

172



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

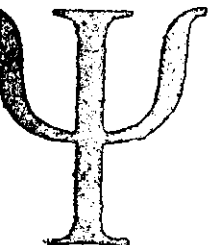
029587

LA CAPACITACION EN MEXICO: SUS LINEAMIENTOS  
Y TECNOLOGIAS ACTUALES

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADA EN PSICOLOGIA  
P R E S E N T A :  
MORALES SANTILLAN RITA SUSANA

DIRECTORA: MA. DEL CARMEN GERARDO PEREZ



MEXICO, D. F.

AGOSTO 2001



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.

## **GRACIAS**

### ***A ti Señor***

Que me has dado el don de la vida y me has permitido disfrutar las maravillas del mundo, sin dejar de sentir el dolor que he descubierto con tu suave y amorosa presencia a través de las personas y los hechos

### ***A mi ángel***

***Ligia***

Por ser el ejemplo de ayuda a otros gracias por su maravillosa enseñanza

### ***A mi padre***

***Gilberto †***

Te agradezco la paciencia, amor y comprensión que siempre tuviste para educarme y por no perder la fe en mí. Y aunque ya no estés conmigo siempre permanecerás en mi mente y corazón.

### ***A mi madre***

***Guadalupe***

Por su amor, ternura, apoyo, confianza y dedicación incondicional para sus hijos.

### ***A mi hija***

***Fátima***

Por los momentos que no le pude dedicar, por su amor y apoyo y sobre todo por ser mi motivo de vivir.

### ***A mi esposo***

***Gerardo***

Por ser alguien tan especial para mí, estas dentro de mi corazón y mi mente, por tu impulso y apoyo para concluir este trabajo Si seguimos juntos o si algún día nos separamos gracias por tocar mi vida.

***A mis hermanos***

***Roberto, Francisco, Gilberto, Salomé,  
Guadalupe, Gerardo y Marcos***

Por su comprensión, cariño y confianza que  
entre nosotros siempre existirá, pero sobre todo  
por quererme como soy

***A mis amigos***

***Los ausentes y presentes***

***en especial a: Graciela, Edith y María***

Por ser mujeres ejemplares y por su invaluable  
ayuda y amistad pero sobre todo por compartir  
conocimientos, experiencias y vivencias, durante  
gran parte de mi vida

***A mis jefes***

***Rodolfo, Antonio y Sotero***

Por su apoyo y comprensión para  
la realización de este trabajo.

***Agradezco con respeto y admiración a mi jurado:***

**Lic. Ma. del Carmen Gerardo Pérez**

**Lic. Humberto S. Patiño Peregrina**

**Lic. Martín Ángel Victoria Velasco**

**Lic. Juan Varela Juárez**

**Lic. Elda Luisa Sánchez Fernández**

# INDICE

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	3
<b>I.- CONTEXTO DE LA CAPACITACIÓN</b>	
1.1. Antecedentes de la capacitación en México	5
1.2. Instituciones encargadas de la capacitación en México.	16
1.3. Disposiciones legales.	26
1.4. Normas de Certificación en la capacitación.	45
1.4.1. Norma ISO 9001: 2000.	46
1.4.2. Norma de Certificación de Competencia Laboral.	47
<b>II.-DESARROLLO DE LA CAPACITACIÓN</b>	52
2.1. Definición y concepto de plan y programa de capacitación y adiestramiento.	52
2.2. Proceso de la capacitación.	57
2.2.1. Detección de Necesidades de la capacitación.	59
2.2.2. Diseño del programa de capacitación.	65
2.2.3. Evaluación de la capacitación	70
2.2.3.1. Escenarios de rentabilidad para la capacitación.	79
2.2.3.2 Aspectos descuidados de la capacitación	80
2.3. Impacto de la capacitación	81

<b>III.- TECNOLOGÍA EDUCATIVA.</b>	<b>84</b>
3.1. Definición de Tecnología.	84
3.2. Evolución Tecnológica.	85
3.3. Bases Teóricas de la Tecnología Educativa.	90
3.3.1. Teorías Psicológicas.	91
3 3.1.1 Teoría Conductista	92
3 3.1.2. Teoría Cognoscitiva	93
3.3.1.3. Teoría Humanista	95
3.3.2 Teoría de la Comunicación.	97
3.3.3. Teoría General de Sistemas.	99
3.4 Marco de Referencia para elegir medios tecnológicos para la capacitación.	101
3.5. Educación a Distancia.	103
3.6. Tecnologías actuales utilizadas en la capacitación.	110
3.6.1. Redes computacionales.	114
3.6.2. Correo electrónico.	115
3.6.3. Tablero de boletines.	115
3.6.4. Conferencias por computadora.	116
Conclusiones, recomendaciones y limitaciones.	120
Anexos.	126
Bibliografía.	127

## INTRODUCCIÓN

El mundo actual se caracteriza por rápidos y acelerados cambios en el entorno internacional y repercuten en nuestro sistema productivo. Así la globalización comercial, los avances tecnológicos y la búsqueda de mayores niveles de competitividad, son factores que demandan adaptaciones e innovaciones en las formas de organización y en los procesos productivos de los centros de trabajo

Como lo señala Rodríguez M. (1999), si los avances tecnológicos imponen necesidades de capacitación que requieren de una actualización constante de conocimientos y la instrucción de nuevas técnicas y procedimientos de producción; entonces es importante que la capacitación ocupe un lugar significativo en las empresas, para lograr los objetivos de ambos: empresa y trabajador.

Por lo tanto, Reza (1995), señala que la capacitación, el adiestramiento y el desarrollo del personal siguen siendo las mejores herramientas para incrementar la productividad y mejorar el nivel de vida de los trabajadores.

Ahora bien, para lograr que un programa de capacitación tenga éxito, es elemental que éste sea planeado, elaborado y evaluado sistemáticamente con base en las teorías adecuadas a las necesidades de capacitación previamente determinadas. También éste debe ser novedoso y conocer el contexto actual de la capacitación, todo esto para adaptarse a los rápidos cambios que exige el entorno laboral y alcanzar los objetivos planeados y en consecuencia el desarrollo productivo requerido.

Entonces la capacitación debe ser una actividad planeada y basada en necesidades reales orientada hacia un cambio en los conocimientos, las habilidades y las actitudes de un trabajador que le permitan desempeñar eficazmente su puesto y el inmediato superior Siliceo (1995).

Por lo anterior en este trabajo se exponen tres capítulos:

En el primer capítulo se describen: los antecedentes de la capacitación en México, las instituciones encargadas de brindar ésta, sus disposiciones legales y las normas de certificación en la capacitación

En el segundo capítulo se propone la definición y concepto de plan, programa y adiestramiento; el proceso de la capacitación, así como los elementos que intervienen en éste. También se habla de los escenarios de rentabilidad y los aspectos descuidados en la capacitación.

El tercer y último capítulo se analiza la tecnología educativa, donde se trata la evolución histórica, sus antecedentes, definición y las bases teóricas de esta tecnología (las psicológicas, comunicación y la teoría general de sistemas); además se menciona como se lleva a cabo la educación y la capacitación a distancia y las nuevas tecnologías utilizadas en la capacitación y adiestramiento.



## CAPITULO I

### CONTEXTO DE LA CAPACITACIÓN

#### 1.1. Antecedentes de la capacitación en México

Hasta ahora la capacitación en México se imparte mediante instituciones de carácter público y privado o se ofrece en el interior de las empresas y si bien es cierto que ésta ha tenido un avance considerable, aún falta mucho por hacer.

Para asegurar que la capacitación tenga éxito, es necesario involucrar a todos los actores que participan en ésta.

Por tanto, en este capítulo se describirán: el desarrollo histórico y las instituciones encargadas de la capacitación, las disposiciones legales y las normas de certificación en la capacitación.

Los antecedentes que se tienen en México sobre la capacitación, de acuerdo con Zurita (1941), comienzan con la sociedad azteca quienes prescribieron y reglamentaron cuidadosamente el trabajo; la materia básica para la producción y el consumo del grueso de la población eran producidas por ellos mismos a través de los artesanos.

Arias (1999), menciona que en la época prehispánica había una marcada preocupación por la educación y preparación de tipo doméstico, artesanal y militar de los jóvenes: el Tepochcalli y el Calmécac.

También comenta, Zurita (1941), que aunque se sabe poco acerca de la organización del artesano, los cronistas sólo se han ocupado de su arte y habilidad pero no a su organización.

Katz (1994), menciona que Fray Bernardino de Sahagún da cuenta de que había aproximadamente treinta y tantos oficios que realizaban los artesanos.

Durán (1980), relata que el oficio, de los artesanos, era heredado de padre a hijos, era ley que el padre enseñase a su hijo el oficio que sabía, esto es, que el desempeño del trabajador estaba limitado a los hijos y familiares del artífice y que la capacitación se llevara a cabo por la trasmisión de habilidades.

En la Nueva España, como lo señala Zurita (1941), el régimen corporativo gremial y los pequeños talleres independientes fueron el antecedente de la fábrica que constituían el obraje, formando el cuadro de la producción artesanal e industrial.

México, como Colonia de España, adoptó gran parte de sus instituciones sociales, por lo que el régimen corporativo constituyó desde la época de la Conquista el principal medio de organización de la producción .

En la legislación colonial, como aporta Arias(1999), estaban las "Ordenanzas de Minería" que ya hablaban de la educación y enseñanza para los jóvenes destinados a las minas, en donde la educación se trataba como el desarrollo o perfeccionamiento de las facultades intelectuales del joven, mediante preceptos, ejercicios y ejemplos; y la enseñanza, como el formar a un individuo apto y hábil para el trabajo en las minas.

El régimen en nuestro país, a la manera de España, estaba formado por corporaciones o asociaciones de trabajadores de un mismo oficio o especialidad que, con el grado de maestros, se unían en los talleres al gremio, Zurita (1941).

La división dentro del taller gremial en México era de maestros, oficiales y aprendices, siendo el aprendizaje la primera etapa dentro del escalafón gremial, de conformidad con lo acotado por Gonzalbo (1990).

Los Contratos de Aprendizaje del México Colonial eran, como lo menciona Barajas (1992), en cuanto a los derechos y obligaciones, básicamente iguales a los contratos del régimen gremial europeo. Las obligaciones del maestro eran proporcionar trabajo al aprendiz y al mismo tiempo adiestramiento en el oficio o especialidad y en algunas ocasiones remunerarlo con una gratificación, regalo o premio

Las principales obligaciones del aprendiz eran, según Gonzalbo (1990), la obediencia al maestro; esmerarse en recibir el adiestramiento en el oficio y su comportamiento para con el patrón y sus familiares debía ser como el de un buen hijo de familia.

La duración del aprendizaje estaba condicionado a la efectividad del mismo; se tomaban en cuenta la complejidad de los diversos oficios y variaba de dos a seis años, según el oficio escogido. Terminado el periodo de aprendizaje, a la manera de Europa, se sometía al aprendiz a un examen frente a las autoridades del gremio a fin de, en caso de aprobarlo, obtener el grado de oficial.

Al lado del taller gremial había una institución de trabajo del México antiguo conocida como el Obraje, que eran telares, desde fines del siglo XVI y dieron cuerpo a la industria de tipo capitalista de hilados y tejidos de lana y algodón. El obraje fue el inicio del trabajo asalariado en México.

Romagnoli (1997), destaca que el Derecho de las Cortes de Cádiz sentó las bases para la disolución de los gremios en el país; Morelos en la Constitución de Apatzingan, el 22 de octubre de 1814, establece la libertad de comercio y trabajo sin necesidad de licencia ni de incorporación a gremio alguno.

Bajo la influencia de los principios liberales, la Constitución de 1817, termina definitivamente con los gremios en el país, al consagrar la libertad del trabajo.

Así, debido a la expansión de las actividades industriales desde mediados del siglo XVII y hasta principios del siglo XX, así como a la gran mecanización y avances de la tecnología sobre todo en las empresas extranjeras que existían en el país, provocaron que el propio gobierno consciente de la escasa educación y baja calidad de la mano de obra, tomara medidas persiguiendo fundamentalmente combatir el analfabetismo y conseguir mano de obra calificada, Rogmagnoli (1997).

En el siglo XVIII, México fue un país básicamente rural, en el que predominaron las actividades de la minería y la agricultura; tal como lo señala Argüelles (1998), las manufacturas tuvieron un carácter artesanal y se encontraban organizadas en gremios, quienes eran los responsables de transmitir los secretos del oficio.

Cabe señalar que con el triunfo del liberalismo desaparecieron los gremios y surgieron las Escuelas de Artes y Oficios, la primera de ellas creada en 1856, y a partir de ese modelo se organizaron otras que impartieron educación técnica, industrial o comercial.

En 1873 se funda el Gran Círculo de Obreros en México, que tienen entre sus objetivos la propagación entre la clase obrera, de la instrucción relativa a las artes y oficios como parte de las obligaciones del patrón, Arias (1999).

Los trabajos de reorganización de educación técnica, buscando la capacitación, se emprendieron después de la Revolución Mexicana de 1910; a partir de 1916, bajo el gobierno del Presidente Venustiano Carranza, se comenzó la reforma de la Escuela Nacional de Artes y Oficios, que entre otros fines, se propuso preparar técnicos que recibieran conocimientos de utilidad y aplicación inmediata acordes con la capacitación técnica requerida.

Por lo que en los años siguientes fueron reformados los planteles técnicos y se agruparon, en 1923, en el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial (DETIC) de la Secretaría de Educación Pública.

Por lo tanto, como lo señala Arias (1999), a finales del siglo XIX y principios del XX, se suceden en forma interrumpida movimientos que dan lugar a la creación de un disperso “Derecho del Trabajo”, que propugna por un sistema justo en las relaciones obrero-patronales.

Es importante señalar que el presidente Francisco I. Madero creó el Departamento de Trabajo, en 1911, como la institución que le serviría para implementar un nuevo sistema de relaciones laborales; este Departamento fue posteriormente el elemento institucional más importante para consolidar el régimen del trabajo en el México post-revolucionario.

En los años veinte, dicho Departamento se transformó en una unidad administrativa de la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo. En 1934, se instituyó como una entidad separada y se le denominó Departamento Autónomo de Trabajo y en 1940 se transformó en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, elevándose así al rango de Secretaría de Estado.

Como lo aporta Tonatiuh (1996), los grupos en el poder en ese momento, fomentaban la industrialización, pero México sólo contaba con tres industrias importantes: la del petróleo, la de los ferrocarriles y la textil; por lo tanto, la mayor parte de la población se dedicaba a las labores agrícolas, de manera que la conformación de los obreros mexicanos eran gente del campo, capacitados en lo rural.

A partir de aquí, la capacitación, por necesidad, nace como consecuencia principalmente de:

- La Segunda Guerra Mundial
- La importancia de sustituir y evitar importaciones
- El crecimiento y desarrollo industrial

En México, a partir de la Segunda Guerra Mundial y del auge industrial, existió la imperiosa necesidad de contar con personal capacitado para satisfacer las necesidades que éste trajo consigo. Se construyeron centros educacionales como Universidades y otros institutos de capacitación públicos y privados, con el propósito de formar técnicos y especialistas en diversas ramas o áreas específicas tales como: arquitectura, ingeniería, medicina, administración, contaduría, mecánica, tapicería, electricidad, corte y confección y otras más.

En su obra Silva (1985), se refiere a un punto muy importante: en el México del siglo pasado no se encuentran antecedentes de reglamentación jurídica de la capacitación de los trabajadores, debido al tardío despertar del movimiento obrero.

Y sobre este aspecto, coincide Monzón (1992), ya que fue hasta la promulgación de la Constitución de 1917 en que, con la inclusión de su Título Sexto (Del Trabajo y de la Previsión Social), se sentaron las bases del derecho al trabajo, dejando la facultad de reglamentar sobre la materia a las legislaturas de los estados en atención a las necesidades de cada región.

En el mismo no se incluyeron normas tutelares de la capacitación de los trabajadores, lo que ocasionó que las legislaturas de los estados se ocuparan de ella reglamentándola a través del Contrato de Aprendizaje.

Esta situación, debido a su importancia, propició que el Legislativo Federal, creara la primera Ley Laboral Nacional, decretada el 18 de agosto de 1931, misma que fue, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 del mismo mes y año. En ésta, se incluye el Contrato de Aprendizaje en el Título Tercero, Artículo 218, que consiste en que una de las partes se compromete a prestar sus servicios personales a otra, recibiendo a cambio enseñanza de un arte u oficio y la retribución convenida.

Sin embargo, esta figura legal no respondió en todos los casos a sus objetivos primarios, sino que provocó afectaciones para los aprendices negándoles los derechos de una ley laboral, bajo el pretexto de una supuesta enseñanza.

Por otro lado los países de América Latina y en especial los que ya contaban con un desarrollo industrial incipiente, arrastraron el problema de la introducción de técnicas más eficientes que permitieran mayor y mejor producción y esto exigía un personal calificado.

En este tiempo, la adquisición informal o sobre la marcha de habilidades y conocimientos para el puesto de trabajo, era algo normal al familiarizar a los trabajadores con su oficio, es decir los patrones se convertían en los maestros.

Los nuevos métodos de formación requerían de mano de obra calificada, debido a los avances en la industrial y los métodos antiguos pasaron a ser claramente insuficientes e inadecuados.

La calificación y valoración del elemento humano, se identificó con necesidades urbanas en donde se situaba el foco del dinamismo económico.

Esto contribuyó a que las primeras ideas en torno a la organización de la formación profesional se proyectara en este sector e iniciara su tarea en capacitar a la mano de obra industrial.

Por otro lado el fuerte crecimiento poblacional en la década de los cincuenta, provocó que el proceso educativo comenzara a ser altamente selectivo.

La posibilidad de una escuela profesional existía en un principio para los jóvenes que egresaban de la primaria, pero diversos factores contribuyeron a que fuera sólo para unos cuantos.

La eficacia de este tipo de escuelas como formadora de los recursos humanos calificados en el nivel de ejecución se vio restringida por múltiples factores externos emanados del panorama educativo general.

La educación formal como producto escaso, era altamente valorado, aún cuando no se ajustase de modo expreso a los requerimientos de un puesto de trabajo, pero este proceso se hizo acreedor a fuertes críticas, principalmente por su falta de contacto con la realidad del mundo laboral.

