Actuar haciendo los cambios en el plan que sea necesarios para lograr mayor satisfacción.

El ciclo PHVA genera mejoramientos incesantes en el proceso ampliado y se puede utilizar en la administración de cualquier subproceso.

## **FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRODUCTIVIDAD**

Existen dos categorías de factores:

- **Internos (controlables)**
- **Externos (no controlables)**

Los factores internos se encuentran sujetos al control de la empresa mientras los externos quedan fuera del control de ella.

### **FACTORES INTERNOS**

Algunos factores internos modifican fácilmente a las empresas mientras otros no lo hacen , por ello es útil clasificarlos:

- **Fijos (poco cambiables)**
- **Flexibles (accesibles a cambiar)**

## **FACTORES FIJOS**

### **Producto**

El producto es el objeto o servicio que se ofrece en un mercado determinado, para lograr su adquisición o consumo. Comprende a los siguientes valores:

- Uso
- Calidad
- Estilo
- Oportunidad
- Volumen

### **Planta y equipo**

Estos elementos desempeñan un papel principal en el mejoramiento de la productividad mediante:

- Distribución de la maquinaria y equipo adecuado
- Funcionamiento de la planta y equipo en condiciones óptimas
- Mantenimiento preventivo



- Utilización total de la capacidad de la planta
- Control, planificación y programación del sistema
- Eliminación de estrangulamientos
- Modernización del sistema

### **Tecnología**

La automatización logra considerables aumentos en la productividad mediante, un diseño adecuado en el trabajo (ergonomía, organización, estilo de dirección). Además de introducir nuevos programas que apoyen a la investigación y desarrollo.

### **Materiales**

Un manejo adecuado de los materiales (directos e indirectos), alcanzan notables resultados. La productividad de los materiales es viable considerando los siguientes aspectos:

- Rendimiento del Material
- Control de calidad (proveedor - producto terminado)
- Uso y control de mermas y sobrantes
- Contar con varias fuentes de abastecimiento

## **FACTORES FLEXIBLES**

### **Personal**

La motivación es básica en el comportamiento humano, para lograr una buena voluntad en el trabajo además de aumentar la eficacia con resultados deseables, sin pasar por alto los siguientes criterios:

- Sueldos y salarios
- Educación y desarrollo
- Trabajo en equipo
- Seguridad en el empleo (planificación de carrera, pensión)

### **Organización y sistemas**

En la organización se establecen relaciones formales e informales, se plantean objetivos viables orientados al buen funcionamiento de la organización.

Los sistemas forman parte de la organización y cada una de sus partes afectan a los demás y al complejo en general.

Es preciso incorporar dinamismo y flexibilidad en la organización para ser productivo.

### **Métodos de trabajo**

Los métodos de trabajo constituyen el nivel más prometedor para mejorar la productividad. El mejoramiento de como se realiza el trabajo, los movimientos humanos, la disposición del lugar de trabajo, la utilización de máquinas y herramientas son unos de los principales medios para mejorar.

### **Estilos de dirección**

No existe un estilo perfecto de dirección. La eficacia depende de las siguientes preguntas:

- Cuando
- Donde
- Como
- A quien se va a dirigir en un momento determinado

Los estilos influyen en el diseño organizacional, las políticas de planeación y control en toda la empresa.

## **FACTORES EXTERNOS**

Son los cambios estructurales de la sociedad que influyen en la productividad y repercuten en el desarrollo económico y planificación de la empresa.

- Cambios económicos
- Cambios políticos
- Cambios demográficos y sociales
- Cambios ecológicos

## **Recursos naturales**

Son todos aquellos elementos o recursos con que se cuenta para realizar las actividades económicas.

- Mano de obra
- Tierra
- Materia prima

### **Administración pública**

La administración pública es la acción estatal que tiene por objeto dictaminar normas, reglamentos, políticas, estrategias y programas que repercuten en la productividad.

Decreta la política financiera, fiscal, bancaria, monetaria y crediticia. Los reglamentos de contaminación, seguridad e higiene, los incentivos fiscales.

- Política gubernamental
- Entidades publicas

## **GLOSARIO DE TERMINOS**

**EFFECTIVIDAD.-** Es aquella que obtiene excelentes resultados (eficacia) cuidando cada una de las acciones tomadas sea lo mas correctamente posibles.

**Efectividad = Eficacia (resultados) + Eficiencia (cuidado de acciones)**

**CALIDAD.-** Existen muchas opiniones acerca de la definición de calidad, pero esta no se puede considerar como un concepto, puesto que implica un proceso que tiene sus raíces en cuatro fundamentos:

1.- ¿Que es la calidad?

Cumplir con los requerimientos del cliente

2.- ¿Que sistema permite obtenerla?

Prevención: eliminar por adelantado las oportunidades de error.

3.- ¿Que norma de desempeño aplica?

**Cero defectos.**

4.- ¿como se mide la calidad?

**Costos de calidad**

La forma más práctica de recordar los fundamentos se da al analizar la frase:

**“HACERLO BIEN A LA PRIMERA”**

**Hacerlo:** Cumplir con los requerimientos del cliente (definición)

**Bien:** Evitar errores (sistema de prevención)

**Siempre:** Cero defectos, eliminar la necesidad de volver a hacer el trabajo (norma de ejecución)

**A la primer vez:** No tener precio de incumplimiento, sino solo de cumplimiento (medida efectiva)

# Capitulo IV

## IMPACTOS DE LA CAPACITACION





## **LA CAPACITACION Y SU IMPACTO**

El impacto de una capacitación es el más difícil de controlar. La planeación de la capacitación el establecimiento de redes de comunicación interna y el liderazgo personal influyen todos directamente en el programa de adiestramiento, pero una vez terminado ¿cómo puede seguir su influencia? ¿Cómo puede realizar cambios en lo que ya ha sucedido?

Por supuesto que no es posible, pero al evaluar el rendimiento se observa cuantos cambios se han logrado para futuros programas de capacitación. No es factible de controlar lo que las personas hacen con lo que se les ha enseñado, pero se puede adecuar continuamente los métodos de adiestramiento para que rindan los resultados deseados en el futuro.

Hay tres formas de controlar el ambiente posterior a la capacitación: valoraciones formales, sesiones de evaluación y relaciones públicas adicionales.

Para los capacitadores, esta medición nunca es un asunto simple, porque son muchas las variables que afectan los resultados. Sin embargo, es necesario vigilar los resultados cuando menos en dos formas:

1. A corto plazo. Esta es la más fácil. Para el corto plazo, se pueden emplear pruebas, proyectos, simulaciones o tareas formales y regulares para saber si los capacitados: (1) comprenden lo que se les enseña, (2) aprenden el material (al menos en ese momento), (3) siguen el paso y, (4) son capaces de aplicar las nuevas habilidades que les han transmitido.
2. A largo plazo. ¿Durante cuánto tiempo los capacitados recuerdan o practican lo que se les ha enseñado? Se necesita desarrollar varias herramientas de medición a largo plazo (tales como encuestas de seguimiento, niveles avanzados de capacitación y vigilancia de variables claves).