Así la formación profesional se entendió como un proceso de adaptación del hombre a las exigencias del aparato productivo y su legitimidad descansó en una necesidad real existente, es decir su objetivo estaba centrado en la empresa más que en el hombre.

Así la primera crítica fue que la capacitación convertía al recurso humano en un engranaje de la empresa, entonces, la formación profesional fue cambiando hasta provocar capacidad de maduración, creación e innovación en el individuo.

Por otro lado las tasas de analfabetismo impedían a gran parte de la población integrarse a los cursos de capacitación y la promoción de los trabajadores operaba sobre la base de calificaciones, por lo que no se tenían perspectivas claras de mejoras salariales; a causa de esto los trabajadores adultos no parecían del todo convencidos de la capacitación.

A partir de este momento, la idea del Plan Nacional de Formación Profesional, fue tomando cuerpo en América Latina y así nacieron las dos primeras instituciones especializadas: el Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (SENAI) y el Servicio Nacional de Aprendizaje Comercial (SENAC) y posteriormente se crea el Programa de Adiestramiento Rápido de Mano de Obra (ARMO), de las cuales hablaremos mas adelante.



Lo anterior nos hace reflexionar en la trayectoria que ha llevado la capacitación en nuestro país desde sus inicios hasta nuestros días y de cómo, de acuerdo a los momentos históricos y económicos de la nación, este proceso también ha sufrido cambios y transformaciones.

A principios del siglo y para ser exactos antes del gobierno del presidente Cárdenas, la industrialización del país era realmente nula, por lo que la capacitación como concepto formal no existía.

Durante la época de Cárdenas, de 1934 a 1940, como lo señala Tonatihu (1996), el desarrollo de la nación a través de su industrialización sufrió cambios muy significativos

En resumen este proceso de industrialización causó una verdadera transformación social y por lo tanto se hizo patente la necesidad de contar con mejores elementos de preparación para la realización del trabajo.

Para adaptarse a la transformación social, en 1965 se hizo una exhortación para la capacitación de los trabajadores y formación de técnicos. Entre otras consideraciones se señaló que la continuación del proceso de industrialización en todo el país exigía que todos los puestos en los centros de producción o distribución fueran ocupados por las personas más capaces, afirma Briseño (1985).

Por su parte, De Buen (1992), considera que en 1970 se empezó a dar mayor importancia a la capacitación, suprimiendo el Contrato de Aprendizaje, estableciendo la obligación por parte de los patrones para proporcionar capacitación a los trabajadores, para que se desempeñen en forma más eficiente, obligación consignada en la fracción XII del artículo 132 de la Nueva Ley Federal del Trabajo.

De 1970 a 1978, existen constantes presiones por parte de las organizaciones obreras para que se instituya un sistema que haga realidad este derecho a la capacitación y el adiestramiento.

Para 1977, la Capacitación y el Adiestramiento son tomados en consideración en política laboral del Gobierno Federal, y es así que el 11 de marzo de 1978 la Secretaría del Trabajo y Previsión Social expuso los lineamientos de la política laboral del régimen, en el que se señalaron objetivos fundamentales de ésta, siendo una de sus metas elevar la productividad.

Como primer programa se diseñó y estableció el Sistema Nacional de Formación Profesional, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, y como proyectos específicos de dicho sistema se señalaron los siguientes:

- a. Capacitación y adiestramiento para y en el trabajo
- b. Certificación de la calificación para el trabajo
- c. Educación abierta en el trabajo
- d. Investigación de la formación profesional requerida por el sistema proyectivo
- e. Normatividad de la formación profesional

La importancia de la capacitación se eleva a rango constitucional en 1977, con carácter de garantía social, teniendo como finalidad fundamental el derecho de los trabajadores a la capacitación y el adiestramiento para incrementar sus niveles de vida y combatir la desocupación.

Recuerda el maestro De la Cueva (1991), que se envió al H. Congreso de la Unión la iniciativa de reformas y adiciones a la Ley Federal del Trabajo para dar operatividad al mandato constitucional que impone la obligación a los patrones de proporcionar capacitación y adiestramiento en el trabajo y que se considere como excepciones a esta regla el que las partes de la relación laboral pacten en forma distinta.

También se señala que al término del curso o programa de capacitación, los trabajadores tienen el derecho de recibir una constancia de sus habilidades laborales, en relación con los puestos y categorías que contenga el Catálogo Nacional de Ocupaciones, documento que constituye un antecedente de importancia para la promoción de las oportunidades de empleo y la reducción del índice del desempleo y del subempleo de la mano de obra.

Por otro lado, se reformó la fracción XII del apartado A del Artículo 123 Constitucional, según decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 9 de enero de 1978, a efecto de establecer la obligación de las empresas, cualquiera que sea su actividad, de proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores de acuerdo con los sistemas métodos y procedimientos que establezca la ley, menciona Ramírez (1989).

En el Diario Oficial de la misma fecha se publicó un decreto, en el cual se estableció la competencia exclusiva a las autoridades federales, en la aplicación de las disposiciones relativas a las obligaciones de los patrones en materia de capacitación y adiestramiento en sus trabajadores.

La reforma constitucional -sin embargo-, habría sido letra muerta si no fuera debidamente reglamentada a través de la ley, motivo por el cual hubo de enviarse un proyecto de reformas de la misma, al Congreso de la Unión, dando lugar a la publicación de un decreto en el Diario Oficial de la Federación de fecha 28 de abril de 1978, para entrar en vigor el día primero de mayo de este mismo año. Ramírez (1989), en donde se señalaron derechos, obligaciones y procedimientos.

Por lo que, el 28 de Abril de 1978 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, las reformas y adiciones a la Ley Federal del Trabajo, en su contenido destaca el capítulo III bis que señala los pasos a seguir para dar cumplimiento a dicha obligación.

En esta misma fecha nace el Sistema Nacional de Capacitación y Adiestramiento, el cual se encuentra integrado por un conjunto de normas y órganos interactuantes, cuyo propósito es hacer efectivo el derecho de los trabajadores de recibir capacitación y adiestramiento por cuenta de sus patrones.

Asimismo, se creó la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento (UCECA), organismo desconcentrado de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), que se encargaba de vigilar, organizar y supervisar al citado Sistema, Amezcua (1999).

Durante este período, la UCECA estaba integrada por una Coordinación General, una Dirección de Empleo y una de Capacitación y Adiestramiento.

Sustituyendo a la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento (UCECA), el 4 de marzo de 1983 que se creó la Dirección General de Capacitación y Productividad (DGCP) y actualmente su función es la de vigilar, organizar y supervisar el Sistema Nacional de Capacitación y Adiestramiento.

## **1.2. Instituciones encargadas de la capacitación en México.**

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social no es el único organismo que ha impartido capacitación y adiestramiento; actualmente algunas instituciones como Cámaras, Confederaciones, Asociaciones y la Secretaría de Educación Pública (SEP) se han incorporado al Sistema Nacional de Capacitación y Adiestramiento brindando capacitación, en el caso de las Cámaras y Confederaciones a sus agremiados.

A continuación se mencionan algunas instituciones y sus funciones:

### **- Secretaría de Educación Pública (SEP).**

Le compete organizar, promover y supervisar programas de capacitación y adiestramiento en coordinación las dependencias del Gobierno Federal, los Gobiernos de los Estados y los Municipios, las entidades públicas y privadas y con

los fideicomisos creados para tales propósitos. A fin de cumplir su cometido, tiene establecidos Institutos Regionales, Escuelas Técnicas, Industriales y Comerciales y Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial.

**- Confederación de Cámaras Nacionales de Comercio, Servicios y Turismo (CONCANACO)**

Para solucionar los problemas que el comercio organizado del país tiene en materia de capacitación y adiestramiento, la CONCANACO creó un departamento de capacitación, impartiendo cursos y seminarios; para brindar apoyo a sus agremiados.

**- Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX)**

El Instituto de Administración Científica de las Empresas, se encarga de impartir cursos y seminarios de capacitación dentro de esta confederación. Tiene como objetivo colaborar con las empresas mexicanas el desarrollo de los elementos humanos a través de la capacitación a todos niveles de la organización desde los supervisores de línea hasta sus altos ejecutivos.

**- Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA)**

Funda la Dirección de Capacitación y Desarrollo de Recursos Humanos para fines de capacitación; la cual tiene como objeto: planear, organizar, desarrollar y evaluar programas, cursos y conferencias sobre formación, capacitación y adiestramiento que señale la presidencia del organismo.

Es importante señalar que actualmente las cámaras y confederaciones de la iniciativa privada están afiliadas a la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. (EMA); en 1999, ésta comienza sus actividades, sustituyendo el Sistema Nacional de Acreditación de Laboratorios de Pruebas que operaba desde 1980; cuando la Dirección General de Normas era quien regulaba y coordinaba las actividades de normalización, evaluación y acreditación en nuestro país. De acuerdo a las reformas a la Ley de Metrología y Normalización de 1992 y 1997.

### - Adiestramiento Rápido de la Mano de Obra (ARMO)

En 1953 se creó el Centro Industrial de Productividad, mediante un convenio firmado entre México y los Estados Unidos de América los efectos de esta firma concluyeron en 1961 pero el Centro siguió funcionando con recursos del gobierno de nuestro país.

Siendo así que el 21 de julio de 1965 se creó el Programa de Adiestramiento Rápido de Mano de Obra del Centro Industrial de Productividad; su objetivo fue preparar instructores a través de cursos de perfeccionamiento en oficios, generalmente gratuitos para desarrollar al personal dentro de las empresas.

Es importante señalar que, El Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (SENAI), el Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (SENAC) y Adiestramiento Rápido de la Mano de Obra (ARMO), estas instituciones fueron creadas especialmente para trabajar en pro de la capacitación, convencieron a los gobiernos de que la formación profesional en forma sistemática, además de dar respuestas rápidas y eficientes a las carencias de mano de obra calificada, causaba una planificación de la capacitación a corto, mediano y largo plazos.

Todas estas organizaciones participan o participaron de alguna manera en la capacitación; sin embargo, el 31 de mayo de 1983 se responsabilizó a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social la coordinación del Programa Nacional de Capacitación y Productividad.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social tiene, entre otros objetivos, el de estudiar y promover la generación de empleos; así como el de operar los mecanismos destinados a perfeccionar el funcionamiento de los mercados de trabajo.

Dentro de este marco, en 1988 se crea el Servicio Nacional de Empleo el cual se puede definir, según Domínguez (1995), como un instrumento para impulsar la colocación de trabajadores, proporcionar la capacitación para el trabajo, apoyar a

los trabajadores y empleadores y estudiar el comportamiento de los mercados que operan bajo un esquema de coordinación y descentralización administrativa entre la Secretaría del Trabajo y Previsión social y los gobiernos de las entidades federativas.

De esta manera, la creación y operación del Servicio Nacional de Empleo, como un instrumento del sector laboral se fundamenta legalmente en la Ley Federal del Trabajo en sus artículos 537, 538 y 539- A, B, C, D, E y F

A partir de entonces, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social se avocó a promover con los gobiernos estatales la constitución de Servicios Estatales de Empleo, que proporcionan a través de programas y proyectos de capacitación, los cuales estarán integrados a la estructura orgánica de las administraciones estatales con el propósito de operar un Servicio Nacional de Empleo bajo un esquema descentralizado.

#### ♦ **Servicio Nacional de Empleo (SNE)**

Sus acciones se encaminan, esencialmente, a vincular a los solicitantes de trabajo con las necesidades de mano de obra del aparato productivo. Asimismo, entre otras responsabilidades tiene la atribución de impulsar la colocación de trabajadores; realizar actividades de concertación y orientación de los procesos de capacitación, con el objeto de facilitar el acceso de los solicitantes que carecen de la calificación necesaria a los puestos de trabajo existentes y que dicho Servicio capta.

Además tiene los siguientes objetivos según información de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (1-1996):

- Promover la colocación de trabajadores en puestos productivos;
- Orientar mejores condiciones ocupacionales a la población auto empleada y subempleada;
- Orientar e impulsar a grupos de trabajadores hacia los diferentes esquemas de organización social que les permita crear sus propias fuentes de trabajo;

- Proporcionar la superación de mano de obra disponible en el mercado de trabajo;
- Operar un sistema de información, sobre el comportamiento de los mercados de trabajo por rama de actividad y región en todo el territorio nacional;
- Orientar a las dependencias promotoras del desarrollo, a las instituciones y a otros agentes que participen en los mercados de trabajo para llevar a cabo las actividades.

Por lo antes expuesto, el Servicio Nacional de Empleo (SNE), se constituye como un sistema de información y concertación de acciones entre los agentes particulares en los mercados de trabajo y se fundamenta en tres niveles: nacional, por región y rama de actividad económica.

Para cumplir con sus objetivos, el Servicio Nacional de Empleo, en términos de información, colocación, capacitación y orientación a los trabajadores, se fijó metas y acciones que le han permitido dar una mejor respuesta a través de los siguientes rubros:

- Colocación de trabajadores.
- Programa de becas de capacitación.
- Sistema de información y apoyo al autoempleo y microindustria.

**Colocación de trabajadores;** en esta etapa los costos y los tiempos de reclutamiento y preselección de personal, se reducen, ya que el SNE se encarga de canalizar a los solicitantes de empleo hacia las empresas que manifestaron puestos vacantes.

**Programa de becas de capacitación (PROBECAT);** a través de este programa se busca calificar la mano de obra desempleada o desplazada del aparato productivo. En este punto los Servicios Estatales de Empleo así como los Centros Promotores del Empleo, Capacitación y Adiestramiento en el Distrito Federal se encargan de detectar las necesidades de capacitación requeridas por las empresas, lo cual propicia que sea la demanda de dichas empresas la que



determine las características de los cursos que habrán de impartirse, permitiendo así incrementar las posibilidades de colocación de los egresados.

El programa de becas de capacitación para trabajadores desempleados contempla la capacitación en dos modalidades a saber. Escolarizado y Mixto.

- La capacitación Escolarizada se lleva a cabo en los planteles educativos y centros de enseñanza públicos y privados como el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), Centros de Capacitación para el Trabajo (CECATIS) y Centros de Bachillerato Técnico Industrial y de Servicios (CBTIS), entre otros, mediante cursos que duran de uno a seis meses, de acuerdo con lo señalado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2-1996).
- La capacitación Mixta se lleva a cabo en coordinación y a petición del sector empresarial para satisfacer requerimientos específicos de mano de obra calificada. Como lo señala Domínguez (1995), en esta modalidad los cursos tiene una duración entre uno y seis meses con prácticas que ocupan entre 60% y 70% de la totalidad del curso; llevándose a cabo la capacitación en las empresas con el apoyo de los planteles de CONALEP, CECATIS y CBTIS entre otros.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (3-1996), establece que, la empresa diseñe el contenido temático del curso, cubra los honorarios de los instructores, adquiera seguro contra accidentes para los becarios, proporcione material didáctico y contrata por lo menos el 70% de los egresados.

Domínguez (1995), señala que el Servicio Nacional de Empleo, cuenta con un sistema de información que le permite conocer y analizar las características y evolución de los mercados de trabajo en cada una de las entidades estatales del país y regiones económicas más importantes, así como de los 16 Centros Promotores del Empleo, Capacitación y Adiestramiento en el Distrito Federal.

Apoyo al autoempleo y micro industria. En este rubro el Servicio Nacional de Empleo orienta a los buscadores de empleo hacia el trabajo por cuenta propia y hacia diversas formas asociativas encaminadas hacia la producción

**- Proyecto de Modernización de Mercados de Trabajo (PMT).**

El Proyecto de Modernización de Mercados de Trabajo tuvo como antecedente al Proyecto de Capacitación de Mano de Obra, según la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (1-1996), fue financiado parcialmente por el Banco Mundial, y cuyos objetivos primordialmente fueron tres

- o Reducir las restricciones al crecimiento derivadas de las carencias de recursos humanos calificados.
- o Elevar la productividad del trabajo mediante el mejoramiento de los servicios de empleo y capacitación.
- o Mejorar la distribución regional y social de las oportunidades de empleo y capacitación.

Así, dentro de este marco y con el fin de fortalecer las acciones de promoción del empleo y la capacitación, se creó el Proyecto de Modernización de los Mercados de Trabajo, dentro del cual se enmarca el Programa de Becas para Trabajadores Desempleados, está orientado a promover la modernización del mercado de trabajo, mejorar los conocimientos y habilidades de la población trabajadora, incrementar su productividad y facilitar su movilidad, así como promover la transparencia del mercado laboral, agilizar su proceso de ajuste y atenuar el impacto social del cambio estructural.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (1998), menciona que los objetivos específicos son los siguientes:

- Promover la capacitación para inserción productiva de trabajadores desempleados o desplazados por el cambio estructural y facilitar el acercamiento entre oferentes y demandantes de mano de obra, con el fin de reducir tiempos y costos de la colocación, mediante acciones de información, coordinación de la intermediación, capacitación y readiestramiento.

- Contribuir a la modernización de la estructura productiva, al mantenimiento y ampliación del empleo productivo y al crecimiento económico del país, mediante el impulso a la capacitación y readiestramiento de la mano de obra en activo y el incremento de la competitividad y la calidad en las micro, pequeñas y medianas empresas
- Fortalecer la capacidad de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, para definir y promover políticas dirigidas al mercado de trabajo, a través de mejoras en los sistemas de información, análisis y seguimiento del mercado de trabajo.

Así, para efectos operativos, el proyecto se realiza principalmente a través de tres líneas de acción: Fomento del Desarrollo de los Recursos Humanos, la Calidad, la Productividad y la Competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (CIMO); Fortalecimiento del Servicio Nacional de Empleo y de Información, Políticas y Fortalecimiento Institucional.

#### **- Programa Calidad Integral y Modernización (CIMO)**

El Programa de Calidad Integral y Modernización (CIMO) opera por demanda conjuntamente con las micro, pequeñas y medianas empresas y sus trabajadores en materia de capacitación y mejora continua, que coadyuven a la protección de las fuentes de trabajo, así como el mejoramiento de las condiciones de los recursos humanos.

De acuerdo a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (4-1996), la coordinación del programa está a cargo de la Dirección General de Capacitación y Productividad (DGCP) de ésta secretaría y opera a través de las Unidades Promotoras de la Capacitación (UPC), que cubren los 31 entidades federativas y el Distrito Federal.

Además a nivel regional o local, se tienen establecidos Comités Ejecutivos Locales (CEL), en donde participan organizaciones y grupos empresarias, además de la DGCP, y las UPC.

El objetivo general del Programa CIMO es:

- 0 Establecer un sistema de apoyo a las pequeñas y medianas empresas en ramas y regiones estratégicamente seleccionadas que incida en las destrezas y habilidades de trabajadores y empleados, que funcione como un programa demostrativo para la promoción y apoyo de capacitación en el trabajo relacionado con servicios de asesoría y de información.
  
- 3 La finalidad del Programa CIMO es promover la formación de mano de obra calificada para contribuir al mejoramiento de los niveles de calidad, productividad y competitividad de las pequeñas y medianas empresas, apoyando de esta manera la modernización del aparato productivo y una inserción más favorable en los mercados interno y externo.

**- Programa de Modernización de Educación Técnica y la Capacitación (PMETYC)**

Es un proyecto que está a cargo de las secretarías de Educación Pública y del Trabajo. El objetivo de éste es constituir los sistemas normalizados y de certificación de competencia laboral y se puede decir que tiene el fin de acercar al sector productivo con el sector educativo.

Actualmente los programas arriba señalados, están incorporados al Consejo de Normalización y Certificación Laboral (CONOCER).

Este Consejo fue instalado el 2 de agosto de 1995, sus objetivos:

- Planear, organizar y coordinar los Sistemas Normalizado y de Certificación de la Competencia Laboral, asegurando la calidad, transparencia y equidad de los mismos.
- Promover y apoyar técnica y financieramente la constitución y funcionamiento de Comités de Normalización por rama de actividad económica o área de competencia, a fin de impulsar la definición de Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL) de carácter nacional.
- Promover y apoyar técnica y metodológicamente la creación y operación de Organismos Certificadores y Centros de Evaluación.

El Consejo de Normalización y Certificación Laboral es co-ejecutor del proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETYC), y se encuentra abierto a la participación de la comunidad empresarial, laboral y educativa, que desee participar en el desarrollo de los Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral

**- Proyecto de Capacitación de Mano de Obra (PCMO)**

El PCMO tiene como propósito fundamental instrumentar acciones demostrativas orientadas a superar el desequilibrio existente entre las necesidades de personal calificado que demanda la planta productiva y los egresados de los sistemas de educación y capacitación. Acciones que además pretenden demostrar la necesidad de capacitación de la fuerza productiva ya ocupada, ante los cambios tecnológicos, la apertura comercial, la modernización y el ajuste del sistema industrial.

Los objetivos del Proyecto de Capacitación de Mano de Obra son los siguientes:

- ◆ Reducir las restricciones al crecimiento derivadas de la carencia de recursos humanos calificados.
- ◆ Elevar la productividad del trabajo mediante el mejoramiento de los servicios de empleo y capacitación.
- ◆ Mejorar la distribución regional y social de las oportunidades de empleo y capacitación.

Para su instrumentación, el Proyecto se estructura en cuatro programas:

- Fortalecimiento del Servicio Nacional de Empleo.
- Becas de Capacitación para Trabajadores Desempleados.
- Capacitación Industrial de la Mano de Obra.
- Fortalecimiento Institucional e Inversiones Complementarias en Centros de Capacitación.

- **Asociación Mexicana de Capacitación de Personal, A.C. (AMECAP)**

La Asociación Mexicana de Capacitación de Personal (AMECAP) se constituye en el año de 1966, los servicios que presta son el de avalar a los profesionales que se dediquen a dar capacitación, además beneficia a quienes requieran de este servicio a través de información sobre la capacitación a nivel nacional e internacional y organiza eventos como talleres, simposios, congresos, además brinda asesoría para certificación de capacitadores

La misión es ser la asociación que agrupe a las personas e instituciones vinculadas directamente con la capacitación en nuestro país, con la intención de legitimar, desarrollar, promover y difundir ésta y beneficiar tanto a los capacitadores como a la comunidad en general.

Su visión es convertirse en un centro de influencia que mejore la manera de hacer capacitación en México, llevándola a un nivel de calidad comparable a la mejor en el mundo.

Si todas las instituciones que brindan capacitación unieran esfuerzos para aportar elementos como fortalecer las disposiciones legales, las tecnologías y todo lo que concierne a la capacitación, México estaría a la vanguardia ante el mundo.

**1.3. Disposiciones Legales actuales.**

A través de la Dirección General de Capacitación y Productividad, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, ha difundido en forma amplia y oportuna todo aquello que se relacione con la obligación patronal referente a la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores.

Bajo el título de "Disposiciones legales referente a la Capacitación y el Adiestramiento", la citada dependencia ha dado a conocer una serie de textos que legislan la función. Se recomienda tener conocimiento de esto, ya que son un gran auxiliar para el proceso de la capacitación.

Los artículos de la Ley Federal del Trabajo relativos a la Capacitación y el Adiestramiento son los siguientes

Art. 3 párrafo, art 7, art. 25 fracc VIII, art 123 fracs. XV y XXVIII, art 153-A al 153-X, art. 159, art 180 frac. IV, art. 391 fracs. VII VIII y IX, art 412 frac IV y V, art 523 frac V, art 526, 527, 527-A, art 529 fracs II, IV,V, VII, art 537 fracs. III y IV, art. 538, 539 fracs III y IV, arts 539-A al 539-C, art 698,689, 892,992 994 frac IV y 1002.

**Art. 3 fracc. 3:**

**Concepto de trabajo.**

Es de interés social promover y vigilar la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores.

**Art. 7:**

**Contratación a trabajadores extranjeros.**

En toda empresa o establecimiento, el patrón deberá emplear un 90% de trabajadores mexicanos, por lo menos. En las categorías de técnicos y profesionales, los trabajadores deberán ser mexicanos, salvo que no haya en alguna especialidad determinada, en cuyo caso el patrón podrá emplear temporalmente a trabajadores extranjeros, en una proporción que no exceda del 10% de los de la especialidad. El patrón y los trabajadores extranjeros tendrán la obligación solidaria de capacitar a los trabajadores mexicanos en la especialidad de que se trate. Los médicos al servicio de la empresa deberán ser mexicanos.

**Art. 25 fracc. VIII:**

**Requisitos que deben constar en los contratos.**

El escrito en que consten las condiciones de trabajo deberá contener:

VIII. La indicación de que 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; y,

**Art. 132, fracs. XV y XXVIII.**

**Obligaciones de patrones**

XV. Proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores en los términos del Capítulo III Bis de este Título.

XXVIII. Participar en la integración y funcionamiento de las comisiones que debán formarse en cada centro de trabajo, de acuerdo con lo establecido por esta ley

**Art. 153-A:**

Todo el trabajador tiene derecho a que su patrón le proporcione capacitación y adiestramiento en 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.

-Habla de que la capacitación es impositiva, de aplicación general teniendo como espíritu elevar el nivel de vida de los trabajadores, haciéndolo obligatorio para los patrones y derecho para los trabajadores, de acuerdo a los planes y programas de capacitación o a las necesidades de la empresa.

**Art. 153-B:**

Para dar cumplimiento a la obligación que, conforme al artículo anterior les corresponde, los patrones podrán convenir con los trabajadores en que la capacitación o el adiestramiento se proporcione a éstos dentro de la misma empresa o fuera de ella, por conducto de personal propio, instructores especialmente contratados, instituciones, escuelas u organismos especializados, o bien mediante adhesión a los sistemas generales que establezcan y que se registren en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. En caso de tal adhesión, quedará a cargo de los patrones cubrir las cuotas respectivas.

-Este texto busca el consentimiento del trabajador para que se le imparta la capacitación fuera del escenario laboral, permitiéndole al patrón contar con instructores internos, externos o con instituciones capacitadoras o adherirse a programas generales



#### **Art. 153-C:**

Las instituciones o escuelas que deseen impartir capacitación o adiestramiento, así como personal docente, deberán estar autorizados y registrados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social

-El gobierno se reserva la posibilidad de certificar las habilidades y cualidades que deben tener los enseñadores, para lo cual pide algunos requisitos que comprueben que poseen el conocimiento y habilidad para transmitir el aprendizaje además de contar con instalaciones y servicios adecuados e instructores bien capacitados con el fin de garantizar calidad en la enseñanza-aprendizaje

#### **Art. 153-D:**

Los cursos y programas de capacitación y adiestramiento de los trabajadores, podrán formularse respecto a cada establecimiento, una empresa, varias de ellas o respecto a una rama industrial o actividad determinada.

-En algunas ocasiones las empresas pueden conjuntarse a un programa de capacitación de un sector específico; por ejemplo al de alguna Cámara de comercio, industrial o de servicios. Hay grandes empresas que realizan sus programas generales y los adaptan para sus sucursales o filiales.

#### **Art. 153-E:**

La capacitación o adiestramiento a que se refiere el artículo 153-A, deberá impartirse al trabajador durante las horas de su jornada de trabajo, salvo que, atendiendo a la naturaleza de los servicios, patrón y trabajador convengan que podrán impartirse de otra manera; así como en el caso que el trabajador desee capacitarse en una actividad distinta al de la ocupación que desempeña, en cuyo supuesto, la capacitación se realizará fuera de la jornada de trabajo.

-Este artículo se refiere principalmente a los niveles jerárquicos, donde a los ejecutivos, por la naturaleza de su actividad, se les imparte capacitación fuera de su horario de trabajo, incluso sábados y domingos, mientras que para los niveles operativos es muy común que se les capacite dentro de su horario de trabajo, también señala que si alguien quiere especializarse en alguna actividad que no tenga que ver con su trabajo, tendrá que hacerlo fuera de la jornada laboral teniendo quizá apoyo por parte del patrón.

#### **Art. 153-F:**

La capacitación y el adiestramiento deberán tener por objeto:

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

II. Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación.

III. Prevenir riesgos de trabajo.

IV. Incrementar la productividad.

V. En general, mejorar las aptitudes del trabajador.

-I Es un quehacer de mejora continúa, estar al día dentro de todos los avances que se están registrando en cada área industrial o de servicios

-II Darle las herramientas al trabajador para poder ocupar puestos de mayor responsabilidad dentro de la empresa o fuera de ella considerando que para poder tomar en cuenta a un trabajador capacitado primero debe existir la vacante y ésta dependerá de las necesidades de la empresa

-III Evitar que el personal, por desconocimiento en el manejo de la maquinaria y equipo tenga algún accidente que propicie una incapacidad parcial o total y temporal o permanente

-IV Hacer de los trabajadores, un activo que realmente eleve la productividad y mejore la calidad en su trabajo

-V Habla de la modalidad social que en general podrá tener el trabajador por la capacitación y la mejora de sus aptitudes, por lo que tendrá mayores posibilidades de un trabajo mejor remunerado

#### **Art. 153-G:**

##### **Condiciones a los trabajadores de nuevo ingreso:**

Durante el tiempo en que un trabajador de nuevo ingreso que requiera capacitación inicial para el empleo que va a desempeñar, reciba ésta, prestará sus servicios conforme a las condiciones generales de trabajo que rijan en la empresa o a lo que se estipule a ella en los contratos colectivos.

- Se refiere a que durante el tiempo en el que se capacite al nuevo empleado, éste cumplirá con las condiciones generales de trabajo tal y como si estuviera trabajando en su puesto, asimismo se refiere a que el nuevo empleado tiene derecho a recibir la capacitación de inducción al puesto.

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

##### **Obligaciones del trabajador.**

Los trabajadores a quienes se imparta capacitación o adiestramiento, están obligados a:

I. Asistir puntualmente a los cursos, sesiones de trabajo y demás actividades que formen parte del proceso de capacitación o adiestramiento.

II. Atender las indicaciones de quien imparte la capacitación y el adiestramiento, y cumplir con los programas respectivos.

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

- I El trabajador no podrá faltar o llegar tarde a los cursos, puesto que seña como faltar o tener retardo dentro de su propio trabajo
- II En el tiempo que dure la capacitación el instructor tendrá la jerarquía de jefe de línea por lo que el trabajador cumplirá con los requerimientos del instructor que se relacionen con lo que este le está enseñando
- III Para poder certificar que cuentan con los conocimientos que adquirieron durante el curso y tener posibilidades para aspirar a otro puesto se requiere presentar un examen y aprobarlo y posteriormente expedirle la constancia de habilidades laborales

#### **Art. 153-I**

##### **Constitución de las comisiones.**

En cada empresa se constituirán Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento, integrada por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, las cuales vigilarán la instrumentación y operación del sistema y de los procedimientos que se implanten para mejorar la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores, y sugieran las medidas tendientes a perfeccionarlos; todo esto conforme a las necesidades de los trabajadores o de la empresa.

- Es una de las modalidades de la administración participativa, no se le confiere solo la responsabilidad al patrón de los requerimientos en materia de capacitación, sino que se constituye una estructura para que ésta determine cuáles van a ser las necesidades. Es importante porque le está dando un rol de actividad y responsabilidad tanto al patrón como a los trabajadores.

#### **Art. 153-J.**

##### **Vigilancia de las comisiones.**

Las autoridades laborales cuidarán que las comisiones mixtas de Capacitación y Adiestramiento se integren y funcionen oportuna y normalmente, vigilando el cumplimiento de la obligación patronal de capacitar y adiestrar a los trabajadores.

- Aquí prevé que exista una instancia que esté fiscalizando que las comisiones mixtas tengan vida y actividad, pero en lo que se ha convertido es en una actividad de trámite, papeleo y registro. Hasta ahora no existe el aparato para inspeccionar realmente como se está dando el funcionamiento de las comisiones mixtas, actualmente éstas solo forman los documentos de capacitación, dejándole en muchas ocasiones a la gerencia o autoridad de la empresa la definición de las necesidades de capacitación

## **Art. 153-K**

### **Convocatoria**

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social podrá convocar a los patrones, Sindicatos y Trabajadores libres que formen parte de las mismas ramas industriales o actividades, para constituir comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento de tales ramas industriales o actividades, los cuales tendrán carácter de órganos auxiliares de la propia Secretaría

### **Estos Comités tendrán facultades para:**

- I. Participar en la determinación de los requerimientos de capacitación y adiestramiento de las actividades respectivas;
- II. Colaborar en la elaboración del Catálogo Nacional de Ocupaciones y en los estudios sobre las características de la maquinaria y equipo en existencia y uso en las ramas o actividades correspondientes;
- III. Proponer sistemas de capacitación y adiestramiento para y en el trabajo, en relación con las ramas industriales o actividades correspondientes.
- IV. Formular recomendaciones específicas de planes y programas de capacitación y adiestramiento;
- V. Evaluar los efectos de las de capacitación y adiestramiento en la productividad dentro de las ramas industriales o actividades específicas de que se trate, y;
- VI. Gestionar ante la autoridad laboral el registro de las constancias relativas a conocimientos o habilidades de los trabajadores que hayan satisfecho los requisitos legales exigidos para tal efecto.

- Este es el discurso político, donde se hacen las estadísticas de cuanta gente se ha capacitado, teniendo hasta el momento solo la utilidad para las discursos oficiales

- I Son estructuras cúpula que se supone deben estar participando en las actividades de capacitación dejando de lado al técnico para que estos comités puedan definir que es lo que se tiene que realizar en materia de capacitación y adiestramiento

- II Catálogo que no existe, que se ha quedado como proyecto político y no se ha llevado a cabo El inventario de maquinaria hasta donde sabemos también se a quedado como proyecto. cabe destacar que existen algunas ramas que si han hecho su inventario, por ejemplo la rama metal-mecánica y la industria de la construcción

- III Recomendaciones que se convierten en un laberinto administrativo y político donde el gobierno lo centraliza y decide si lo lleva a su discurso oficial o no.

- IV y V Las recomendaciones de planes y programas ahora están sustentadas en las normas de competencia laboral

#### **Art. 153-L**

##### **Bases para la designación de miembros**

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.

- Actividad de tipo administrativa

#### **Art. 153-M**

##### **Cláusulas en el contrato colectivo.**

En los contratos colectivos deberán incluirse cláusulas relativas a la obligación patronal de proporcionar capacitación y adiestramiento a los trabajadores, conforme a los planes y programas que satisfagan los requisitos establecidos en este capítulo.

Además, podrá consignarse en los contratos el procedimiento conforme al cual el patrón capacitará y adiestrará a quienes pretendan ingresar a laborar en la empresa, tomando en cuenta, en su caso, la cláusula de admisión.

- Cuando se habla de la cláusula de admisión se refiere a que la capacitación podrá ser impartida antes, durante o después del ingreso del trabajador, pero es importante destacar que ya se contempla la capacitación como el que hacer propio de la contratación colectiva

#### **Art. 153-N**

##### **Aprobación de los planes de capacitación.**

Dentro los 15 días siguientes a la celebración, revisión o prórroga del contrato colectivo, los patrones deberán presentar ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, para su aprobación, los planes y programas de capacitación y adiestramiento que se haya acordado establecer, o en su caso, las modificaciones que se hayan convenido acerca de planes y programas ya implantados con la aprobación de la autoridad laboral.

- Esta fracción lo que contempla es que la capacitación se vuelva impositiva que se centralice la información y de que exista la posibilidad de que haya una fiscalización para ver si realmente se esta llevando a cabo la actividad de capacitar, por parte del estado.

## **Art. 153-O**

### **Aprobación de los planes de capacitación.**

Las empresas en las que no rija contrato colectivo de trabajo, deberán someter a la aprobación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, dentro de los primeros sesenta días de los años impares, los planes y programas de capacitación o adiestramiento que, de común acuerdo con los trabajadores hayan decidido implantar. Igualmente, deberán informar respecto a la constitución y bases generales a las que se sujetará el funcionamiento de las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento.

- Aquí se habla de empresas medianas pequeñas o micros dando una norma y flexibilidad para presentar los planes y programas cada dos años.

## **Art. 153-P**

### **Registro, Requisitos.**

El registro de que trate el artículo 153-C se otorgará a las personas o instituciones que satisfagan estos requisitos:

- I. Comprobar que quienes capacitarán o adiestrarán a los trabajadores, están preparados profesionalmente en la rama industrial o actividad en que impartirán sus conocimientos;
- II. Acreditar satisfactoriamente, a juicio de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, tener conocimientos bastantes sobre los procedimientos tecnológicos propios de la rama industrial o actividad en la que pretendan impartir dicha capacitación y adiestramiento; y
- III. No estar ligadas con personas o instituciones que propaguen algún credo religioso, en los términos de la prohibición establecida en la fracción IV del artículo 3 Constitucional.