La capacitación es la actividad de provocar cambios. Para saber si se han conseguido, debe existir una evaluación de los efectos. Ya han definido los objetivos y determinado cuál debe ser la modificación. Se han valorado el

estado actual y se tiene un programa para alterarlo con el fin de cumplir esas metas. Ahora es necesario un medio para medir el éxito que ha alcanzado. Este último paso es la evaluación.

Hay tres niveles de cambio en el desempeño que deben vigilarse y evaluarse.

El nivel uno consiste en medir qué tan bien ejecutan los capacitandos las habilidades que se les han comunicado. Tiene lugar durante el adiestramiento y después de terminado.

El nivel dos comprende la observación del desempeño de los aprendices cuando regresan a laborar. Es una medición de lo que los teóricos llaman la "transferencia" del aprendizaje al lugar de trabajo. A partir de la evaluación del nivel uno, se sabe que tan bien desempeña cada uno de los estudiantes las habilidades que se han transmitido. Ahora se debe profundizar y observar si en realidad transfieren esas destrezas a sus empleos. Si no lo están haciendo, habrá que efectuar un análisis de necesidades más específico para detectar el problema, diagnosticarlo y proponer una solución.

El nivel tres consiste en medir el impacto de la capacitación en las operaciones del área para la cual se impartió o, de hecho, en toda la organización. Es un cálculo del rendimiento monetario del dinero que invirtió la administración en el adiestramiento. El nivel tres es la evaluación al nivel de las utilidades. Contestar la pregunta “¿estamos recuperando el valor de nuestro dinero con la capacitación?”

Como se puede ver, la evaluación es una importante función del instructor. También es una actividad vital para los capacitandos. Si se recuerda, uno de los principios de Thorndike sobre el aprendizaje es la ley del efecto.

**Ley de Thorndike:**

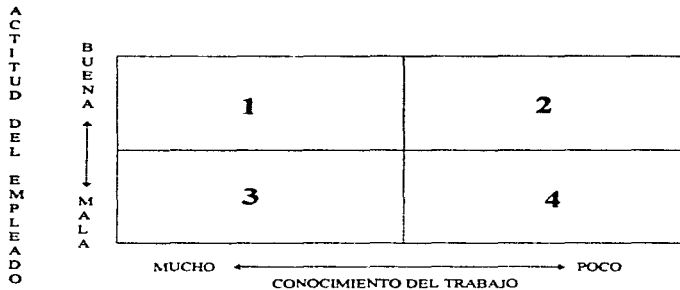
1. La ley de la disponibilidad. Enunciada con sencillez, la Ley de la Disponibilidad significa que sólo aprendemos cuando estamos preparados para ello. “Disponibilidad” incluye apreciar una necesidad de aprender, sentir un anhelo de hacerlo, interesarse en el tema y tener habilidades suficientes tanto para comprender como para aplicar la nueva información.
2. La ley del efecto. Nada tiene tanto éxito como el éxito. Esta ley señala que entre más satisfacción sentimos al instruirnos, más nos entusiasma

**hacerlo. Necesitamos disfrutar nuestro aprendizaje, y desempeñar con éxito una tarea antes difícil es uno de los mayores placeres en la vida.**

- 3. La ley del ejercicio. En esencia, con la práctica se llega a la perfección. Esto significa que es necesario hacer repasos experimentales. También significa que entre más nos involucremos en lo personal con el aprendizaje - esto es, mientras más intensamente trabajemos en ello - más nos comprometemos y asimilamos.**

## CUANDO RINDE FRUTOS LA CAPACITACION

Imagine una situación en la que el capacitador piensa en el empleado en términos de la actitud percibida (“buena” o “mala”) y en el nivel de conocimiento del trabajo (“mucho” o “poco”).



Especificación de cada una de las posibilidades:

**CUADRO 1.** (Buena actitud / poco conocimiento del trabajo) Un empleado con una buena actitud a un bajo nivel de conocimiento del trabajo puede beneficiarse considerablemente con la capacitación

**CUADRO 2.** (Buena actitud / mucho conocimiento del trabajo) En esta situación la capacitación ayudará siempre y cuando se dé el tiempo apropiado, etcétera.

**CUADRO 3.** (Mala actitud / poco conocimiento del trabajo) En esta situación lo más apropiado será tomar acciones dentro del personal (como resignación de deberes). Es poco probable que la capacitación ayude si la persona que la necesita no se interesa por aprender.

**CUADRO 4.** (Mala actitud / mucho conocimiento del trabajo) Este empleado podría hacer el trabajo con la actitud apropiada, pero sin ella, la capacitación no reduciría el problema.

## **IMPACTO DE LA CAPACITACION EN EL INDIVIDUO.**

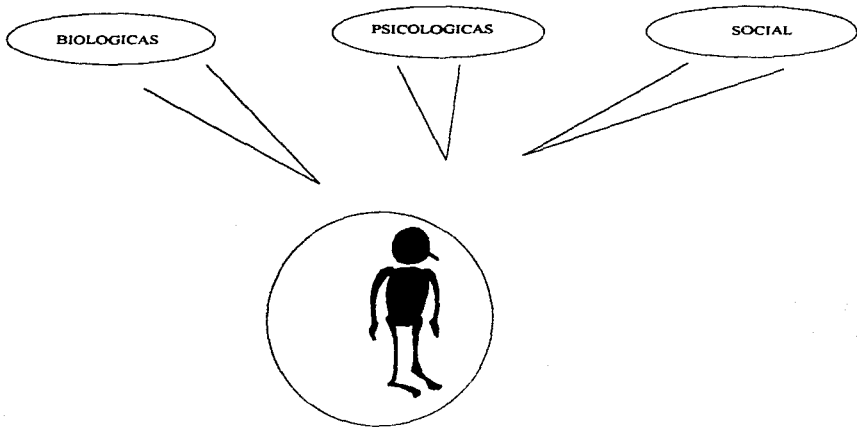
La capacitación funciona cuando el empleado desea aprender (tiene actitud positiva) pero no sabe cómo hacer el trabajo.

El tener una capacitación como una forma de cambio en el individuo es la base para que las personas tengan la modificación de conductas para un mejor desempeño en el trabajo y en la sociedad.

## **CONDUCTA**

La conducta del ser humano en un momento determinado depende del estímulo y también de sus mecanismos biológicos, de sus experiencias pasadas, del ambiente en que se encuentra en ese momento y en general de su personalidad.



**PERSONALIDAD**

Es la integración dinámica de los mecanismos biopsicológicos que determinan la particular adaptación del individuo a su ambiente.

Esta integración no es estática, nunca permanece igual a lo largo del tiempo. Por el contrario resulta altamente dinámica, es decir experimenta cambios, día a día se agregan experiencias, conocimientos, ideas, etc. y algunas cosas se olvidan; el medio cambia al igual que los mecanismos biológicos (salud, enfermedad)

### **TEMPERAMENTO**

-Es un segmento de la personalidad que se trae al nacer, funciona por leyes biológicas que impactan diversos centros nerviosos y de las glándulas especialmente las de secreción interna (tiroides, hipófisis, epífisis, etc.). Este componente biológico trae consigo el equipo instintivo con el que cuenta el individuo.

### **CARÁCTER**

El carácter es todo lo aprendido, todo lo adquirido después del nacimiento. Es todo el crecimiento de las funciones psicológicas (memoria, atención, inteligencia, imaginación, etc.) mismas que se van perfeccionando a medida que se tiene más edad.

Estas funciones permiten ir aprendiendo no sólo una serie de datos de todo tipo, sino lo más importante, va enseñando la manera de comportarse.

El contacto social con el núcleo familiar primero, luego con compañeros de la escuela, maestros, etc. van enseñándonos una serie de pautas de conductas propias de nuestro grupo social; de ahí surgen las diversas costumbres, formas de vida, valores, en fin las diferentes culturas.

### **SENTIDO DE IDENTIDAD**

Este concepto fundamental se refiere a la relación que existe entre la necesidad que tiene todo individuo de identificarse con el destino de su empresa, el cual implica conocer su misión, metas, estrategias y objetivos de corto y mediano plazo, así como los objetivos particulares o contribución individual que habrá de aportar a los propósitos generales de la organización.

Un motivador vital del ser humano se encuentra en el hecho de que sus actividades, incluyendo su labor profesional remunerada, tengan un claro significado, es decir, que para el individuo no sea en nada desconocido el "para que" de los esfuerzos que realiza en cada momento de su vida.

Así mismo en el modelo de "vitalidad personal", se ha establecido que una de las condiciones básicas para poder hablar de vitalidad en un ser humano, es el que éste viva su vida con sentido constructivo; que cada acción,

esfuerzo y trabajo (en sentido amplio) que realice, se constituya en una aportación creativa y transformadora del mundo; he aquí el más profundo significado del concepto de productividad.

Cuidado, responsabilidad, respeto y conocimiento son mutuamente interdependientes, constituyen un síndrome de actitudes que se encuentran en la persona madura; esto es, en la persona que desarrolla productivamente sus propios poderes.

Si bien aparecen con frecuencia, tales motivaciones no son probablemente tan importantes y universales como la que podemos llamar necesidad de trascendencia. Tal necesidad de trascendencia es una de las necesidades básicas del hombre, arraigada en el hecho de su autoconciencia, en el hecho de que no está satisfecho con el papel de criatura. Necesita sentirse creador, ser alguien que trasciende el papel pasivo de ser creado.

La capacitación habrá de cubrir este requisito importante de la satisfacción y productividad laboral, para enfocarse en segunda instancia al renglón de actitudes.

## **IMPACTO DE UNA BUENA CAPACITACION EN LAS INSTITUCIONES**

Si la capacitación les brinda a los empleados una participación en la filosofía y en las metas generales de la organización, una comprensión de sus cargos como algo más que simples tareas mecánicas, unos procedimientos específicos para realizar apropiadamente sus labores y una manera de evaluar cuando han terminado su capacitación, la organización se beneficia de diversas maneras:

1. La calidad mejora porque todos conocen el cargo, tienen control estadístico y buscan el mejoramiento incesante (productividad).
2. La capacidad del proceso es conocida, y la empresa puede ofrecerles a sus clientes evidencia estadística del control del proceso. Esto convierte la firma en un buen proveedor.
3. Los trabajadores se sienten seguros en el cargo. No temen causar daños ni que el supervisor los vea haciendo algo incorrecto. Se han

convertido en parte de un proceso que los anima a hacer preguntas y a resolver problemas.

4. Se eliminan las barreras entre los trabajadores. Como cada uno sabe cuál es su trabajo, los límites entre los cargos son claros y los conflictos disminuyen considerablemente.
5. Los trabajadores recuperan el sentido del orgullo por su labor. Se sienten valiosos y están más abiertos al mejoramiento y al aprendizaje (capacitación).
6. Los niveles de tensión disminuyen. Se están cumpliendo las metas organizacionales y personales y todo el ambiente es más positivo, pues fomenta unas mejores relaciones laborales y un mejor estado de ánimo.

#### **IMPACTO DE UNA CAPACITACION MEDIOCRE**

La capacitación mediocre (que a veces se traduce como ausencia de capacitación) puede ocasionar varios problemas graves en la organización:

1. La mala calidad se debe a discrepancias entre los trabajadores, entre los inspectores o entre unos y otros. Esto sucede porque la gente no sabe cuál es su trabajo. No ha recibido buena capacitación y el resultado es una norma de calidad variable.
2. Los empleados temen ocasionarse daño físico a sí mismos u ocasionárselo a otros porque no conocen los procedimientos correctos. Quizá también temen que el supervisor o colegas los vean haciendo algo incorrecto.
3. Los cargos con límites mal definidos crean barreras. De ahí surgen conflictos porque las personas no están seguras de cuál es su trabajo o cómo se relaciona éste con los demás cargos existentes en el proceso.
4. Los trabajadores dejan de sentir orgullo por su labor. No saben qué hacer, cómo hacerlo ni en qué forma encaja en el cuadro general lo que ellos hacen. Se avergüenzan de no saberlo y son renuentes a preguntar porque se supone que ya han sido capacitados.

5. Los niveles de tensión para todos los miembros de la organización son altos porque no se están cumpliendo las metas personales ni las organizacionales.

### **PELIGROS LATENTES**

La capacitación es muy importante en el cambio de una organización que pretende pasar de su estado actual al de una "empresa productiva". Toda la organización, incluyendo la administración superior y los dirigentes sindicales, debe recibir capacitación en los nuevos métodos y filosofía. Hay varios peligros que pueden obstruir el proceso de capacitación, entre ellos se mencionan los siguientes:

- Los administradores utilizan la capacitación como reacción ante los problemas.
- Los administradores se lanzan a todas las nuevas modas en materia de capacitación.
- Persistencia en depender de la capacitación en el lugar de trabajo.
- La capacitación utilizada como castigo.
- Resistencia del instructor al uso de métodos estadísticos.



- Resistencia del sector laboral al nuevo tipo de capacitación.
- Falta de comprensión de que la capacitación es un proceso que requiere mejoramiento incesante.
- Demora en aplicar lo aprendido.

## **EL INGENIERO QUIMICO COMO AGENTE CATALIZADOR DE LA CAPACITACION**

El trabajo de los ingenieros químicos tiene que ver, ante todo, con la creación y la operación de equipo y plantas en las cuales se aplican procesos de transformación de propiedades físicas o químicas de los materiales. Son los ingenieros químicos los responsables de que tanto la creación como la operación mencionadas sean técnicamente adecuadas, y económica, social y ecológicamente óptimas.