El registro concedido en los términos de este artículo podrá ofrecer pruebas y alegar lo que a su derecho convenga.

- I y II. Procurar que las personas que impartan capacitación estén debidamente preparados en cuanto a la materia específica y las técnicas didácticas de enseñanza- aprendizaje

- III. Se contempla la prohibición de hacer proselitismo sobre un credo religioso

## **Art. 153-Q**

### **Requisitos de los programas.**

Los planes y programas de que tratan los artículos 153-N y 153-O, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- I Referirse a programas no mayores de cuatro años
- II. Comprender todos los puestos y niveles de la empresa,
- III Precisar las etapas durante las cuales se impartirá la capacitación y el adiestramiento al total de los trabajadores de la empresa:
- IV. Señalar el procedimiento de selección, a través del cual se establecerá el orden en que serán capacitados los trabajadores de un mismo puesto y categoría;
- V. Especificar el nombre y número de registro en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de las entidades instructoras; y,
- VI. Aquellos otros que establezcan los criterios generales de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, que se publiquen en el Diario Oficial de la Federación

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

- I. En este artículo se maneja la duración de los programas, con el fin de que no pierdan actualidad y estén de acuerdo a las necesidades tecnológicas del momento
- II. Evitar que se utilice el presupuesto de capacitación solo para instruir a los ejecutivos o niveles intermedios. Creemos que el legislador pensó que la capacitación debe ser una actividad sistémica y global debiendo abarcar todos los niveles procurando un equilibrio en este sentido
- III Si realmente existiera vigilancia, esta se daría en los tiempos en que las empresas dicen que harán la capacitación.
- IV Se considera que es para seleccionar justamente a los empleados que van a capacitar y darles a todos esa oportunidad.
- V. Actividad administrativa que garantice que los programas de la institución capacitadora está debidamente autorizada y por lo tanto cuentan con los criterios de calidad en la enseñanza y que la Secretaría promueve

## **Art. 153-R**

### **Aprobación de los Requisitos.**

Dentro de los sesenta días hábiles que sigan a la presentación de tales planes y programas ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, ésta los aprobará o dispondrá que se les hagan las modificaciones que estime pertinentes; en la inteligencia de que, aquellos planes y programas que no hayan sido objetos por la

autoridad laboral dentro del término citado se entenderán definitivamente aprobadas

- Establece que si la empresa no recibe ninguna corrección entonces podrá desarrollar el programa de capacitación esto es con la idea de no obstaculizar la realización del plan

#### **Art. 153-S**

##### **Sanciones o Multas.**

Cuando el patrón no da cumplimiento a la obligación de presentar ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social los planes y programas de capacitación y adiestramiento, dentro del plazo que corresponda, en los artículos 153-N y 153-O, o cuando presentados dichos planes y programas, no los lleve a la práctica, será sancionada conforme a lo dispuesto en la fracción IV del artículo 878 de esta Ley sin perjuicio de que, en cualquier de los dos casos, la propia Secretaría adopte las medidas pertinentes para que el patrón cumpla con la obligación de que se trata.

- Las sanciones que se aplicaran para aquellos patrones que no cumplan con la obligación de capacitar a sus trabajadores se sustenta en este artículo, pero solo para evitar la amenaza de las multas

#### **Art. 153-T**

##### **Constancias.**

Los trabajadores que hayan sido aprobados en los exámenes de capacitación y adiestramiento en los términos de este Capítulo, tendrán derechos a que la entidad instructora les expida las constancias respectivas, mismas que autenticadas por la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento de la Empresa, se harán del conocimiento de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, por conducto del correspondiente Comité Nacional o, a falta de éste, a través de las autoridades del trabajo a fin de que la propia Secretaría las registre y las tome en cuenta al formular el padrón de trabajadores capacitados que corresponda, en los términos de la fracción IV del artículo 539.

- Con este artículo la Secretaría intenta llevar un control muy preciso de los trabajadores capacitados, pero no se puede garantizar que esto suceda



#### **Art. 153-U**

##### **Negativa del Trabajador y Examen.**

Cuando implantando un programa de capacitación, un trabajador se niegue a recibir ésta, por considerar que tiene los conocimientos necesarios para el desempeño de su puesto y del inmediato superior, deberá acreditar documentalmente dicha capacitación y presentar y aprobar, ante la entidad instructora, el examen de suficiencia que señale la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

- Para los empleados que no deseen asistir a los curso para su puesto o el inmediato superior se les permite no hacerlo siempre y cuando demuestren fehacientemente que cuentan con los conocimientos y habilidades necesarias presentando ante la institución capacitadora un examen y mostrando un certificado de competencia laboral

#### **Art. 153-V**

##### **Constancia y Registro.**

La constancia de habilidades laborales es el documento expedido por el capacitador, con el cual el trabajador acreditará haber llevado y aprobado un curso de capacitación.

Las empresas están obligadas a enviar a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para su registro y control, listas de las constancias que se hayan expedido a sus trabajadores.

Las constancias de que se trata surtirán plenos efectos, para fines de ascenso, dentro de la empresa en que se haya proporcionado la capacitación o adiestramiento.

Si en una empresa existen varias especialidades o niveles en relación con el puesto a que la constancia se refiere, el trabajador, mediante examen que practique la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento respectiva acreditará para cual de ellas es apto.

- Se obliga a la empresa o patrón a entregar estas constancias al trabajador cuando mucho 20 días después de haber concluido el curso de capacitación y ante la Secretaria se presentara una relación de las constancias que se entregaran.

## **Art. 153-W**

### **Validez de otros Estudios.**

Los certificados, diplomas, títulos o grados que expida el Estado, sus organismos descentralizados o los particulares con reconocimiento de validez oficial de estudios, a quienes hayan concluido un tipo de educación con carácter terminal, serán inscritos en los registros de que trata el artículo 539 fracción IV, cuando el puesto y categoría correspondientes figuren en el Catálogo Nacional de Ocupaciones o sean similares a los incluidos en él.

- Se refiere a las instituciones con estudios terminales donde sus certificados, títulos, etcétera sirven para aspirar a un puesto determinado que se encuentre en el catálogo nacional de ocupaciones sin necesidad de capacitación previa. Actualmente la norma de certificación de competencia laboral ayudara para que se cumpla este artículo

## **Art. 153-X**

### **Inconformidad.**

Los trabajadores y patrones tendrán derecho a ejercitar ante las juntas de Conciliación y Arbitraje impuesta en este Capítulo.

- Cuando no hay un acuerdo en la impartición de la capacitación por parte del patrón y el sindicato, corresponderá a la Junta de Conciliación y Arbitraje recibir la inconformidad y conciliar ambas partes o determinar quien tiene la razón en este punto

## **Art. 159 fracc. II**

### **Derecho a vacantes definitivas.**

Las vacantes definitivas, las provisionales con duración mayor a treinta días y los puestos de nueva creación, serán cubiertos escalafonariamente, por el trabajador de la categoría inmediata inferior, del respectivo oficial o profesión.

Si el patrón cumplió con la obligación de capacitar a todos los trabajadores de la categoría inmediata inferior a aquélla en que ocurra la vacante, el ascenso corresponderá a quien haya demostrado ser apto y tenga mayor antigüedad. En igualdad de condiciones, se preferirá al trabajador que tenga a su cargo una familia y, de subsistir igualdad, al que, previo examen, acredite mayor aptitud.

Si el patrón no ha dado cumplimiento a la obligación que le impone el art 132 fracc XV, la vacante se otorgará al trabajador de mayor antigüedad, y en igualdad de esta circunstancia, al que tenga a su cargo una familia

- En este artículo se refiere a la obligación que tiene el patrón de cubrir las vacantes definitivas o temporales con los mismos empleados, para lo cual deberán contar con la suficiente capacitación para poder aspirar a la vacante se establecen algunos criterios para decidir quien ocupara la vacante

#### **Art. 180 Fracc. IV**

##### **Obligaciones de patrones.**

Los patrones que tengan a su servicio menores de 16 años están obligados a:

IV. Proporcionarles capacitación y adiestramiento en los términos de esta ley.

#### **Art. 391, fracc. VII, VIII y IX.**

##### **Requisitos.**

El contrato colectivo contendrá:

VII. Las cláusulas relativas a la capacitación o adiestramiento de los trabajadores de la empresa o de los establecimientos que comprenda;

VIII. Disposiciones sobre la capacitación o el adiestramiento inicial que deba impartir a quienes deban ingresar a laborar a la empresa o establecimiento;

IX. Las bases sobre la integración y funcionamiento de las comisiones que deban integrarse de acuerdo a esta ley.

#### **Art. 412 fracc. IV y V.**

##### **Requisitos del contrato ley.**

El contrato-ley contendrá:

IV Las condiciones de trabajo señaladas en el artículo 391, fraccs. IV, V, VI y IX;

V. Las reglas conforme a las cuales se formularan los planes y programas para la implantación de la capacitación y el adiestramiento en la rama de industria de que se trate.

#### **Art. 523, Fracc. V.**

##### **Competencia aplicación normas de trabajo.**

La aplicación de las normas de trabajo compete, en sus respectivas jurisdicciones:

## V Al servicio Nacional del Empleo Capacitación y Adiestramiento

### **Art. 526.**

#### **Competencias de Secretarías de Hacienda y Crédito Público y Educación Pública.**

Compete a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la intervención que le señala el Título Tercero, Cap. VII, y a la Secretaría de Educación Pública, la vigilancia del cumplimiento de las obligaciones que esta Ley impone a los patrones en materia educativa e intervenir cordialmente con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en la capacitación y adiestramiento de los trabajadores, de acuerdo con lo dispuesto en el Cap. IV de este Título.

- Creemos que este artículo quiere decir que tanto la Secretana de Hacienda y Crédito Público como la Secretana de Educación Pública podrán intervenir en apoyo a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para vigilar e inspeccionar el cumplimiento de la obligación patronal de capacitar a los trabajadores

### **Art. 527-A.**

#### **Auxilio de las autoridades locales a la federación, trazadores de capacitación, adiestramiento y seguridad e higiene.**

En la aplicación de las normas de trabajo referentes a la capacitación y adiestramiento de los trabajadores y las relativas a la seguridad e higiene en el trabajo, las autoridades de la Federación serán auxiliares por las locales, tratándose de empresas o establecimientos que, en los demás aspectos derivados de las relaciones laborales, estén sujetos a la jurisdicción de estas últimas.

- Se refiere a que cuando la empresa o establecimiento sea local, las autoridades locales sean auxiliares de las federales en lo referente a estos asuntos. Por lo que la interpretación del incumplimiento en los asuntos relacionados con la capacitación se considera como fuero federal.

### **Art. 529, Fraccs. II, IV, V, VI y VII.**

En los casos no provistos por los art. 527 y 528, la aplicación de las normas de trabajo corresponde a las autoridades de las entidades Federativas.

De conformidad con lo dispuesto por el art. 527-A, las autoridades de las entidades Federativas deberán:

II. Participar en la integración y funcionamiento del respectivo Consejo Consultivo Estatal de Capacitación y Adiestramiento

IV. Reportar a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social las violaciones que cometan los patrones en materia de seguridad e higiene y de capacitación y adiestramiento e intervenir en la ejecución de las medidas que se adopten para sancionar tales violaciones y para corregir las irregularidades en las empresas o establecimientos sujetos a jurisdicción local.

V. Coadyuvar con los correspondientes Comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento.

VI. Auxiliar en la realización de los trámites relativos a las constancias de habilidades laborales.

VII. Previa determinación general o solicitud específica de las autoridades federales, adoptar aquellas otras medidas que resulten necesarias para auxiliarlas en los aspectos concernientes a tal determinación o solicitud.

- II Las entidades federativas formaran el consejo consultivo, cabe destacar que hasta el momento no se ha realizado

- IV Las autoridades federales serán también responsables de dar a conocer a la Secretaria del Trabajo y Previsión Social las violaciones y en su caso serán las encargadas de aplicar las sanciones que correspondan En este sentido la Secretaria prevé la posibilidad de no abarcar por si sola toso el territorio Nacional por lo que maneja la alternativa de que otras autoridad lo haga

- VI Actividad administrativa delegada por la misma Secretaria a estas autoridades

#### **Art. 537, Fracs. III y IV**

##### **Objetivos del Servicio Nacional del Empleo, Capacitación y Adiestramiento.**

III. Organizar, promover y supervisar la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores.

IV. Registrar las constancias de habilidades laborales.

- La finalidad el servicio nacional es la de coordinar todas aquellas actividades concernientes a la capacitación y el adiestramiento

#### **Art. 538.**

El servicio Nacional del Empleo, capacitación y adiestramiento estará a cargo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, por conducto de las unidades

administrativas de la misma, a las que competan las funciones correspondientes, en los términos de su Reglamento interior.

#### **Art. 539, Fracs. III y IV.**

#### **Competencia de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.**

De conformidad con lo que dispone en el art que antecede y para los efectos del 537, a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, corresponden las siguientes actividades:

#### **III. En materia de capacitación y adiestramiento de trabajadores:**

a) Cuidar de la oportuna constitución y el funcionamiento de la Comisión mixta de capacitación y adiestramiento.

- Con el objeto de elevar los niveles de vida de los trabajadores asiendo equitativa la impartición de la capacitación, consideramos que la Secretaria no solo debe cuidar la constitución de las comisiones mixtas de capacitación sino fomentarlas y promoverlas

b) Estudiar y, en su caso, sugerir la expedición de convocatorias para formar Comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento, en aquellas ramas industriales o actividades que juzgue convenientes; así como la fijación de bases relativas a la integración y funcionamiento de dichos comités.

- Creemos que si realmente se lleva a cabo la creación de estos comités podrán coadyuvar al buen funcionamiento de la capacitación.

c) Estudiar y, en su caso, sugerir en relación con cada rama industrial o actividad, la expedición de criterios generales que señalen los requisitos que deban observar los planes y programas de capacitación y adiestramiento, oyendo la opinión del Comité Nacional de Capacitación y Adiestramiento que corresponda;

- Si de veras se realizara esto la situación de la capacitación estaria realmente homogenizada, lo que quizá fomentaria la "Cacería" de mano de obra calificada

d) Autorizar y registrar, en los términos del artículo 153-C, a las instituciones y escuelas que deseen impartir capacitación y adiestramiento a los trabajadores; supervisar su correcto desempeño; y, en su caso, revocar la autorización y cancelar el registro concedido;

- Con el fin de garantizar la calidad de la capacitación la Secretaría autorizara, supervisara, corregirá y si es necesario revocara la autorización.

e) Aprobar, modificar o rechazar, según el caso, los planes y programas de capacitación y adiestramiento que los patrones presentan;

- Supervisar que los planes y programas realmente abarquen todos los niveles y sean los adecuados, por lo que podrá corregir o revocar los mismos

f) Estudiar y sugerir el establecimiento de sistemas generales que permitan, capacitar y adiestrar a los trabajadores conforme al procedimiento de adhesión convencional a que se refiere el artículo 153-B.

- Ver la viabilidad para que los trabajadores principalmente de empresas pequeñas y micro puedan gozar del derecho de la capacitación adhiriéndose a programas generales de la misma rama industrial

g) Dictaminar sobre las sanciones que deben imponerse por infracciones a las normas contenidas en el Capítulo III Bis del Título cuarto:

h) Establecer coordinación con la Secretaría de Educación Pública para implantar planes y programas sobre capacitación y adiestramiento para el trabajo y, en su caso, para la expedición de certificados conforme a lo dispuesto por esta Ley, en los ordenamientos educativos y demás disposiciones en vigor.

- Se entiende que la Secretaría del Trabajo junto con la de Educación diseñan distintas carreras técnicas y profesionales con el fin de preparar al futuro empleado para el trabajo de acuerdo a las necesidades reales de demanda laboral. Habría que confirmar si realmente se realiza esta actividad

i) En general, realizar todas aquellas que las leyes y reglamentos encomiendan a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en esta materia.

#### **IV. En materia de registro de constancias de habilidades laborales:**

a) Establecer registros de constancias relativas a trabajadores capacitados o adiestrados, dentro de cada una de las ramas industriales o actividades; y,

b) En general realizar todas aquellas que las leyes y reglamentos confieren a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en esta materia.

Con el propósito de especificar la capacitación en las Secretarías de Estado, se describe a continuación el respaldo jurídico a la capacitación.

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Título Sexto.- Del Trabajo y la Previsión Social

Artículo 123

Apartado B, Fracción VII.

La designación de personal se hará mediante sistemas que permitan apreciar los conocimientos y aptitudes de los aspirantes. "El Estado organizará escuelas de Administración Pública".

Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado.

Título Segundo - Derechos y Obligaciones de los Trabajadores y de los Titulares.

Establecimiento de escuelas de Administración Pública en las que impartan los cursos necesarios para que los trabajadores puedan adquirir los conocimientos para obtener ascensos conforme al escalafón y procurar el mantenimiento de su aptitud profesional

Art. 44, Fracc. VIII, Inciso C.

Asistir a los institutos de capacitación, para mejorar su preparación y eficiencia.

Otra de las disposiciones legales importantes es la normatividad que se establece para, el registro oficial del establecimiento de las comisiones mixtas de capacitación, la elaboración y presentación de planes y programas, elaboración de las constancias de habilidades laborales que se expiden a los trabajadores y la presentación de las listas de dichas constancias y la solicitud de autorización y registro de agentes capacitadores externos. Dichas disposiciones las establece la Secretaría del Trabajo y Previsión Social .

El Programa de Empleo, Capacitación y Defensa de los Derechos Laborales 1995-2000, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 enero de 1997, establece la necesidad de revisar y simplificar el proceso administrativo de registro de los formatos, que marca la normatividad, para las obligaciones legales en materia de capacitación y adiestramiento.

Para mayor claridad se transcriben los criterios para el cumplimiento de la normatividad que marca dichas obligaciones legales, mismas que fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 18 de abril de 1997.