Además, el ingeniero químico está en contacto continuo con trabajadores de una gran variedad de niveles de inteligencia y debe tener la habilidad de mantener relaciones amistosas y afectivas con todas estas personas. Esto involucra que tiene que ser capaz de transmitir las necesidades de un mundo cambiante en todos los aspectos, donde el gigantesco adelanto tecnológico trae consigo un alto grado de obsolescencia de los conocimientos.

Debe tener la habilidad para utilizar y adaptar las nuevas y complejas tecnologías, pero además, debe ser participe de su conocimiento, como tal, debe asumir la función de líder.

## **FUNCION DE LIDER**

Hay varias formas en que un capacitador puede asumir la función de líder. Para empezar, considere las diez funciones de un líder:

1. Determinar la agenda y llevar un registro del tiempo
2. Conservar los objetivos de la capacitación
3. Proteger los derechos de todos los participantes
4. Escuchar
5. Resumir el material
6. Revisar
7. Enfocar la atención del grupo
8. Enfrentar los desafíos a su autoridad
9. Hacer participar a los miembros silenciosos
10. Proporcionar un modus operandi

Se examinará el impacto de cada una de estas funciones en su capacitación.

## **AGENDA**

Una de las responsabilidades que los capacitandos delegan al capacitador es determinar qué se abordará y cuándo. Una y otra vez se ha visto la enorme incomodidad que muestran los capacitandos mientras esperan que el capacitador haga un receso.

Para asumir el liderazgo mediante el establecimiento de una agenda, siga todas las instrucciones y consideraciones. Anote sus objetivos de capacitación, estructure sus lecciones siguiendo los patrones descritos y siga los cuatro pasos de preparación, presentación, práctica y evaluación. También considere el tiempo; recuerde que los períodos de atención son relativamente cortos. Cambie su metodología al menos una vez cada hora, y más veces si es necesario. Siempre que pueda, programe una sesión de prácticas cada hora

## **OBJETIVOS**

Las distracciones internas también pueden ser muy frustrantes. Necesita proteger a sus capacitandos de los asientos incómodos, la iluminación inadecuada, la temperatura desagradable, la visibilidad difícil, el ruido, las interrupciones, el humo de cigarrillos, etc.

## **IMPARCIALIDAD**

Cuando se forman los equipos, los integrantes rechazan a quienes no coinciden con el grupo. Algunas ocasiones los excluidos se convierten en chivos expiatorios; otras, permanecen solos. Con frecuencia, los marginados quedan en silencio y pasan casi desapercibidos. Como líder del grupo de adiestramiento, debe ser imparcial con todos; también debe ser igualmente accesible para todos.

## **ESCUCHAR**

El buen líder escucha al grupo; manténgase abierto y atento. No interrumpa a los participantes cuando hablen; permita que expresen sus opiniones. Si están equivocados, explique las razones. Si tienen razón apóyelos.

Hay tres pasos para conseguirlo:

1. Mientras escucha, resuma en su mente lo que dice la otra persona. Es como tomar notas, pero en su cabeza. Continúe resumiendo conforme dure la plática

2. Cuando colme su capacidad - es decir, cuando empiece a tener dificultades para recordar cuál fue el primer punto - interrumpa diciendo algo así: "Déjeme ver si comprendo lo que dice. Se refiere a...".
  
3. Comunique su resumen mental a quien habla, para que usted limpie su mente y escuche su respuesta.

## **RESUMENES**

A la gente le gusta percibir las cosas en relación con otras, generalmente más grandes. En ciertos puntos de su enseñanza necesita detenerse y mostrar lo lejos que han llegado. Hágalo resumiendo lo que se ha cubierto hasta entonces; da a los capacitandos una sensación de avance.

## **REVISION**

Revisar el material y resumirlo se relacionan estrechamente en lo conceptual, pero requieren habilidades muy diferentes. Revisar es también mirar atrás, pero con mucha mayor profundidad. No es sólo un recurso para "mirar a dónde hemos llegado"; también proporciona una retroalimentación medible que indica "veamos lo que hemos aprendido"

## **ENFOQUE**

Como líder, debe enfocar la atención del grupo. Por supuesto, lo consigue haciendo referencia a su agenda, que resaltarán los temas, y usando apoyos visuales que mantengan la atención de los capacitandos. Sin embargo, los análisis en grupo deben dirigirse para que sean métodos de aprendizaje eficaces.

## **DESAFIOS**

Una de sus tareas cruciales como líder es mantenerse como tal ante los ojos del grupo. Ellos confían en que usted cumplirá las funciones y lo respetarán mientras las maneje adecuadamente.

## **MIEMBROS SILENCIOSOS**

Hay por lo menos dos razones para que los capacitandos permanezcan callados: son tímidos y temen hablar o son rebeldes que no van a interrumpir abiertamente la clase. Debe estimular al primer tipo para que participe, con el fin de que compartan con los otros y aprendan más.

El segundo tipo puede estar oponiéndose a lo que enseña, influyendo en los demás a sus espaldas. Puede lastimarlo minando no sólo su autoridad sino

también sus enseñanzas. El problema es que usted nunca sabrá de cuál tipo son quienes guardan silencio a menos que pregunte; es parte de su trabajo como líder. Por lo tanto, asegúrese de hacer participar a todos los asistentes a su clase.

### **MODUS OPERANDI**

Como capacitador, debe comportarse de modo asertivo:

- Sea decidido. No se preocupe por el camino a seguir, sólo recórralo.
- Nunca se disculpe. Cuando se equivoque, simplemente corrija y continúe. Las personas no necesitan ni quieren excusas; sin embargo, esto no significa que deba ser grosero. Se espera una cortesía normal. Cuando tropiece con alguien, discúlpese. Cuando deje fuera parte de una lección, ignórelo o introdúzcala en otro momento - por ejemplo, cuando revise esa sección.
- Evite la confrontación. El método socrático y el "reflejo de preguntar", le permiten mantenerse firme en un punto sin llegar a extremos sobre el tema. No consienta que los participantes se conviertan en sus enemigos; incluso así, prepárese para demostrar por qué es cierto lo que enseña.
- Avance y resuelva problemas tan pronto se hagan evidentes. La mayoría de las dificultades sólo crean duda cuanto más se prolongan.





**COCLUSIONES Y  
RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El propósito de la capacitación es provocar una modificación y que el Ingeniero Químico es, por encima de todo, un agente del cambio. Hay una fuerte tendencia humana a resistir las innovaciones, por lo que una parte crucial del adiestramiento debe ser motivar a los capacitados a aprender. La motivación se produce con un ambiente propicio para el aprendizaje, en el cual debe “derretirse” el comportamiento existente, y después cambiarse y “resolidificarse” como una conducta nueva.