**ARTÍCULO PRIMERO.-** Se establecen criterios generales, para el llenado del formato DC-1, ver anexo, para la constitución y funcionamiento de las comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento en las empresas

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** Se establecen criterios generales, para el llenado de los formatos DC-2 y DC-2B, ver anexo, para la elaboración y presentación ante la Secretaría de los planes y programas de capacitación y adiestramiento de las empresas.

**ARTICULO TERCERO.-** Se establecen criterios generales para el llenado de los formatos DC-3 y DC-4, ver anexo, para la elaboración de las constancias de habilidades laborales que se expiden a los trabajadores y para la presentación de las listas de dichas constancias ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social

**ARTÍCULO CUARTO.-** Se establecen criterios generales, para el llenado del formato DC-5, ver anexo, para la solicitud de autorización y registro de agentes capacitadores externos.

**ARTÍCULO QUINTO.-** La formación que deben proporcionar las empresas y los agentes capacitadores externos, con arreglo a los criterios a que se refiere el presente Acuerdo, deberá presentarse a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social en formatos que se ajusten al diseño y contenido de los modelos anexos, en tamaño carta, conforme a los lineamientos señalados en el instructivo que se adjunta. Dichos formatos podrán presentarse en las Delegaciones, Subdelegaciones u Oficinas Federales del Trabajo o en la Dirección General de Capacitación y Productividad de la propia Secretaría del Trabajo y Previsión Social de manera directa, o por medio de correo certificado o servicios de mensajería con acuse de recibo, en cuyo caso los interesados deberán pagar por anticipado el porte para enviarles el acuse de recibo foliado correspondiente.

A solicitud de los interesados, las listas de constancias de habilidades laborales podrán presentarse a través de medios magnéticos, para lo cual se deberán asentar en el formato DC-4

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social realiza inspecciones a las empresas, para verificar si se ha cumplido con el trámite administrativo, registro de formatos, para dar cumplimiento con la normatividad que marca dicha Secretaría y que se sustenta en la Ley Federal del Trabajo, los formatos que deben de presentar al inspector son.

- DC-1 Constitución de las Comisiones Mixtas sustentada en los artículos 153I y 153J.
- DC-2 Planes y Programas sustentada en los artículos 153A; 153N y 153O.
- DC-4 Lista de constancias de habilidades sustentada en los artículos 153V segundo párrafo; 25 fracc VIII , requisitos de los contratos; 391 fraccs VII y VIII, contrato colectivo que contendrá cláusula de capacitación y adiestramiento inicial al ingreso; 412 fraccs. IV y V. reglas para formular planes y programas.

Los artículos en que se sustenta la normatividad son los que corresponden a la Ley Federal del Trabajo.

Por otro lado, también es importante conocer las Normas que validan la capacitación.

#### **1.4 Normas de Certificación en la Capacitación**

En la actualidad las normas de certificación, en la capacitación, son sin duda uno de los instrumentos más importantes que se deben considerar para llevar a cabo el proceso de capacitación.

##### **1.4.1. Norma de certificación ISO 9001: 2000**

ISO es la Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardisation), es una Federación Mundial de

Organismos Nacionales de Normalización. El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO; cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité

La cronografía referida a ISO es la siguiente:

- 1946. Nace con sede en Ginebra, Suiza se forma para elaborar normas internacionales de productos. Se cambia el orden de sus siglas "IOD" a "ISO" por derivarse del griego "ISOS" que significa igualdad.
- 1979 Se integra el comité técnico 176 (TC-176) para elaborar normas internacionales sobre sistemas de calidad con sede en Canadá
- 1986 El TC-176 publica la norma ISO 8402: Vocabulario.
- 1994 Publica TC-176 la nueva versión que sustituye la de 1987 de ISO 9004: 1994.
- 2001 Publica TC-176 la nueva versión ISO 9001: 2000 e ISO 9004: 2000 que sustituye a la de 1987 y 1994 respectivamente.

En la Norma ISO 9001: 2000 señala a la capacitación en su rubro de recursos humanos ,como lo señala IMNC (2000), y la refiere como:

- Competencia, toma de conciencia y formación; en donde señala que la organización debe:
  - Determinar la Competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto;

- Proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades;
- Evaluar la eficiencia de las acciones tomadas;
- Asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de calidad; y
- Mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.

La Norma de requerimientos anteriormente expuesta incluye algunos de los pasos del proceso de capacitación como: Diagnóstico, Ejecución de las Acciones, Evaluación y Seguimiento y dar cumplimiento con la vigencia legal que es lo que señala en el último punto de dicha norma.

#### **1.4.2. Norma de competencia laboral.**

La propuesta que presenta el nuevo sistema de desarrollo de personal, oficialmente conocido como Sistema Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral (SNCCCL); mismo que tiene como punto de partida la definición de normas técnicas por función productiva y el reconocimiento institucional de las habilidades, conocimientos, destrezas y actitudes, que el trabajador logra asimilar a lo largo de sus experiencias en el trabajo, ha venido a reorientar la administración y el desarrollo de los recursos humanos en las empresas e instituciones mexicanas, OIT (1997).

El surgimiento del enfoque de competencia laboral está relacionado plenamente con la estrategia de competitividad, dada la necesidad de la empresa por diferenciarse en el mercado a partir del desarrollo de sus recursos humanos; por lo anterior comenzaremos por definir:

- **Competencia Laboral.** Es la capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral y no solamente el conocimiento, habilidades, destrezas y actitudes.

De acuerdo con Carreón y Saldivar (2000), para que una estrategia de competitividad tenga éxito, es necesario contar con:

- **Normas de competencia laboral.** Es un instrumento que permite la identificación de la competencia laboral requerida en una cierta función productiva. La norma está conformada por los conocimientos, habilidades, destrezas, comprensión y actitudes que se identificaron en la etapa de análisis funcional, para un desempeño competente en una determinada función productiva.

Cabe señalar que el análisis funcional es una técnica que se utiliza para identificar las competencias laborales inherentes a una función productiva; tal función puede estar relacionada con una empresa, un grupo de empresas o todo un sector de la producción o los servicios; el análisis funcional no es un método exacto, es un enfoque de trabajo para acercarse a las competencias requeridas mediante una estrategia deductiva.

La Norma técnica de competencia laboral (2000), señala a la capacitación de la siguiente forma:

**Área de competencia: 9. Servicio de finanzas, gestión y soporte administrativo.**

**Subárea: 9.4 Administración de personal**

Calificaciones aprobadas	Nivel
Administración de la capacitación	4

## Área de competencia: 12. Desarrollo y extensión del conocimiento.

### Subárea: 12.1 Educación y capacitación

Calificaciones aprobadas	Nivel
Impartición de curso de capacitación	3

Los puntos que considera una norma técnica de competencia laboral son:

- Lo que una persona debe ser capaz de hacer
- La forma en que puede juzgarse si lo que hizo está bien hecho
- Las condiciones en que la persona debe de mostrar su competencia
- Los tipos de evidencia necesarios y suficientes para asegurar si lo que hizo se realizó de manera consistente, con base en un conocimiento efectivo
- Una norma no sólo expresa el desempeño logrado en la forma de resultados; también permite describir, en cuanto a la competencia, la capacidad de:
  - Obtener resultados con el desempeño eficiente y seguro de una actividad
  - Resolver los problemas emergentes en el ejercicio de la función productiva
  - Transferir los conocimientos habilidades y destrezas que ya posee en otros contextos laborales

Mertens (1996), señala que las normas de competencia laboral sirven para:

- La creación de un lenguaje común entre los actores en los procesos de formación y capacitación en la empresa.
- Definir el desempeño competente contra el cual es factible comparar el desempeño observado de un trabajador y detectar la áreas de competencia en las que necesita mejorar para ser considerado competente; es una clara referencia para juzgar la posesión o no de la competencia laboral.

En este sentido, la norma de competencia está en la base de varios procesos dentro del ciclo de vida de los recursos humanos: el de selección, formación, capacitación, evaluación y el de certificación, Ibarra (1998).

De acuerdo con, Domette (2000), es fundamental para la elaboración de los currículos establecer los elementos de competencia, las evidencias y criterios de desempeño que pueden convertirse en orientadores para la especificación de objetivos de los módulos de formación y de aprendizaje, definidos en cada uno de éstos

Lo anterior servirá para que los empresarios sepan qué esperar de un programa de formación y/o capacitación basado en una norma de competencia y los trabajadores sabrán cuál será el contenido formativo a partir de la norma.

Por otro lado, la semejanza entre las normas de competencia laboral y las normas ISO, Mertens, Leonar y Baeza (1998), señalan que se puede afirmar que el nexo que existe entre ambas, es que tienen dos factores que las relacionan:

- El primero tiene que ver con la capacitación, ya que las normas ISO contemplan la necesidad de que la organización detecte necesidades y desarrolle programas de capacitación para sus trabajadores. Estas acciones serán mucho más efectivas si se orientan hacia el desarrollo de competencias plenamente definidas y compartidas por los involucrados.
  
- El segundo factor que los relaciona está en que ambos sistemas de normas comparten la lógica implícita en el proceso mismo de certificación. Ésta se basa en la identificación de normas, la participación de los trabajadores y la evaluación por un agente verificador externo, quien conoce la norma y verifica su cumplimiento por el candidato; en ambos casos se trata de obtener una conformidad con un desempeño esperado, ya sea en términos de la gestión de calidad o bien en términos del desempeño competente.

Así, las normas ISO favorecen la creación de un ambiente favorable de calidad total en que se reconoce la importancia de la formación para asegurar el éxito.

## CAP. II

### DESARROLLO DE LA CAPACITACION

La capacitación tiene como objetivo dotar a los recursos humanos de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que desempeñen eficientemente sus labores y al mismo tiempo cumplan con los objetivos de la organización, convirtiéndose así en una actividad esencial dentro de las organizaciones

Para que ésta tenga su máximo beneficio y cumpla realmente con su objetivo, García M.(2000), señala que es indispensable que se lleve a cabo el proceso de capacitación en forma sistemática y planeada utilizando los constructos teóricos que permitan su mejor estudio, de acuerdo al tipo de necesidades que atiende

Por lo anterior en el presente capítulo, se analiza dicho proceso, partiendo desde la definición y concepto de los términos utilizados para designar dicha actividad, fases que conforman el proceso y el impacto de ésta hasta llegar a la evaluación de la capacitación.

#### **2.1. Definición y concepto de plan y programa de capacitación y adiestramiento**

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social publicó, en el Diario Oficial de la Federación, (1984), la definición para unificar criterios sobre lo que debe considerarse como plan y programa de capacitación y adiestramiento:

##### **Plan Común de Capacitación 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. Este plan es para dos o más empresas que pertenezcan a una misma rama o actividad económica y que tengan características parecidas.



### **Plan de Capacitación 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. Este plan se presenta por áreas ocupacionales con el objeto de satisfacer las necesidades de capacitar y adiestramiento de todos los puestos de trabajo existentes en la empresa.

### **Plan de Capacitación y Adiestramiento**

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

### **Programa**

Presentación ordenada y sistematizada de las actividades de instrucción que satisfacen las necesidades de capacitación y adiestramiento en un determinado puesto de trabajo. Se refiere a las diferentes actividades de instrucción que se requieren para cubrir las necesidades de capacitación y adiestramiento en un puesto de trabajo.

### **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. Las empresas que no cuenten con un programa general se pueden adherir a uno ya establecido, siempre y cuando corresponda al puesto de trabajo de dichas empresas.

### **Programa Específico**

Aquél que corresponde 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.

Existen diferentes definiciones de capacitación y adiestramiento, los cuales toman aspectos variados tales como

La Dirección General de Capacitación y Productividad (DGSP, actualmente integrada a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social) en 1983 define

Capacitación como la acción destinada a desarrollar las actitudes del trabajador con el propósito de prepararlo para desempeñar eficientemente una unidad de trabajo específica e impersonal"

"Adiestramiento, como la acción destinada a desarrollar la habilidades y destrezas del trabajador, con el propósito de incrementar la eficiencia en su puesto de trabajo"

" Los términos empleados para designar la formación de los trabajadores en México, son muy variados, ... Sin embargo en el medio de las actividades industriales se encuentran generalmente dos términos. Capacitación y Adiestramiento ... " Hernández, P. en Mendoza (1991).

Existe un alto grado de confusión respecto al significado que debe dársele a ambos términos, así como a otros asociados a ellos ya que no existe una definición clara y precisa en las leyes que rigen su ejercicio, al mismo tiempo son utilizados con connotaciones diferentes por instituciones especializadas y por estudiosos de la materia lo cual representa una limitante para su conceptualización.

Arias (1980), define capacitación como la adquisición de conocimientos, principalmente de carácter técnico, científico y administrativo Mientras que adiestramiento es proporcionar destreza en una habilidad adquirida, casi siempre mediante una práctica más o menos prolongada de trabajos de carácter muscular o motriz; es decir, el adiestramiento se identifica con tareas de tipo manual y la capacitación con tareas que impliquen conocimientos teóricos.

Taxiomara, en Mendoza (1991) define adiestramiento como el desarrollo de habilidades particularmente de carácter manual que se utilizan en los llamados trabajos físicos. En general, es referida a la educación e instrucción de obreros. Mientras que define como capacitación a la educación e instrucción de los adultos con el fin de hacer más productivo el trabajo y por último es referido a los supervisores.

Esta autora plantea con los términos educación e instrucción el hecho de que el adiestramiento se refiere a los obreros y la capacitación a los supervisores marcándose la diferencia entre los términos a partir del puesto que se ocupa o desempeña.

Shaun y York (1989), realizan un análisis de la naturaleza y propósito de la capacitación. La función de la capacitación es maximizar la productividad y la producción; desarrollar la versatilidad y el empleo de los recursos humanos; lograr la cohesión de la organización completa y de sus subgrupos; incrementar la satisfacción laboral, desarrollar la conciencia sobre la importancia de la seguridad en el trabajo; hacer el mejor uso de recursos materiales, equipo y métodos disponibles y la estandarización de las prácticas y los procedimientos organizacionales.

En tanto que el concepto de desarrollo es la adquisición de conocimientos al fortalecimiento de la voluntad, la disciplina del carácter y la adquisición de habilidades como liderazgo, trabajo en equipo, valores, comunicación, etc.

Sin embargo, es importante hacer la aclaración que el término Desarrollo, según Siliceo (1995), se ha utilizado para la adquisición de habilidades en los mandos gerenciales, mientras que el adiestramiento se imparte a los empleados de menor categoría y la capacitación a empleados ejecutivos y funcionarios en general.

Por otra parte como resultado de la tendencia humanista de no restringir exclusivamente al puesto de trabajo el adiestramiento y la capacitación, se han propuesto definiciones mucho más amplias, pero no lo suficientemente claras y aceptadas

Flippo (1990), define adiestramiento como el proceso de enseñanza-aprendizaje orientado a dotar a una persona de conocimientos, desarrollarle habilidades y adecuarle actitudes indispensables para realizar eficientemente las responsabilidades de su puesto de trabajo. Mientras que la capacitación es el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de un sistema integral cuyo objetivo es dar y perfeccionar los conocimientos, las actitudes y habilidades del trabajo en forma permanente para lograr su desarrollo profesional y humano.

El Centro Nacional de Capacitación Administrativa, en Mendoza (1991), afirma que 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. Transformación que llega a mejorar la personalidad que revisa el sustrato profundo de sus valores culturales. Con la capacitación a una cultura, cultivo de valores que parte de una secuencia ocupacional y se proyecta a una concepción exacta y profunda de nacionalidad misma

Mendiola, en Mendoza (1991), sostiene que 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. Mientras que adiestramiento es el proceso de enseñanza-aprendizaje referido a las tareas definidas por un puesto de trabajo, no se limita al desarrollo de destrezas motoras, sino que incluye la adquisición de los conocimientos tecnológicos y organización del trabajo.

Aquí se observa una tendencia a ampliar los objetivos que originalmente se le atribuían al adiestramiento, lo cual lo hace similar a la capacitación. Desaparecen

la diferencia entre ambos términos, referidas a tipos determinados de tareas y a ciertos niveles jerárquicos.

Las reformas a la Ley Federal del Trabajo establecen objetivos coexistentes para ambos términos, que cubren desde aspectos muy específicos (prevenir riesgos de trabajo proporcionar al trabajador información sobre nuevas tecnologías en su actividad), hasta aquellos que encierran la filosofía de la Ley incrementar la productividad y en general mejorar las aptitudes del trabajador lo cual denota la utilización de los mismos como sinónimos Valencia (1982)

En resumen en la practica no hace falta distinguir un término del otro a no ser por lo que se refiere a que con el adiestramiento se percibe perfeccionar el desempeño en el puesto y con la capacitación preparar al trabajador para otro puesto distinto al que ocupa

## **2.2 Proceso de capacitación.**

Dada la dinámica económica, política y tecnológica por la que atraviesa el país se hacen necesaria una mayor eficiencia en el trabajo, en el desempeño e interés de las labores del trabajador en su puesto, por lo cual es necesario contar con gente preparada para enfrentar los retos que se impongan a través del proceso de la capacitación de personal

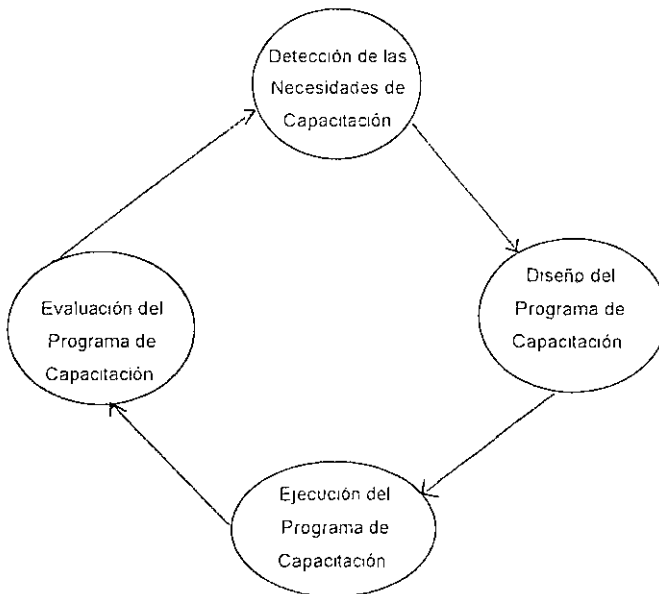
La capacitación busca lograr ciertos objetivos los cuales son:

- ◆ Lograr la adaptación del personal para el ejercicio de determinada función o ejecución de una tarea específica.
- ◆ Actualizar y perfeccionar los conocimientos del trabajador para promover su eficiencia.
- ◆ Incrementar la productividad

- ♦ Contribuir a la reducción de los costos de operación.
- ♦ Incrementar la calidad.

De lo anterior se desprende que se puede considerar a la capacitación como un proceso mediante el cual se puede alcanzar los objetivos anteriormente establecidos

Existen varios modelos del proceso de capacitación, en seguida se muestra un modelo en el cual se considera las cuatro fases de dicho proceso. Detección de Necesidades de Capacitación, Diseño del Programa de Capacitación, Ejecución y Evaluación del mismo, Rodríguez, M. (1999).



La naturaleza del proceso de capacitación, aún cuando es visto como una serie de eventos o fases para ser posible la adquisición de habilidades, conocimientos y actitudes, sugiere un modelo abierto el cual se encuentra en constante interacción entre sus etapas o fases, existen diferentes procedimientos y técnicas que proponen algunos autores, a continuación se describen algunas de éstas

### **2.2.1. Detección de las necesidades de capacitación**

La Detección de Necesidades de Capacitación y Adiestramiento (DNCA), es el procedimiento que nos permite identificar las diferencias medibles o cuantificables existentes entre los conocimientos, habilidades y actitudes establecidos en los objetivos de un puesto y los que una persona tiene, Nava, Patiño y Rodríguez (1978)

Esta primera etapa es fundamental en el proceso de capacitación ya que la información obtenida

- Proporciona la información necesaria para elaborar o seleccionar los cursos o eventos que la empresa requiera
- Elimina la tendencia de capacitar innecesariamente, con lo cual se evitará a la empresa la pérdida de recursos materiales y humanos
- Permite conocer los aspectos básicos en que se debe capacitar, cuántos y cuáles trabajadores lo requieren, evitándose que sólo una parte se vea beneficiada.
- Se obtiene la información necesaria para calcular el costo beneficio del programa de capacitación.

Los resultados que deben obtenerse con la detección de las necesidades de capacitación son, de acuerdo con Dunnette y Kirchner (1997)

- Determinación del número de personas por capacitar (quiénes)
- Descripción precisa y completa de las tareas en que serán capacitados (en qué)
- Presentación de la evidencia que justifique la necesidad (por qué)

## u Jerarquización de las necesidades de capacitación (orden)

La capacitación eficaz está ligada al logro de objetivos predeterminados. Se necesitan ciertos tipos de desempeños para ayudar a que la organización logre sus objetivos y la capacitación proporciona a los miembros de la empresa las herramientas para lograrlo, por ello es necesario definir los diferentes tipos de necesidades de capacitación.

Los tipos de necesidades que se presentan pueden ser según Mendoza (1991)

- **Manifiestas:** las cuales por ser evidentes se perciben con la sola observación no requieren por lo tanto de la utilización de ningún método o técnica y se pueden presentar entre otros en los siguientes casos: personal de nuevo ingreso, personal transferido, personal ascendido, cambios de métodos y procedimientos, entre otros.
- **Encubiertas:** cuando las necesidades de capacitación no son tan obvias, es necesario realizar un trabajo más minucioso ya que se requiere de la aplicación de métodos y técnicas de investigación para llegar a descubrir la causa de los problemas.

Existen diversos procedimientos propuestos para la determinación de las necesidades de capacitación como los propuestos por:

Los propuestos por Mendoza (1991), se basan en la clasificación anterior: manifiestas y encubiertas.

Las necesidades manifiestas se agrupan en tres categorías según su extensión e independientemente del número de trabajadores involucrados:

- Carencia de conocimientos nuevos no relacionados directamente con las tareas del puesto
- Necesidades relacionadas con alguna tarea del puesto por transferencia, modificación de equipos, procedimientos, etc.



- Necesidad de aprender el puesto de trabajo ya sea porque se trata de un ingreso una promoción etc

Las necesidades encubiertas implica primeramente decidir el nivel en el que se comenzará la detección de necesidades de capacitación: el cual puede ser la empresa completa un área crítica, puesto prioritario o situación crítica ya que dependiendo del nivel en el que se comience los procedimientos así como el tipo de información que debe recabarse para cada caso será diferente al mismo tiempo que la complejidad del asunto aumentará

Jiménez (1992) propone actuar sistemáticamente para la detección, por lo que se requiere de un orden y procedimiento específico considerando a las acciones como partes de un todo, se establecen cinco pasos para lograrlo:

- Recopilación de acervo documental para identificar lo que la organización quiere: manual de políticas, manuales de procedimientos, planes y programas de organización, análisis de puestos, determinación de objetivos, Ley Federal del Trabajo, Contrato Ley, Contrato Colectivo de Trabajo, Reglamento Interior de Trabajo; además identificar lo que se tiene a través de puebas de selección, inventarios de recursos humanos, controles y reportes sobre rotación de personal, reclutamiento, despidos, castigos, accidentes, etc., resultados de producción, calificación de méritos, entrevistas, etc.
- Análisis y organización de los datos para asignar los documentos recolectados como base, se debe cuidar que los datos sean claros, relevantes, confiables y válidos
- Determinar discrepancias, los indicadores de lo que queremos como los que especifican lo que tenemos, deben ser transformados a un código numérico que permita la comparación, para establecer la distancia que existe entre ambos
- Reportar las necesidades, se requiere de ordenar los resultados en términos de prioridad, reportando objetivos que se puedan cumplir si se adiestra o capacita al personal.

- Toma de decisiones para ello se recomienda un comité de capacitación integrado por todos los sectores de la organización que se verán afectados por la curricula y la decisión que se tome

Reza (1995). propone tres modelos para la detección de necesidades reactivo de frecuencias y comparativo. se expondrá únicamente el comparativo ya que se considera el modelo que se basa en un análisis de las necesidades reales de capacitación

El principal fundamento de éste modelo radica en establecer las discrepancias que existen entre lo que debe hacerse y lo que realmente se hace para lo cual es necesario llevar a cabo un procedimiento de cuatro etapas.

- Determinación de la situación idónea

Todo proceso, actividad, empresa, producto, etc Tiene un estándar de calidad óptimo; para el caso de la capacitación será necesario establecer los estándares de análisis, en este sentido se dividirán los recursos materiales actividades, índices de eficiencia, requerimientos, medio ambiente laboral-físico y medidas de seguridad.

Toda información necesaria se obtendrá de los manuales de la organización, de procedimientos, de políticas, de estándares, de manejo y funcionamiento de la maquinaria y equipo, inventarios de recursos humanos, manuales de actividades o análisis de puestos, descripción de labores, etc

- Determinación de la situación real

Para ello se utilizarán algunas herramientas que permitan hacerlo como entrevistas, cuestionarios, pruebas de desempeño, corrillos; el análisis deberá hacerse como base en los mismos seis estándares ya mencionados. la situación real se determinará por cada una de las personas que ocupan el puesto.

- Comparación entre ambas situaciones  
Aquí se determina con precisión las desviaciones que se presentan entre lo ideal y lo real, entre el deber ser y el es a partir de los estándares de análisis
- Determinación de necesidades y toma de decisiones  
Con los resultados obtenidos se revisa exactamente cuáles son las necesidades de capacitación del trabajador y cuáles son de la empresa, es importante señalar que no todas las necesidades que se detecten serán resueltas a través de la capacitación muchas de ellas son imputables a la empresa, lo cual repercute en el nivel de eficiencia de las personas.

Las técnicas empleadas para determinar las necesidades de capacitación tienen como finalidad recabar la información de los empleados acerca de los temas o contenidos temáticos deficitarios de los trabajadores y sus características, para ello, se debe decidir que técnicas se emplearan para diseñar los instrumentos necesarios y aplicarlos.

Mendoza (1991), menciona entre otras

- Lista de verificación. Consiste en descomponer un proceso, programa, tareas o áreas de responsabilidad, en una lista detallada de sus partes en donde el trabajador dará su opinión; esta técnica se puede aplicar en forma individual y o colectiva. Sus ventajas rapidez y facilidad de aplicación, así como el sencillo análisis de sus resultados; su desventaja no implica respuestas amplias, prestándose a responder con ligereza o deformar las respuestas.
- Técnicas de tarjetas. Consiste en proporcionar a las personas investigadas una serie de tarjetas en las que se anotan las tareas del puesto o áreas de conocimiento, se separan las tarjetas en las que se creen tener necesidades de capacitación y anotando al reverso las razones que justifican su punto de vista. Una limitante radica en la dificultad que algunas personas tienen cuando se les indica el ordenamiento de las tarjetas su prioridad y también pueden proporcionar respuestas falsas.

- Pruebas de desempeño. Consiste en aplicar exámenes teóricos y/o prácticos para conocer los conocimientos, las habilidades y actitudes exigidas para desempeñar el puesto de trabajo. Una de sus ventajas es que evita el ocultamiento de las necesidades que pueden hacer los participante; su desventaja radica en la elaboración de los exámenes ya que se requiere de personal capacitado.
- Reuniones de grupo. Consiste en reunir a un grupo de trabajadores (de cualquier nivel) para analizar una cuestión o emitir su opinión sobre algún asunto. Este grupo de personas dirigidas por un instructor, se divide en subgrupos de cuatro o cinco personas y se les pide nombren a un moderador y un secretario; en cada subgrupo se les entrega una tarjeta donde se les indica la tarea a realizar y un cuestionario que define las áreas de los temas a desarrollar. Al término se reintegraran al grupo y cada secretario presentara los resultados de su grupo. De esta técnica se obtiene información en poco tiempo y compromete al grupo con las decisiones que se tomen, su desventaja es que en ocasiones arroja información emocional mas que objetiva y poco fundamentada.
- Tormenta de ideas. Se reúne a un grupo de personas de la categoría deseada y organizados por el investigador, emiten libremente su punto de vista sobre alguna pregunta escrita previamente en el pizarrón, estas ideas se van anotando todas sin darles un orden o agrupamiento. Esta técnica proporciona información suficiente respecto a evidencias de problemas y posibilidades de resolver las necesidades comprometiendo al grupo con las respuestas formuladas; su desventaja: no arroja necesidades individuales de capacitación.
- Evaluación de méritos. Consiste en un registro del supervisor o jefe del área describe en un formato para evaluar el desempeño, dando su punto de vista sobre la forma en que ejecuta su trabajo el personal durante un periodo determinado, con esto se realiza una evaluación separada de cada una de las características del trabajador. Proporciona una visión general del desempeño del personal, señalando sus aspectos fuertes y débiles, una de sus limitantes es que al realizar anualmente la información obtenida no siempre esta actualizada.

- Planeación de carrera. Consiste en que uno o varios trabajadores, auxiliados por el especialista en capacitación plantea estrategias específicas de educación, autodesarrollo y entrenamiento, esto es, elabora planes a largo y corto plazo con miras a alcanzar cierta posición dentro de su campo ocupacional o fuera de él. Esta técnica representa un serio compromiso de los participantes con las metas que ellos definieron, de lo contrario no se podrían llevar a cabo estos planes resultando un fracaso.

Byars y Rue (1994) propone cinco métodos que en forma general puede utilizarse para la recolección de información: entrevistas, examen/cuestionario, observación, grupos de discusión o comités y análisis de la documentación en la que se establecen los registros de ausentismo, rotación de personal e índices de accidentes.

Reza (1995), propone, además de las citadas con anterioridad, las técnicas de encuestas de personal, equipos de trabajo, inventario de habilidades, índices de eficiencia, dramatizaciones, juegos de negocios, estudio de casos, etc.

Una vez concluida la etapa de detección de necesidades se puede decidir qué acciones de capacitación son prioritarias y a que niveles en los que se dará.

### **2.2.2. Diseño del programa de capacitación**

Para la elaboración del programa de capacitación, se deberá llevar a cabo:

#### **❖ Redacción de objetivos**

En la elaboración de un programa, el paso inicial es la redacción de objetivos, en los cuales se establece lo que se espera que el participante realice al terminar el curso, sirve de guía al participante y le permite saber qué es lo que se espera que él realice o aprenda.

Los objetivos deberán definirse en términos precisos, ser claros para que tengan el mismo significado para toda persona que sea instruida. El instructor al dar cualquier unidad de enseñanza, lo primero que debe conocer con claridad es la

conducta que el capacitando deberá exhibir al finalizar el curso por lo que se hace indispensable conocer el objetivo de este

Todo objetivo deberá especificar cuatro elementos, de acuerdo con Jiménez (1992) el sujeto, el verbo, las condiciones bajo las cuales será exhibida la conducta y el nivel mínimo de ejecución requerido para dar por logrado el objetivo

Como es necesario que el objetivo sea observable y medible es ineludible utilizar verbos que nos indiquen exactamente lo que el participante estará haciendo al final del curso; para ello existen diferentes taxonomías que permiten clasificar los comportamientos que representan los resultados deseados del proceso educativo

Gagné (1985), propone una clasificación de verbos a partir del tipo de capacidades humanas que reconoce las cuales son: habilidades intelectuales (discrimina, identifica, clasifica, demuestra, redacta), estrategia cognoscitiva (elabora), información (enuncia), habilidades motoras (ejecuta) y actitudes (elige)

Mientras que Bloom en su taxonomía clasifica a los objetivos educativos en tres categoría o dominios de comportamiento a saber: afectivo, cognoscitivo, y psicomotor.

#### ❖ Estructuración de Contenidos

El siguiente paso en la elaboración de un programa de capacitación; es la estructuración de contenidos, actividad que permite determinar los temas a desarrollar en la instrucción.

Uno de los procedimientos empleados para ello es el análisis de tareas, el cual consiste en una descripción detallada de las habilidades y los conceptos que el capacitando deberá dominar para llevar a cabo la tarea designada por el objetivo; Table, Glaser y Schaefer citados en Jiménez (1992), proponen un procedimiento para organizar la materia de estudio:

- Identificación del repertorio terminal, enumerar lo que el participante podrá hacer cuando termine el curso
- Identificación del estudiante y su repertorio de entrada la conducta que el estudiante trae al programa determina el nivel al que éste debe empezar y proporciona la base para elaborarlo
- Formulación de medidas para el logro de criterios, este paso requiere construir pruebas apropiadas para medir la conducta terminal y ayuda a especificar aún más la ejecución terminal.
- Especificación del contenido de los subtópicos (temas) y los repertorios componentes (elementos) para identificar las unidades de la asignatura y sus características conductuales, de manera que puedan llevarse a la práctica y las condiciones de aprendizaje apropiadas
- Especificación de las relaciones de la asignatura, se requiere que se identifiquen las interrelaciones entre las unidades de la asignatura que el programa debe enseñar.
- Secuencia de los repertorios componentes para la instrucción, aquí se ordenan en la secuencia de instrucción propuesta, los repertorios componentes y los subtópicos.
- Redacción de cuadros terminales, se refiere a la determinación del criterio de logro del curso.

#### ❖ Selección de técnicas didácticas

La selección de técnicas se hace con el propósito de dirigir el aprendizaje hacia los objetivos deseados, la cual dependerá de:

- Los objetivos que se pretenden lograr
- Contenido
- Tiempo
- Características del grupo
- Recursos materiales y económicos con que se cuenta

Existen diferentes clasificaciones de las técnicas de capacitación, las cuales se basan en criterios diversos.

Cascio (1995) las clasifica en tres categorías

- Técnicas de presentación de información incluye lecturas, conferencias, cursos por correspondencia, películas, listas de lecturas, videocintas de circuito cerrado para televisión, modelamiento conductual y observación sistemática, instrucción programada, instrucción asistida por computadora y programas sistemáticos de larga duración para el mejoramiento organización
- Método de simulación. Esta técnica consiste en ubicar a una persona o aun grupo en una situación práctica para observar sus reacciones y el manejo que se hace de la misma, esto permite apreciar algunas conductas complejas en condiciones mas o menos realistas; una limitante es que requiere de especialistas para la elaboración de los materiales necesarios para el curso así como el tiempo de aplicación y el costo. También incluye los métodos de casos, juegos de negocios.

En la técnica de bandeja se utiliza la correspondencia y las sugerencias recibidas por medio del buzón que existe en la entrada de algunas empresas. otra forma consiste en que los ejecutivos normalmente tienen sobre su escritorio una charola para recibir distintos tipos de documentos, ya sea que vengan del exterior o interior. Una vez concentradas las sugerencias antes mencionadas, la técnica consiste en reunir a los trabajadores o participantes y organizados en pequeños grupos se les pide que revisen y analicen las deficiencias limitaciones y sugerencias expuestas en los diversos documentos, debiendo al final proponer probables soluciones para que en conjunto decidan las mas convenientes

- Métodos de capacitación en el trabajo, incluye la capacitación de orientación y la capacitación dentro del trabajo.

Por otra parte Sherman y Bohlander (1994), dividen los métodos de entrenamiento en entrenamiento para empleados no directivos y entrenamiento para gerentes y supervisores.

- Entrenamiento para empleados no directivos; aquí se consideran el entrenamiento en el trabajo y fuera del trabajo, ubicándose en este último los



métodos de discusión, entrenamiento de salón de clases, instrucción programada, entrenamiento por computadora método de simulación el videodisco y el entrenamiento por teléfono

- Entrenamiento para gerentes y supervisores, aquí puede usarse algunos de los métodos mencionados anteriormente así como método de estudio de casos análisis en grupo sin líder, métodos de juegos de negocios de juego de papeles, de entrenamiento en laboratorio y de modelaje de conducta

Chiavenato (1990), agrupa las técnicas de entrenamiento en tres categorías, desde el punto de vista de su uso común, en

- Técnicas de entrenamiento orientadas hacia el contenido las cuales son diseñadas para la transmisión de conocimientos o información sustantiva sobre un nivel cognoscitivo, como el es el caso de la técnica de lecturas, recursos audiovisuales, instrucción programada e instrucción asistida por computadora (llamadas estas dos últimas técnicas instruccionales).
- Técnicas de entrenamiento orientadas al proceso diseñadas para cambiar actitudes, desarrollar conciencia de sí y de los otros, así como desarrollar habilidades interpersonales, ejemplo role-playing o entrenamiento de sensibilidad, entrenamiento de grupos T, etc.
- Técnicas de entrenamiento mixtas, con las que no sólo se transmite información, sino también se trata de cambiar actitudes; entre ellos sobresalen métodos de conferencias, estudios de casos simulaciones y juegos y varias técnicas en el trabajo.