Para ser completamente efectivo, el capacitador debe controlar los siguientes ambientes: previo a la capacitación, incorporar el liderazgo personal, la planificación, la metodología y un ambiente físico efectivos. Conservar el control después de la capacitación requiere evaluaciones formales, sesiones de valoración y relaciones públicas adicionales.

El Ingeniero Químico como agente de cambio debe estar consiente que México tiene que dar el paso decisivo hacia una concepción y práctica diaria de la capacitación como una herramienta para incrementar la productividad. Este binomio (capacitación - productividad) debe ser realista y debe cubrir los requerimientos y necesidades que en materia de resultados, calidad,

rentabilidad y competitividad estamos enfrentando. En donde hablar de competitividad es hablar de una empresa, institución o país para diseñar, producir y comercializar bienes y servicios, cuyas características de calidad relacionadas o no al precio, formen un paquete mas atractivo que el de los competidores.

En resumen este binomio como responsabilidad del Ingeniero Químico y abatiendo los dos grandes enemigos; obsolescencia e ignorancia:

1. Promover el desarrollo integral del mexicano para el mejoramiento de su calidad de vida.
2. Asegurar el conocimiento, aprendizaje e incorporación de los valores nacionales del trabajo.
3. Crear sentido de conciencia y compromiso para participar en el fortalecimiento de México a partir de un desempeño laboral, personal, grupal y organizacional en el incremento y mejoramiento de la calidad y **productividad** sean la razón de su diario quehacer.

**4. Habilitar los aspectos técnico - administrativos propios de cada puesto para lograr un desempeño eficaz y productivo dentro de la empresa, comunidad y país.**

Para que la oferta de capacitación atienda verdaderamente las necesidades de empresas y trabajadores, se requiere que san ellos mismos quienes fijen los resultados concretos que esperan de la capacitación. Hasta ahora ha sido más bien el sector educativo el que ha asumido esta tarea, porque no se ha realizado un esfuerzo sistemático que permita a empresas y trabajadores determinar el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que se esperaría adquirir con la capacitación. Si hubiera la oportunidad de que trabajadores y empresarios pudieran definir dicho conjunto, el sector educativo podría concentrarse en elaborar materiales didácticos, secuencias de contenidos o diseño de talleres para una capacitación efectiva. Es decir, el sector productivo determinaría los resultados de la capacitación para el trabajo, mientras que el sector educativo se ocuparía de los medios para alcanzar tales fines. Este binomio haría posible una mejor distribución y complementación de tareas.

Este conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas genéricos contrasta con el enfoque tradicional de capacitación. La capacitación ha sido concebida como si la gente fuera a desempeñar un solo puesto de trabajo durante toda la vida. Esto, por cierto, permanecería adecuado para los sistemas de producción en que hay una gran especialización en tareas rutinarias que no se modifican a lo largo del tiempo. Sin embargo, dichos sistemas de producción se están abandonando rápidamente para dejar en su lugar a la polivalencia, capacidad de análisis y buen juicio de los trabajadores.

En materia de capacitación aún falta mucho por hacer, ésta deber ser una tarea para toda la vida. Es necesario romper la concepción en la cual la educación llega a su término al final de la secundaria, bachillerato o cualquier otro nivel educativo, o bien como algo que debe cumplir una persona de reciente contratación. La innovación tecnológica que requieren y requerirán las empresas mexicanas demanda que la educación y la capacitación sean actividades permanentes. De esta manera, crecerán el empleo, los salarios y, principalmente, el bienestar de los mexicanos.

**ANEXO A****CRITERIOS PARA LA CONSTITUCION Y FUNCIONAMIENTO DE  
LAS COMISIONES MIXTAS**

**I.-** Las comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento se integran preferentemente con el siguiente número de representantes:

1.- Uno por parte de los trabajadores y otro por parte del patrón cuando la comisión mixta representa hasta 20 trabajadores.

2.-Tres de los trabajadores y tres del patrón cuando sean entre 21 a 100 trabajadores.

3.- Cinco de los trabajadores y cinco del patrón cuando sean más de 100 trabajadores.

**II.-** El número de integrantes a que se refiere el criterio que antecede podrá aumentarse en forma proporcional, conforme a la diversidad de puestos, niveles de trabajo, variedad y complejidad de los procesos tecnológicos y a la naturaleza de la maquinaria y equipo empleados en la empresa.

A las empresas con 20 o más trabajadores se recomienda, integrar una sola Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento, la cual puede contar con subcomisiones en razón de la dispersión geográfica, de los establecimientos de la empresa, de sus características tecnológicas o la cantidad de mano de obra que ocupe.

**III.** Se recomienda que los representantes que integren las Comisiones mixtas de capacitación reúnan las siguientes características.

1. Por los trabajadores

A) Ser trabajador de la empresa

B) Ser mayor de edad

C) Ser conocido por su buena conducta

D) Saber leer y escribir

E) Ser designado por los trabajadores; en el caso de que exista sindicato será conforme a las disposiciones estatutarias del mismo. A falta de sindicato ser electo por la mayoría de los trabajadores de la empresa.

**2. Por el patrón:**

- A) Ser mayor de edad
- B) Saber leer y escribir
- C) Ser reconocido por buena conducta
- D) Poseer conocimiento técnico sobre las labores y procesos tecnológicos propios de la empresa;
- E) Ser designado por el patrón o su representante legal.

**IV.** En la empresa se podrán constituir mas de una comisión mixta de capacitación y adiestramiento cuando las relaciones laborales así lo requieran.

**V.** Trabajadores y patrones deberán elaborar las bases generales de funcionamiento de la comisión que podrán contener entre otros los siguientes aspectos:

1. Funciones que la Ley Federal del Trabajo establece para las comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento.

2. Funciones específicas que deberán realizar



3. Organización interna de la comisión
4. Duración en el cargo de los representantes
5. Periodicidad y condiciones de las reuniones
6. Normas de operación para los acuerdo de la comisión
7. Normas de operación para el registro y control de sus actividades
8. En su caso, normas de operación a las que se sujetaran las subcomisiones mixtas y periodicidad en que se presentan sus informes.

**VI.** Se recomienda que las comisiones lleven un seguimiento escrito de sus actividades.

**VII.** Las empresas informarán de la constitución de las comisiones mixtas a la dirección a su cargo directamente o por conducto de las delegaciones federales del trabajo, a efecto de que se verifique la adecuada integración de las misma y se otorgue el registro correspondiente.

Debido a las subcomisiones mixtas que se integren en una empresa servirán de apoyo a las funciones de la comisión, las subcomisiones no requieren de un registro por parte de la S.T. y P.S.

**VIII.** Para la presentación del informe relativo a la integración de las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento ante la S.T. y P.S., se emplea la forma DC-1.

**CRITERIOS EN MATERIA DE CAPACITACION Y  
ADIESTRAMIENTO RELATIVOS A LISTAS Y CONSTANCIAS DE  
HABILIDADES LABORALES**

- I.** La constancia de habilidades laborales tendrá carácter terminal, entendiéndose por ello que las actividades de enseñanza-aprendizaje sean aprobadas por el trabajador, deben abarcar todos los aspectos que el permiten el desempeño correcto de un puesto de trabajo específico, dentro de la empresa o establecimiento en que tal documento se expida y de conformidad con el programa que para dicho puesto se estableció en el plan de capacitación y adiestramiento aprobado por S.T. y P.S.
- II.** Será requisito indispensable para la validez del documento, la firma de los agentes capacitadores que hayan participado en la impartición del programa, y en el caso de instituciones de capacitación, deberá incluirse también la firma del propietario o representante legal. Cuando se trate de instructores internos, el número de registro que se proporcionará será el que se tenga ante el registro federal de contribuyentes.

**III.** Para la expedición de la constancia de habilidades laborales, se empleará la forma DC-4.

Las aludidas constancias, son independientes de cualquier otro documento de carácter simbólico que los agentes capacitadores deseen otorgar a los trabajadores capacitados o adiestrados.

**CRITERIOS PARA LA FORMULACION Y PRESENTACION DE  
PLANES Y PROGRAMAS DE CAPACITACION Y  
ADIESTRAMIENTO**

I.- En la elaboración de los planes y programas de capacitación y adiestramiento de que trata el Capítulo III-Bis, del Título Cuarto, de la Ley Federal del Trabajo, se entenderá por:

**1. SISTEMA GENERAL**

Conjunto de planes y programas generales que determinan las acciones de capacitación y adiestramiento de cada rama o actividad económica y cuya finalidad es satisfacer las necesidades que en la materia presentan la totalidad de las empresas que la integran.

**2. PLAN COMUN DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO**

Aquellos planes y programas de capacitación y adiestramiento que satisfacen las necesidades de dos o más empresas, con características afines, pertenecientes a una misma rama o actividad económica.

### **3. PLAN DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO POR EMPRESA**

Expresión escrita a través de la cual las empresas presentan para su autorización y registro la organización de las acciones de capacitación y adiestramiento de cada una de las áreas ocupacionales que la integran, con el objeto de satisfacer las necesidades en la materia de todos y cada uno de los puestos de trabajo de cada una de dichas áreas ocupacionales.

### **4. PLAN DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO**

Conjunto de actividades de capacitación y adiestramiento referidas a cada una de las áreas ocupacionales que integran a una empresa determinada y que agrupadas conforman un sistema general por rama o actividad económica.

### **5. CURSO**

Conjunto de actividades didácticas que se desarrollan con base en un programa de capacitación y adiestramiento delimitado en tiempo y recursos determinados.

## 6. PROGRAMA

Presentación ordenada y sistematizada de las actividades de instrucción que satisfacen las necesidades de capacitación y adiestramiento en un determinado puesto de trabajo.

## 7. PROGRAMA GENERAL

Unidad formal y explícita de carácter terminal que forma parte de un sistema general, que corresponde a un determinado puesto de trabajo integrado por uno o más módulos, y al cual se pueden adherir las empresas.

## 8. PROGRAMA ESPECIFICO

Aquel que responde a un puesto de trabajo y se elabora al interior de la empresa, que satisface a las necesidades particulares de la misma y que puede ser impartido con recursos propios y/o externos.

## 9. EVENTOS

Acciones eventuales de corta duración que se consideran parte complementaria de la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores.

#### 10. AREA OCUPACIONAL

La división administrativa que hace la empresa para agrupar distintos puestos con un mismo fin productivo, según las funciones básicas que se desarrollan al interior de la misma y su estructura organizacional.

#### 11. OCUPACION

Conjunto de puestos con características comunes interrelacionadas funcionalmente entre sí.

#### 12. PUESTO DE TRABAJO

Operaciones, actividades y tareas que realiza un individuo, propias de una determinada unidad de trabajo.

II. Para la presentación de los planes y programas de capacitación y adiestramiento ante esta Secretaría, se empleará la Forma DC-2.

Se autoriza a los particulares la libre impresión de la Forma cuyo uso se implanta, siempre y cuando se ajusten a las dimensiones y a los modelos que se publican.



**III. En manejo de la Forma DC-2 se ajustará a los siguientes lineamientos:**

- 1. Se llenará por triplicado, usando invariablemente caracteres de los conocidos como de imprenta y se presentará ante la Dirección a su cargo directamente, o por conducto de las Delegaciones Federales del Trabajo.**
  
- 2. En el caso de empresas con diversos establecimientos; varios de ellos podrán agruparse en un sólo plan, siempre y cuando los procesos de producción, los puestos de trabajo y la organización de los establecimientos sean similares y en el caso de estar sujetos al régimen de contratación colectiva, se efectúen los ajustes necesarios en los contratos correspondientes, a fin de que exista cabal congruencia entre lo dispuesto por éstos y el sentido, forma y alcance del plan y programas de capacitación y adiestramiento por aplicarse. En este caso, la forma DC-2 constará de tantas hojas número 1 anverso, como establecimientos comprenda el plan.**
  
- 3. El plan de capacitación y adiestramiento debe incluir a todos los trabajadores de la empresa.**

**IV. Los patrones y los trabajadores podrán incluir en los planes de capacitación y adiestramiento de su centro de trabajo, los niveles educativos conocidos como alfabetización, primaria intensiva para adultos y secundaria abierta, siempre y cuando se ajusten a los siguientes requisitos:**

- 1. Que el programa de capacitación y adiestramiento en que se incluya alguno de los niveles educativos citados, contenga además eventos directamente destinados al logro de las finalidades que señala el Artículo 153-F de la Ley Federal del Trabajo a través de perfeccionamiento, actualización y mejora de las habilidades, conocimientos y actitudes típicas del puesto de trabajo de que se trate.**
- 2. Que el nivel educativo de alfabetización, el de primaria intensiva para adultos o el de secundaria abierta, no abarque para cada trabajador, más de dieciocho horas, ni representen más del 40% de la duración del programa de capacitación y adiestramiento relativo, calculada en función de las horas-hombre que se vayan a impartir al total de los trabajadores.**

3. Que las fases del programa de capacitación y adiestramiento consistentes en alfabetización, primaria intensiva para adultos, o secundaria abierta, se impartan conforme a lo establecido en el Artículo 153-E de la Ley Federal de Trabajo.
  
4. Que, en relación con los niveles de alfabetización, de primaria intensiva para adultos o de secundaria abierta, según sea el caso, la Comisión Mixta de Capacitación y adiestramiento de la empresa, ejerza las funciones que le señalan los Artículos 153-I, 153-T y 153-V de la Ley Federal del Trabajo.
  