Independientemente de la clasificación, el instructor deberá seleccionar el método que mejor se adapte para el aprendizaje de los objetivos, ningún método puede decirse que es mejor que otro, ya que todos presentan ventajas y desventajas en su aplicación.

#### ❖ Selección de medios

Una vez determinadas las técnicas que se emplearán para el programa, se deben tomar todos los medios y materiales que permitirán lograr el objetivo.

Es importante considerar que la combinación de la vista y el oído, es una fórmula de aprendizaje más eficaz y duradera que la de las palabras. El instructor de la sesión debe decidir si una ayuda visual mejorará su presentación, no se debe utilizar estos recursos simplemente porque sí, deben servir a un propósito y tener relación con el material que se presenta.

Los apoyos audiovisuales más empleados son pizarrón, rotafolio, gráficas, franelógrafo, retroproyector de cuerpos opacos, proyectores para diapositivas y fotobandas, televisión, audiocasetes, películas, material didáctico tridimensional, grabadoras de cinta, computadora y actualmente las aulas virtuales.

### 2.2.3. Evaluación de la Capacitación.

La evaluación de los procesos de capacitación al interior de las organizaciones se torna indispensable para la correcta toma de decisiones en la programación de acciones para el aprendizaje del personal.

De acuerdo con lo acotado por Castro (1990), la evaluación es un sistema de control de calidad del proceso enseñanza-aprendizaje que se diseña fundamentalmente por dos razones:

- Identificar el grado en que los participantes alcanzan los objetivos propuestos, es decir, controlar la calidad del desempeño de los mismos.
- Cuando no se alcanza los objetivos, detectar las deficiencias y problemas en las estrategias adoptadas, analizar las causas y hacer correcciones pertinentes.

Así la función general de la evaluación es conocer cuantitativa y cualitativamente el grado en el que fueron logrados los objetivos establecidos en las acciones de adiestramiento y/o capacitación, Valencia (1982).

En este sentido, y como lo señalan algunos autores la evaluación puede hacerse en distintas dimensiones como: el diagnóstico de necesidades de aprendizaje, la reacción ante los sucesos educativos, el seguimiento, aprovechamiento en el aula o evaluación del aprendizaje y el costo-beneficio

Es importante señalar que es diferente hablar de costo-beneficio en el sentido amplio del término y hablar de costo-beneficio de la capacitación, ya que en éste rubro si se habla de costos fijos y que una vez realizados no se modifican, pero si se pueden variar los beneficios, Arias (1988)

Como se ha mencionado, la base para determinar los beneficios de un programa de capacitación, la proporciona la Detección de Necesidades de Capacitación, pues sin esto, no se sabría lo que se requiere en un programa o cuales son los objetivos que se persiguen al aplicar el mismo.

Los parámetros o niveles de eficiencia son indicadores que permiten visualizar que puntos específicos son fundamentales para considerar la calidad de realización de un trabajo. Estos puntos dan la clave hacia la cual deberá estar dirigida la labor de capacitación y permitirán hacer también una evaluación antes y después del programa educativo para contabilizar los beneficios obtenidos a causas de éste

Flor Roura (1997), menciona cuatro modelos que sirven para obtener los costos y/o beneficios que presentan diferentes variantes y sirven para conocer los resultados en cuanto a costos (eficiencia) y beneficios ( efectividad), que resulta de la aplicación de "X" Sistema de Capacitación.

- ◆ Modelo de requerimiento de recursos.
- ◆ Modelo de ciclo de vida
- ◆ Modelo de beneficios.
- ◆ Modelo de productividad.

A continuación se comentaran brevemente los modelos arriba citados, por que Kearsley (1982), con el objeto de tener posibles opciones para seleccionar, de acuerdo a las necesidades de cada caso un modelo adecuado

♦ **Modelo de requerimiento de recursos.**

Permite identificar sistemáticamente los costos asociados a las diferentes fases de la capacitación de acuerdo a una clasificación de cuatro recursos generales personal, equipo, facilidades o instalaciones y materiales, permitiendo así analizar los costos relativos a la capacitación, recurriendo a distintas alternativas para capacitar o diversas técnicas de instrucción

Los costos relativos al personal incluyen los salarios de los capacitadores, analistas, personal que diseña los programas, estudiantes o participantes y trabajadores administrativos relacionados con la capacitación; los gastos relativos, de dicho personal, como viajes, viáticos, etcétera, también deben ser incluidos en este punto.

Los gastos que se refieren a equipos están constituidos por los requerimientos que existan en este renglón como son computadoras, video caseteras, proyectores, pantallas, etcétera.

Los costos de instalación son los relativos al lugar y requerimientos físicos del evento como son salones, institutos, mantenimiento etcétera.

Por último los costos materiales son los relativos al desarrollo, reproducción y distribución de los materiales de capacitación (manuales, videos, diapositivas, etcétera); la suma de todos los factores dará la posibilidad de estimar cuál es la inversión total en capacitación

Aunque este modelo no contempla la parte de los beneficios, es practico para el calculo de costos, ya que se refiere únicamente a la primera mitad del proceso.

#### ♦ **Modelo de ciclo de vida**

El modelo considera que todo sistema de capacitación tiene varias fases o momentos formando globalmente un "ciclo de vida". Permite apreciar la diferencia en costos entre varias formas de capacitación en un mismo punto del ciclo calculándolo de la siguiente manera:

Diferencia en costos = Total de costos de X – Total de costo de Y.

De lo que se trate es de exponer y comparar el costo de dos sistemas de capacitación, uno denominado "X" y otro denominado "Y"; la diferencia de esta comparación sólo será válida si se han considerado las inversiones totales realizadas en cada sistema o "ciclo de vida"

Para este sistema se grafica todo el ciclo de vida, de acuerdo a los costos que genera en cada momento, de esta forma es fácil conocer y diferenciar los gastos ocasionados en cada etapa del ciclo y permite seleccionar el modelo de capacitación que ofrezca las mejores ventajas económicas.

Este sistema parece estar partido "en rebanadas" y permite estimar el tamaño duración y costo de cada una.

#### ♦ **Modelo de beneficios**

Uno de los aspectos mas importantes a considerar en un análisis de beneficios es el costo erogado por la capacitación inadecuada, es decir las repercusiones que trae el hecho de no proporcionar a través de la educación corporativa los aspectos necesarios para la realización de una actividad o el desempeño de un trabajo.

La metodología para estimar estas consecuencias se desarrolla precisamente en el modelo de beneficios, pues muestra la relación entre un sistema de capacitación y los beneficios arrojados por el mismo.

El primer nivel es esquematizar los beneficios de un sistema presentando en la parte inferior los parámetros más generales del sistema de capacitación: capacidad de los estudiantes, habilidades de instrucción, de presentación, interactivos, de liderazgo, etcétera.

En el siguiente nivel se encuentran los beneficios que son afectados por los parámetros anteriores. Los beneficios de la capacitación influyen la retención de los estudiantes, motivación, cambio de aptitudes, nivel de especialización, tiempo de desarrollo y revisión de programas.

En el último y tercer nivel se encuentran los operacionales que se a su vez se derivan de los beneficios de la capacitación. Estos incluyen los aparatos en la productividad reducción de fallas, reducción de quejas de los clientes, atención y servicio o bien, incrementos en ventas.

Una vez que lo anterior ha sido definido, lo que continúa es asignar valores para jerarquizar la importancia de cada uno.

Estos valores pueden ser asignados por expertos o bien bajo conocimientos empíricos.

Una segunda aplicación sería para conformar un análisis predictivo. Otro uso del modelo de beneficios es la posibilidad de evaluar los parámetros de cada sistema de capacitación para compararlos tomando como base los beneficios operacionales que otorgan a la organización, por lo que es un auxiliar para romper con los prejuicios subjetivos que en ocasiones rigen a la educación corporativa.

Una limitante de este modelo sería que los valores asignados a cada parámetro estarán regidos por el criterio de las personas que se hagan cargo de esta labor.

#### ♦ Modelo de productividad

Este último modelo es una combinación de los enfoques de eficiencia y eficacia de la capacitación, es decir considerando la parte de los costos y la de los beneficios. Se considera que un incremento en la productividad de capacitación se lleva a cabo cuando las mejoras en la efectividad (beneficios), son mayores que los incrementos en los recursos o costos, o bien, cuando ambos carecen al mismo tiempo.

Las bases que sustentan al modelo de productividad provienen de las teorías económicas básicas. La versión más aceptada es atribuida a Coocpt y Douglas (citados por Kearsley y Compton), que presenta la siguiente estructura:

$$O=aL^v C^c$$

En la cual O representa el monto de producción realizada o la cantidad de trabajo completado; L es el monto de la labor realizada; C representa la cantidad de capital invertido; a es un constante y v y c son coeficientes de capital y labor

En el área de capacitación el monto de producción realizada quizá sea medido de acuerdo al número de participantes que han aprendido habilidades nuevas o conocimientos necesarios para el trabajo; la labor el número de instructores y el capital representan el número de facilidades, materiales y equipo utilizado para fines educativos en la empresa, aunque se considera que la medida más adecuada es la cantidad de habilidades proporcionadas como resultado de la capacitación.

En todo proceso de capacitación deben considerarse los elementos de las funciones de productividad que son básicamente tres:

El primero describe que para adquirir una habilidad nueva talvez sea necesario invertir una hora y para dominar la habilidad se requieran muchas horas y finalmente para ser un experto en dicha habilidad hayan pasado miles de horas.

El segundo factor que debe considerarse es que para cualquier término designado con cero, el resultado también será cero, por lo que si no existe la tecnología, métodos o cualquier otro aspecto que nos permita llevar a cabo la capacitación, el resultado será cero.

Finalmente el tercer factor se refiere a que si se incrementa todo el sistema en función de cierto porcentaje, el aprendizaje obtenido a causa de la aplicación de este sistema se incrementará en la misma cantidad.

Cabe hacer la observación de cuando esperamos que ocurran grandes cambios a partir de un evento de capacitación se deben considerar los factores de las funciones de la productividad y plantear las expectativas reales de la inversión.

Algunos estudios representativos en donde se ha utilizado el análisis costo-beneficio, aunque esto no significa que sean los únicos, son los siguientes:

"El Sistema AG de capacitación para la excelencia", es uno de los estudios reportados por Arias Galicia (1988).

En este modelo el proceso inicia en la Detección de Necesidades para luego poder construir los "perfiles de excelencia"; de acuerdo a los resultados de esta determinación se considera la toma de decisiones con respecto a la capacitación.

En estos llamados "perfiles de excelencia" se busca, aunque en una forma subjetiva, determinar cuales serían los niveles de eficiencia que debe llevar a cabo el ocupante de un puesto, estableciendo estos niveles o patrones de conducta por el jefe inmediato quien se supone está habilitado para evaluar el desempeño del personal a su cargo.

Para llevar a cabo el procedimiento se consideraron los siguientes cálculos:

- Estimación de incremento de productividad en tiempo
- Estimación del beneficio



- Costo anual de los eventos
- Estimación del beneficio costo.

Lo anterior quiere decir que mediante la evaluación se determina el grado en que se han alcanzado los objetivos de un programa e implica una evaluación cuantitativa de los resultados logrados con los previamente establecidos. Su importancia aumenta cuando se considera el resultado y se valora no sólo el cumplimiento de los objetivos sino las necesidades que dieron origen al adiestramiento.

Otra investigación es la elaborada por Mian (1995), se trata de la descripción detallada de los pasos que siguió para lograr, con el modelo análisis costo-beneficio, determinar el costo beneficio de la capacitación.

Después de hacer la diferencia entre los diversos modelos logró la determinación del objetivo; hizo un concentrado en el se resumen las actividades a desarrollar por el puesto, la denominó Misión Laboral de la Unidad Natural de Trabajo (UNT), incluye los objetivos, porcentajes de desempeño, resultados no logrados, efectos, repercusión económica, causas y en este apartado sugiere seis causas, sin embargo no incluye la capacitación como posible causa de incumplimiento.

Por su parte Patiño (1988), realizó dos investigaciones:

En la primera utilizó un modelo que integra los siguientes elementos:

- 1° Diagnóstico Organizacional: detección y definición operacional de problemas.
- 2° Estudio de costos de no calidad
- 3° Análisis de causas
- 4° Evaluación de alternativas de solución
- 5° Cálculo del costo de las necesidades de capacitación y estimación de beneficios a través de definir criterios mesurables de éxito, y

6° Presupuesto de capacitación y cálculo del costo-beneficio del programa anual.

Lo importante del estudio, de acuerdo al autor, fue darle significado a las cifras e interpretarlas de acuerdo al proceso integral de evaluación de la capacitación que se aplico.

En la segunda investigación se aplicó un programa de capacitación basado en las técnicas de calidad total y se trataba de garantizar que las necesidades definidas de capacitación tuvieran relación directa con lo objetivos del aprendizaje.

En los resultados del estudio se realizó la evaluación de reacción donde se aplicaron dos tipos de cuestionarios: el institucional de la compañía y uno más diseñado por la compañía consultora; en el primero se evidenció que la información requerida no era confiable y con el segundo se pudo obtener el obstáculo que interfería para la transferencia del aprendizaje sobre las técnicas de calidad total.

También se diseño un instrumento para la evaluación del aprendizaje, de la cual resultado, de acuerdo a la evaluación, que la cantidad de aprendizaje logrado con respecto a los objetivos de aprendizaje fueron alentadores, Patiño (1998).

Los estudios aquí presentados son clara muestra de que al utilizar el análisis costo-beneficio es un gran instrumento de apoyo para cuando se requiera emprender un proyecto.

Entonces es claro que el proceso de evaluación de la capacitación es de gran importancia porque permite comprobar objetivamente, no sólo el costo-beneficio, sino también los conocimientos y habilidades del participante en relación con los objetivos de los planes y programas de capacitación.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

En este tenor es necesario que los instrumentos de evaluación respondan a dichas metas y es indispensable que estén constituidos por pruebas objetivos y confiables, como lo señala Pain (1993), que aseguren la validez del proceso.

### **2.2.3.1 Escenarios de rentabilidad para la capacitación**

Otro aspecto importante a considerar, dentro de la evaluación de la capacitación, son los escenarios de rentabilidad como lo subraya Martínez (2000), las necesidades de optimizar los recursos en la empresa han aumentado el cuestionamiento de las áreas de capacitación en cuanto al retorno de inversión; si bien es cierto que la capacitación no tiene beneficios a corto plazo, las empresas saben que ésta puede contribuir a la productividad y calidad de las organizaciones.

También señala que cuando no se toma en cuenta a la capacitación como una inversión, entonces se refleja tres tipos de pérdidas:

- La primera pérdida se refiere a los costos directos de programas de entrenamiento sin planeación alguna, que solamente se establecieron con base en el título del evento sin determinar cuál era la necesidad del área o de la organización.

Se trata de cumplir con un programa de cursos al año y nada más. En esta primera pérdida los costos repercuten en honorarios del instructor, materiales didácticos, renta de instalaciones, sueldos y prestaciones del personal, entre otros.

- La segunda pérdida se refiere a lo que la gente deja de hacer cuando está en la capacitación mal programada y ahí queda la pregunta de cuánto se hubiera producido en ese lapso.
- La tercera pérdida se refiere al costo de oportunidad; esto quiere decir que el verdadero aprovechamiento de la capacitación se logra cuando se fortalece el aprendizaje significativo, el cual se realiza cuando los participantes le encuentran sentido a lo que están aprendiendo y hay una aplicación tangible e inmediata en el puesto de trabajo.

Entonces, Martínez (2000), considera que para medir el beneficio de la capacitación y conocer si realmente se debe capacitar, esta debe ser en los procesos críticos y con base únicamente a resultados.

Finalmente comenta que los escenarios para la rentabilidad de la capacitación deben ser esquematizados por los niveles de intervención del entrenamiento en cuanto a su profundidad y alcance.

Y que se debe partir de este principio porque habrá algunas situaciones en las que la capacitación tenga una fuerte influencia en la mejor de las tareas o procesos y en otras su efecto se verá disminuido hasta ser imperceptible (aunque cuantificable), y, en el caso extremo habrá ocasiones en que la decisión sea no capacitar porque no se pueden obtener resultados, en este último caso el resultado mismo de la capacitación es no capacitar; lo anterior no es un juego de palabras sino posibilidad legítima del capacitador.

#### **2.2.3.2. Aspectos descuidados de la capacitación**

Un aspecto, importante, que llega a descuidarse de la capacitación, es el no tomar en cuenta a las pequeñas o medianas empresas.

Como ya se mencionó, se insiste de manera constante de los beneficios que trae consigo la capacitación: incremento de la productividad, mejora de la calidad, etcétera, pero como lo señala Reza (1995), por el contrario hay quienes argumentan lo contrario: no les sirvió de nada el curso al que fueron o se les capacitó y después renuncian para irse a otra empresa y otras aseveraciones similares; sin embargo, todas las empresas se ven obligadas a dar capacitación.

Toda capacitación debe impartirse con base en una detección de necesidades, Arias (1988) y Mendoza (1991), usualmente ésta se prepara para puestos tipo, es decir, puestos genéricos que de alguna manera pueden englobarse en otros.

Lo anterior resulta útil para las grandes o medianas empresa, en donde se tiene un gran número de puestos y varias plazas para cada uno de ellos, por lo que a cada curso acuden una cantidad considerable de trabajadores.

Pero, como aporta García (2000), en la micro o pequeñas empresas, que cuentan con un número reducido de puestos, y en cada puesto una o dos plazas; se dificulta diseñar cursos generales de capacitación, dado que las necesidades en cada puesto difieren, en grande, entre sí y por lo tanto se requieren cursos para una, dos o tres personas, lo que repercute en un alto costo de la capacitación

Sin embargo, como lo señala Gallart (1997), cuando se capacita a un reducido número de personas se tiene grandes ventajas, ya que disminuye considerablemente el tiempo del aprendizaje, existe mayor atención por parte del instructor hacia los participantes, se aclaran mejor las dudas, se incrementa la participación activa en el curso, mejora la retroalimentación de los conocimientos, etcétera.