5. Que la alfabetización, la primaria intensiva para adultos o la secundaria abierta, según sea el caso, se incluyan en la hoja 2 reverso de la Forma DC, columna de Programas Generales con expresión de los nombres de los asesores correspondientes y la invariable mención de su clave de inscripción del Registro Federal de Contribuyentes. Sobre el particular, esa Dirección a su cargo, deberá establecer la coordinación necesaria con las autoridades competentes de la Secretaría de Educación Pública para la aplicación de este criterio y el

debido cumplimiento de las cláusulas segunda, tercera y cuarta del convenio que esta Secretaría y la de Educación Pública celebraron el 7 de julio de 1980 y para la adecuada supervisión del cumplimiento de los planes y programas que incluyan cursos de alfabetización, de primaria intensiva para adultos o de secundaria abierta, solicitará a la Secretaría de Educación Pública un informe trimestral que detalle todas las acreditaciones y certificaciones expedidas en dicho período.

- V. Los patrones y los trabajadores podrán incluir en los planes y programas de capacitación y adiestramiento de su centro de trabajo, cursos y/o eventos que impartan las empresas de las que hayan adquirido y obtenido en arrendamiento, bienes o servicios siempre u cuando aquellos tengan el carácter de prestación complementaria y resulten indispensables para la adecuada utilización de los bienes o servicios adquiridos o arrendados. Igualmente podrán incluirse los cursos y/o eventos que impartan las empresas que les hayan solicitado la provisión de componentes de los bienes o servicios que estas últimas ofrecen al público, siempre y cuando mediante ellos se persiga un adecuado nivel de calidad en los bienes o servicios terminales.

**VI. Los patrones y trabajadores de centros de trabajo cuyo objeto social básico sea la comercialización y el mantenimiento de bienes de determinada marca o que se encuentren vinculados contractualmente a un nombre comercial, podrán incluir en sus respectivos planes de capacitación y adiestramiento, cursos y/o eventos impartidos por las empresas fabricantes de los productos comercializados o por las sociedades mercantiles propietarias del nombre comercial siempre y cuando tales cursos y/o eventos tengan el carácter de prestación complementaria y resulten indispensables para la adecuada distribución comercial o mantenimiento de dichos bienes.**

**VII. El ejercicio de las modalidades de que tratan los criterios V y VI, quedará sujeto a los siguientes requisitos:**

- 1. Que los participantes en los cursos y/o eventos de capacitación y adiestramiento sean personas involucradas de manera directa en la operación, comercialización o mantenimiento de los bienes adquiridos, arrendados o sujetos a distribución y mantenimiento.**
  
- 2. Que, cuando el servicio complementario de capacitación y adiestramiento, no cubra de manera integra las habilidades, los conocimientos y las actitudes típicas del puesto de trabajo a que este**

dirigido el plan de capacitación y adiestramiento de la empresa, incluya cursos y/o eventos acerca del resto de esas áreas.

3. Que los cursos y/o eventos de capacitación y adiestramiento que vayan a llevarse a cabo siguiendo estas modalidades, se listen en la hoja 2 anverso de la Forma DC-2, columna de instructor externo independiente o institución capacitadora con expresiones del nombre de la persona de que se trate, seguido de la de "agente auxiliar" y la invariable mención de su clave de inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes.

VIII. Los patrones y los trabajadores podrán incluir en los planes de capacitación y adiestramiento de su centro de trabajo, los cursos y/o eventos que sus trabajadores cumplan en el extranjero, siempre y cuando se observe lo dispuesto y conducente por el capítulo III-Bis, del Título Cuarto, de la Ley Federal del Trabajo.

Igualmente, dichos planes podrán comprender los cursos y/o eventos de capacitación y adiestramiento que realicen con motivo del aprovechamiento de las disposiciones legales en materia de transferencia de tecnología, uso y

explotación de patentes y marca y los que sean impartidos en cumplimiento del Artículo 7º. De la Ley Federal de Trabajo, por los trabajadores extranjeros contratados por la empresa.

IX. El ejercicio de la modalidad de que trata el segundo párrafo del Criterio

VIII, quedará sujeto a los siguientes requisitos:

1. Que, tratándose de empresas que aprovechan las disposiciones legales en materia de transferencia de tecnología y uso y explotación de patentes y marcas:

a) La presentación del plan y de los programas de capacitación y adiestramiento, se haga anexado a la Forma DC-2, la respectiva constancia del Registro Nacional de transferencia de Tecnología, en los términos de la Ley sobre Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes de Marcas.

b) Los programas de capacitación y adiestramiento, desarrollados a través de cursos y/o eventos que vayan a llevarse a cabo siguiendo esta modalidad, se listen en la hoja 2 reverso, de la Forma DC-2, columna de Instructor Externo Independiente o de Institución

Capacitadora, con expresión del nombre de la entidad proveedora de tecnología, seguido del señalamiento de este carácter y la invariable mención de la clave de inscripción ante el Registro Federal de Contribuyentes.

2. Que, tratándose de empresas en las que trabajadores extranjeros vayan a impartir cursos y/o eventos de capacitación a trabajadores mexicanos:

- a) La presentación del plan y de los programas de capacitación del plan y de los programas de capacitación y adiestramiento, se haga anexando a la Forma DC-2 copia de la forma migratoria, expedida al trabajador extranjero de que se trate.
- b) Los programas de capacitación y adiestramiento desarrollados a través de cursos y/o eventos, que vayan a llevarse a cabo siguiendo esta modalidad, se listen en la hoja 2 reverso, de la Forma DC-2, columna de Instructor Interno, dando al trabajador extranjero el carácter de instructor interno y anotando invariablemente su clave de inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes.



3. Que los participantes en los cursos y/o eventos de capacitación y adiestramiento, sean exclusivamente trabajadores involucrados de manera directa en la operación de los equipos o sistemas a que se refiere la transferencia de tecnología o trabajadores que se encuentren bajo la supervisión o en el desempeño de puestos similares al de los trabajadores extranjeros contratados por la empresa y que cuando no se cubran a través de las modalidades de que trata el criterio VIII, las habilidades, los conocimientos y las actitudes típicas de cada puesto de trabajo, el plan de capacitación y adiestramiento incluya cursos y/o eventos acerca del resto de esas áreas.

X. Los patrones pertenecientes a una misma rama de actividad económica del país, podrán formular y presentar ante esa Unidad de su cargo, planes y programas comunes.

En el caso de las empresas sujetas al régimen de contratación colectiva, deberán efectuar los ajustes necesarios en los contratos correspondientes, a fin de que exista cabal congruencia entre lo dispuesto por éstos y el sentido, forma y alcance del plan y programa de capacitación y adiestramiento por aplicarse.

**XI. Para los efectos del criterio anterior, las empresas deberán presentar la Forma DC-2, ajustándose a los siguientes lineamientos:**

- 1. Presentarán las hojas número 1 por anverso y reverso por cada una de las empresas que adopten esta modalidad.**
  
- 2. Presentarán las hojas 2 por anverso y reverso con la información de todas las empresas sujetas a estos planes y programas.**

**XII. Podrán considerarse como Instructores Internos aquellos patrones o trabajadores de las empresas que adopten un plan común de capacitación y adiestramiento y que impartan algún o algunos de los cursos y/o eventos incluidos en los programas, independientemente de que sean propietarios o presenten sus servicios en empresas distintas a aquellas en las que se proporcione la capacitación. En este caso, el nombre de los instructores se deberá listar en la hoja 2 reverso, de la Forma DC-2, columna de Instructor Interno, con la información que en ella se solicita, anotando la empresa en la que el trabajador presta sus servicios, inmediatamente abajo de sus datos.**

XIII. Para la presentación ante esta Secretaría de las modificaciones que patrón y sindicato o sus trabajadores hayan convenido acerca de planes y programas de capacitación y adiestramiento ya implantados con aprobación de la autoridad laboral, se empleará la Forma DC-2ª, según el modelo anexo, en hojas de 28 X 21.5 cm.

Se autoriza a los particulares la libre impresión de la forma cuyo uso se implanta, siempre y cuando se ajusten a las dimensiones y al modelo que se publica.

La presentación de la Forma DC-2ª, se hará por triplicado ante la Dirección a su cargo directamente, o por conducto de las Delegaciones Federales del Trabajo.

Los criterios a que se refiere el presente oficio y sus anexos, deberán hacerse del conocimiento de los particulares mediante su publicación en el Diario Oficial de la Federación y en los periódicos oficiales de las Entidades Federativas y dejan sin efectos todas aquellas disposiciones que los contravengan.

**ANEXO B**  
**FORMATOS DE EVALUACION.**

**I. Evaluación del curso.**

Sírvase a contestar este cuestionario de acuerdo con lo que siente y no con lo que piensa que debe decir. Su contestación concreta, clara y sincera dará como resultado la estructuración de nuevos cursos. No es necesario que ponga su nombre.

**I. ¿Aprendió algo nuevo en este curso?**

Mucho

Algo

Nada

¿En que temas?

---

---

---

---

**2. ¿Piensa usted que éstos temas le serán útiles para el desempeño de su trabajo? (Diga cuáles si y cuáles no y por qué).**

---

---

---

---

**3. ¿Qué otros temas siente usted que se debería tratar durante el curso?**

---

---

---

---

4. Durante el desarrollo de todo el curso su desempeño fue de:

	<b>Mucho (a)</b>	<b>Algún (a)</b>	<b>Ningún (a)</b>
<b>Interés</b>			
<b>Actividad</b>			
<b>Entendimiento</b>			
<b>Colaboración</b>			

Califique del 1 al 10 su desempeño en general.

5. ¿Qué temas le parecieron más interesantes?

---

---

---

---

**6. Comentarios y sugerencias.**

---

---

---

---

## AUTOEVALUACION DEL INSTRUCTOR

Al finalizar el curso debo revisar mi desempeño como instructor.

	Valor mínimo					Valor máximo				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Exposición y manejo del grupo										
¿logré el objetivo del curso?										
¿Obtuve como resultado la motivación del grupo?										
¿logré durante el evento un ambiente de confianza?										
¿ mi vocabulario, fue adecuado?										
¿Manejé el tiempo adecuadamente?										
¿ mis conocimientos están actualizados?										
¿Preparé suficientemente el tema?										
Material y equipo										
¿los medios auxiliares de instrucción fueron los adecuados?										
¿preparé el equipo necesario y las instalaciones requeridas?										





¿Qué calificación global daría usted al conferencista?

Excelente

Muy buena

Buena

Regular

Malo

4. ¿Qué habría hecho que la sesión fuera más efectiva?

---

---

---

---

Este formato está basado en el que establece la American Society for Training and Development.

**BIBLIOGRAFIA**

Alvarez Manuel, Bonfil Consuelo. Manual para elaborar programas de adiestramiento, Servicio Nacional ARMO 1978.

Arias Galicia Fernando. Administración de recursos humanos, Trillas, México 1976

ARMO. Metodología para la determinación de necesidades de adiestramiento y capacitación, ARMO, MÉXICO 1979.

Baron, Byrne, Kantowitz. Psicología. Un enfoque conceptual, Ed. Interamericana, 1983.

Berry, I. C. S. Effective Training Ed. Prentice Hall, 1994

Boydell, H. T. A guide to the identification of training needs, Londres, British Education, 1971.

CNCA, Comités de capacitación, México, ISSSTE. 1993.

Entre preneur, Revista, Administración creativa, México, Febrero 1993.

Expansión, Revista Perfil del líder productivo, México, Noviembre, 1993.

Fundación Konrad, Adenauer. Cooperación internacional de modernización y problemática social en México, México, 1994.

Gellerman, Saul. La motivación en la empresa. El arte de conseguir el mayor rendimiento, Ed. Planeta Mexicana, México, 1996

Gillow, Howard. Como mejorar la calidad y la productividad con el método Deming. Ed. Norma, Colombia, 1992.

Giral Barnes José. Cultura de efectividad, México 1994.

Grupo Grease Monkey. Técnicas motivacionales, Documento No. 04-07-04-A, 1992.

Harris, Jeff, Jr. Administración de recursos humanos, Ed. Limusa, México 1980.

Hernandez Púlido Ricardo. Relaciones Industriales y formación profesional, Cuadernos INET, 1978.

Jiraoka Matsumoto. La enseñanza, UNAM, México 1973.

- Kotler, Philip. Dirección de la mercadotecnia, Análisis, Planeación, Implementación y control. Ed. Prentice Hall. México 1993.
- Ley Federal del Trabajo, Ed. SISTA, México 1995.
- Mendoza Núñez Alejandro. Manual para determinar necesidades de capacitación, Ed. Trillas, México 1993.
- Mitchell, Garry. Manual del capacitador, Ed. Iberoamericana, México 1995.
- Mundo ejecutivo, Revista, La productividad hoy, México, Diciembre 1995.
- Petróleos Mexicanos, Curso de motivación y superación personal, Tabasco México 1995.
- Siliceo Aguilar Alfonso. Capacitación y desarrollo de personal, Ed. Limusa, México 1995.
- Training and Development Journal. American Society for trainign and Development, USA, 1996.
- Tena Morelos Adolfo. Aspectos prácticos de la capacitación y adiestramiento, México, COPARMEX 1979.
- Taxiomara Margarita. Un estudio sobre programas de reforzamiento aplicado a un operario mexicano, Tesis, México, UNAM, 1975.
- UCECA. Guia técnica para la determinación de necesidades de capacitación y adiestramiento, Ed. Popular de los trabajadores, México 1979
- Valiente Antonio. El Ingeniero Quimico ¿Que hace? Ed. Alhambra, México 1988.
- Veritas, Revista, Motivación de los empleados con premios informales, Colegio de Contadores Públicos, México, Septiembre 1996.
- Zacarelli Herman. Entrenamiento de gerentes como capacitadores, Ed. Noriega, 1996.