Otro problema es la renuncia las personas que se capacitan; piensan que merecen un sueldo mejor del que percibían por el simple hecho de que hacen más y mejor sus actividades, en parte se sabe que el conocimiento debe incrementar la calidad de vida del que lo adquiere, Reza (1995).

Entonces la pregunta es ¿por qué no retribuir un poco al trabajador por el incremento de la productividad que está generando?, hay que tomar en cuenta que el trabajador no sólo es estimulado con el factor económico, sino también por otros aspectos, como los retos en el trabajo, la capacitación para ocupar un puesto deseado, un ascenso, facilitarle las actividades, etcétera.

### **2.3 Impacto de la Capacitación**

Cuando se lleva a cabo con éxito el proceso de capacitación, éste se verá reflejado por el impacto que causará, Pain (1993).

De acuerdo con, Reza (1998), para las empresas que pretenden mejorar su rendimiento y buscar el desarrollo de su personal, la capacitación no sólo tiene que ser efectiva, sino que debe de notarse. Y por lo tanto su importancia radica en el aumento de la eficiencia de los recursos humanos, como factor importante en todas las funciones de la organización reflejando una mayor productividad en todos los niveles de la misma.

En este tenor, la capacitación puede ser una de las maneras más eficaces y rentables económicamente para transmitir habilidades y una fuerza poderosa para el desarrollo de las compañías.

Asimismo, como lo señala Rodríguez M. (1999), la capacitación conduce a un mejor rendimiento en los planes del individuo, el trabajo y la empresa y esto se traduce en una ventaja competitiva para esta última; siempre y cuando la organización se encuentre en un aprendizaje permanente ya que ésta reconoce la importancia de las personas que la componen, fomentan su pleno desarrollo y crean un contexto en el que todos pueden aprender.

También señala que los beneficios que se pueden encontrar en la capacitación, son los siguientes:

#### **Para la empresa**

- ☐ Conduce a la rentabilidad más alta y actitudes más positivas
- ☐ Mejora el conocimiento del puesto en todos los niveles.
- ☐ Eleva la moral de la fuerza de trabajo.
- ☐ Mejora la relación jefe-subordinado.
- ☐ Incrementa la productividad y calidad de trabajo.

#### **Para el individuo**

- ☐ Ayuda al individuo para la toma de decisiones y solución de problemas.
- ☐ Alimenta la confianza, la posición asertiva y el desarrollo.
- ☐ Permite el logro de metas individuales.

- Elimina los temores a la incompetencia o a la ignorancia individual.
- Incrementa el nivel de satisfacción en el puesto.

#### **Para las relaciones internas y externas**

- Mejora la comunicación entre grupos y entre individuos.
- Ayuda en la orientación de nuevos empleados.
- Hace viables las políticas de la organización
- Convierte a la empresa en un entorno de mejor calidad para trabajar y vivir en ella.

Tal y como se desprende de lo anterior, es muy importante todos y cada uno de los pasos del proceso de la capacitación, pero para asegurar un total éxito también hay que tomar en cuenta todo lo concerniente a las nuevas tecnologías.

## CAPITULO III

### TECNOLOGÍA EDUCATIVA

La revolución tecnológica resulta de profundas innovaciones que pueden ser agrupadas en cuatro líneas fundamentales: robótica, microelectrónica, ingeniería genética y nuevos materiales. Va acompañada de una nueva división del trabajo y sus efectos socioeconómicos alcanzan al empleo y a las condiciones de trabajo, a la distribución del ingreso y a la estructura del consumo, al sistema educativo y a la ocupación, Dieuzeide (1995).

Es por eso que el propósito de este capítulo es dar a conocer la definición, antecedentes y evolución de la tecnología educativa, en qué presupuestos teóricos se apoya, cómo se lleva a cabo la capacitación y la educación a distancia, las tecnologías actuales utilizadas en la capacitación y por último la capacitación en las normas de certificación laboral.

#### 3.1 Definición de tecnología

Para comprender mejor lo que es la tecnología educativa es importante conocer algunas definiciones sobre la misma:

Semánticamente, debe entenderse la palabra Tecnología como: El conjunto de partes diversas, estructuradas en forma interrelacionada, es decir, es el conjunto de elementos estructurados sistemáticamente de modo genérico y como lo señala Contreras y Ogalde (1988), se interpreta como la aplicación de una ciencia a la solución de problemas prácticos.

Existen innumerables definiciones de Tecnología Educativa pero sólo mencionaremos algunas.

Dieuzeide (1995), la concibe como: La aplicación sistemática de los recursos del conocimiento científico al proceso que necesita cada individuo para adquirir y utilizar conocimientos.



Gagñe (1985), la define como: Un conjunto de conocimientos técnicos en relación al diseño sistemático y la conducción en base a la investigación científica

Contreras y Ogalde (1988), señalan que La Tecnología Educativa aborda el proceso enseñanza-aprendizaje en forma sistemática y organizada y nos proporciona estrategias, procedimientos y medios emanados de los conocimientos científicos en que se sustenta

En noviembre de 1982 en el Congreso Nacional de Investigación Educativa realizado en México, la Comisión de Tecnología Educativa propuso la siguiente definición. "Es un conjunto de procedimientos o métodos, técnicas, instrumentos y medios, derivados del conocimiento, organizados sistemáticamente en un proceso para obtener productos o resultados educativos de manera eficaz"

La Agencia Norteamericana para el Desarrollo Internacional (AID), la define como "Una forma sistemática de planificar, implementar y evaluar el proceso total del aprendizaje y de la instrucción en términos de objetivos específicos basados en las investigaciones sobre el aprendizaje y la comunicación humana empleando una combinación de recursos y materiales con el objeto de obtener una instrucción más efectiva".

Se puede observar que las definiciones precisan lo que aborda la Tecnología Educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en forma sistemática y nos proporciona estrategias, procedimientos y medios de los que pueden disponer los instructores para apoyar, mejorar y facilitar el aprendizaje de sus participantes

### **3.2 La Evolución Tecnológica**

El desarrollo y la diversificación crecientes de la educación abierta y a distancia han sido igualados por una explosión incluso más rápido de las diversas tecnologías disponibles para la capacitación y educación.

Por más de 3000 años, a partir de Homero, Moisés y Sócrates, el maestro, en contacto personal directo con el estudiante, ha sido el principal medio de comunicación del conocimiento, en realidad permaneció siendo la forma básica de comunicación educativa hasta el siglo XIV, cuando la invención de la imprenta permitió por primera vez la difusión a gran escala de conocimiento mediante libros.

Sin embargo, los libros impresos no reemplazaron al profesor. Una consecuencia de la mayor disponibilidad de temas impresos fue que muchas personas más, no sólo aquellas involucradas en el gobierno, en el comercio, la medicina e incluso la agricultura, tuvieron que cultivarse para enfrentar la explosión de ideas y conocimiento que siguió.

Por eso los maestros conservaron su importancia en el proceso educativo, ya que se buscó para que enseñaran, no sólo a grandes cantidades de niños a desarrollar las habilidades de lectura y escritura sino también capacitar a las personas que desempeñaban algún empleo, entonces surgió la necesidad de establecer centros de capacitación, escuelas y universidades para que muchas personas fueran educadas de manera económica; por tanto, la invención de libros no sólo necesitó de más maestros y capacitadores, sino además condujo a una reorganización radical de la enseñanza y una apertura de acceso a la educación.

Sin embargo, la Revolución Industrial sólo reforzó estos desarrollos, sin un cambio real en la organización básica de la educación. Para satisfacer las necesidades de las crecientes naciones industriales e imperiales, se expandieron con rapidez las escuelas y las universidades, y se amplió el currículum pero la Revolución Industrial, curiosamente, repercutió poco en la tecnología de la educación.

La introducción del servicio postal estimuló el inicio de la educación por correspondencia y el teléfono apareció más tarde para ser usado hasta cierto

grado para la educación a distancia, pero en la balanza, la tecnología de la enseñanza permaneció casi igual desde el siglo XV hasta el siglo XX

Después llegó la radio; la primera conferencia de educación para adultos, señala Robinson (1984), fue emitida el 6 de octubre de 1924, por la BBC de Londres; el primer programa de radio escolar fue transmitido en 1926. Alrededor de 1981, la BBC transmitió más de 450 programas de radio al año en el área de educación continua

La película de 16 mm se usó de manera extensa en escuelas a partir de la década de los treinta, pero con el tiempo fue remplazada hasta cierto grado por la televisión.

A continuación, Bates (1981), muestra, en el cuadro No. 1, los años en operación conforme a la aparición de las tecnologías.

**Cuadro No. 1**  
**Desarrollo de la tecnología en la capacitación y la**  
**enseñanza hasta 1980.**

Desarrollo	Años en operación
Maestros	3000
Libros	500
Servicio postal	150
Radio	60
Película	50
Televisión	20

También señala que a partir de 1980 hubo una expansión rápida de las nuevas tecnologías, como se muestra en el cuadro No.2 , que se introdujeron en la capacitación y la educación.

**Cuadro No. 2**  
**El desarrollo de nuevas tecnologías en la capacitación**  
**y la enseñanza desde 1980**  
**Tipos de Tecnologías**

Audio cassettes
Videocassettes
Enseñanza por teléfono
Aprendizaje por computadora
TV por cable
TV por satélite
Sistemas audiográficos por computadora
Viewdata
Teletexto
Videodiscos
Video interactivo por computadora
Videoconferencias
Correo electrónico-internet
Conferencias por computadora
Multimedia por computadora
Bases de datos interactivos por computadora
Realidad Virtual

Debajo de esta pila de tecnología se encuentran los capacitadores, maestros, administradores y estudiantes, por lo tanto, no sorprende que a menudo haya confusión, temor y en algunas veces rechazo por el uso de tecnología en la capacitación y la educación.

Aunque ciertas tecnologías se relacionan de manera estrecha con cada medio y, como lo acota Bates (1981), en el cuadro No. 3, se puede emplear una variedad de tecnologías para distribuir dichos medios, como a continuación se ve:

Cuadro No. 3

**La relación entre los medios, la tecnología y  
las aplicaciones tecnológicas en la capacitación y la educación a distancia**

Medios	Tecnologías	Aplicaciones en la Capacitación y Educación a distancia
Textos (incluso gráficas)	Impresión	Cursos, materiales complementarios, tutoría por correspondencia
	Computadoras	Base de datos, Publicación electrónica
Audio	Cassettes, radio, Teléfono	Programas Tutoría por teléfono Audiokonferencias
	Televisión	Trasmisión Videocasetes Videodiscos Cable, satélite Fibras ópticas Videoconferencias
Computación	Computadoras, Teléfono, satélite, Fibras ópticas, CD-ROM	Enseñanza por computadora (CAI, CBT), correo electrónico, Conferencias por Computadora, Base de datos y Multimedia.

Otra distinción fundamental se presenta entre las tecnologías, principalmente, unidireccionales y bidireccionales ya que permiten la comunicación interpersonal

**Cuadro No. 4**  
**Aplicaciones de tecnologías unidireccionales y**  
**bidireccionales en la capacitación y la educación**

Medios	unidireccional	bidireccional
Textos	unidades de cursos, materiales complementarios	Tutoría por correspondencia
Audio	Programa en cassettes, Programas por radio	Tutoría por teléfono Audio conferencias
Televisión Programas en cassettes	Trasmisión de programas,	Televisión interactiva (TV externa, teléfono interno), Videoconferencias
Computación	CAL, CBT, bases de datos, Multimedia	Correo electrónico, bases de datos interactivos, Conferencias por computadora

La importancia de las tecnologías bidireccionales consiste en que permiten la interacción entre estudiantes, instructores o tutores y quizás sea incluso más importante para la interacción entre estudiantes a distancia

### 3.3. Las Bases teóricas de la tecnología educativa

La figura más influyente en el movimiento de la Tecnología Educativa es tal vez B.F. Skinner, ya que sin sus esfuerzos en bien de la educación no conoceríamos, dos de los frutos de ésta: las máquinas didácticas y la instrucción programada

Anterior a esto, la enseñanza dependía de la intuición, del sentido común y del ensayo y error y como lo subraya Anderson y Faust (1988), la Tecnología Educativa es un aporte importante en el proceso de la educación

En este tenor, el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido un tema de estudio constante desde el punto de vista de la psicología, Fernández y Sorramona (1998) señalan que la psicología es una ciencia y la enseñanza es un arte, y las ciencias nunca hacen brotar directamente en su seno las artes, entonces es preciso que algún talento original haga el intermedio y las aplique con inventiva creadora

Aun cuando ha pasado mucho tiempo de esta reflexión esto ha servido para que algunos investigadores establezcan, si no un arte, por lo menos una tecnología educativa, con base en la cual es posible resolver problemas acerca de la enseñanza-aprendizaje

Al establecer que la Tecnología Educativa es producto de la investigación científica realizada en campos que se interesan en el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, algunos autores como Díaz (1985) y Contreras y Ogalde (1988), coinciden al considerar que la Tecnología Educativa está apoyada en:

- ❖ Las teorías psicológicas
- ❖ La Teoría de la comunicación
- ❖ La Teoría de Sistemas

Esto en gran medida puede ser cierto; sin embargo, no es conveniente limitar a estas tres áreas porque para algunos autores existen otras bases como las ciencias sociales, que contribuyeron también de manera importante; para efectos de este trabajo sólo se describirán las tres áreas arriba mencionadas.

### **3.3.1. Teorías Psicológicas**

En toda decisión sobre el uso de tecnología en la capacitación y la educación, hay un límite para hacer suposiciones sobre el proceso de aprendizaje, Díaz(1985)

Sin embargo, como lo señala Chadwick y Clifton (1990), es probable que estas suposiciones, aunque a menudo implícitas, no se reflejen en una u otra de las

principales teorías del aprendizaje puesto que la elección y utilización de una tecnología deberá estar orientada por un panorama coherente y consciente de cómo aprenden las personas; a continuación se señalan tres diferentes enfoques psicológicos del aprendizaje

### 3.3.1.1. Teoría Conductista

El diseño de las máquinas de enseñanza y, en consecuencia, la mayor parte de la capacitación por computadora, han recibido una gran influencia de los conductistas, como Skinner (1975), como se señaló anteriormente.

Según Soler (1992), el conductismo defiende que el aprendizaje se da a través de asociaciones simultáneas –contigüidad-, o de asociaciones de la conducta con sus consecuencias–contingencias-; los principios en que se basa la teoría conductista son los siguientes:

- El que aprende debe reaccionar con una respuesta dada ante el estímulo que se le presente.
- La práctica respectiva es muy importante para adquirir alguna habilidad y para garantizar la retención.
- El reforzamiento es de gran importancia, es decir, las respuestas deseables o correctas deben ser recompensadas.
- La generalización y la discriminación sugieren la importancia de la práctica en contextos variados de modo que el aprendizaje llegue a ser adecuado.

La característica esencial del conductismo es que niega o ignora la función de las estrategias conscientes o por propia voluntad en el aprendizaje.

El aprendizaje ocurre a través del impacto del ambiente externo, el cual recompensa o castiga una conducta de “prueba y error”; los estudiantes buscan recompensas o evitan el castigo.



El trabajo del capacitador o el maestro, según sea el caso consiste en manejar el ambiente estudiantil para obtener los resultados más apropiados en el aprendizaje.

Entonces es claro que el conductismo tiene su valor para ciertos tipos de aprendizaje, por ejemplo la memoria por rutina, la corrección de una conducta psicopática o desviada y el aprendizaje de ciertas habilidades motrices

### 3.3.1.2 Teoría Cognoscitiva

Esta teoría defiende que el aprendizaje es un proceso de modificación interno, según lo señala Soler (1992), con cambios no sólo cuantitativos también cualitativos; que se producen como resultado de otro proceso interactivo con un carácter claramente intencional, entre la información que procede del medio y un sujeto activo.

Los principios en los que se basa son:

- Las características preceptuales son condiciones importantes para que se lleve a cabo el aprendizaje.
- La organización del conocimiento es de gran importancia para el instructor por lo que el material a enseñar debe ir de los más simple a lo más complejo.
- La retroalimentación cognoscitiva confirma el conocimiento correcto y corrige el aprendizaje erróneo.
- La percepción está organizada y el aprendizaje suele ser sistemático y activo

La mayoría de los psicólogos que estudian el pensamiento y el aprendizaje, cognoscitivos, creen que el conductismo es inadecuado para explicar gran parte de la actividad intelectual; sin embargo, una gran parte de la psicología cognoscitiva permanece en la tradición conductista de buscar explicaciones, sobre el pensamiento y el aprendizaje en términos de reglas físicas que ignoran la conciencia y la voluntad propia.

Aunque el enfoque es mucho más sofisticado que el conductismo simple, la mayoría de las investigaciones sobre la inteligencia artificial siguen esta tradición conductista.

Esto ha provocado el desarrollo de sistemas de tutoría inteligente basados en máquinas, los cuales usan programas de computación para materializar estrategias de enseñanza.

Self (1989), resume este enfoque del siguiente modo. La filosofía de Sistema de Tutoría Inteligente (STI) se deriva de una teoría lógica del conocimiento, la cual sostiene que los aspectos del conocimiento existen en un sentido objetivo en el mundo externo y que podemos adquirir el conocimiento a partir del mundo, por medio de nuestros sentidos o los maestros, o a través de los Sistemas de Tutoría Inteligente.

Sin embargo, también considera que este planteamiento es inadecuado en sí mismo, ya que todo conocimiento, incluso en las ciencias naturales, es conjetural, el conocimiento sólo crece mediante la crítica.

Bruner (1996), argumenta que el aprendizaje es un proceso activo en el que un estudiante infiere principios y reglas y las comprueba en el exterior; también afirma que un área temática es definida no sólo por su contenido o sus tópicos, sino además por los métodos empleados para definir y validar el conocimiento dentro de esa área, y estos métodos varían entre áreas temáticas diferentes.

Piaget (1980), sostenía que antes de que los niños puedan comprender conceptos o manipular símbolos como palabras, tiene que experimentar en forma directa o física las acciones o sucesos que son representados por símbolos o conceptos abstractos.

Y él no se encuentra sólo ya que otros psicólogos también destacan la importancia de experiencias directas y la manipulación de objetos para establecer las bases del pensamiento lógico

Bates (1999), señala que en realidad hay muchos psicólogos cognoscitivos que destacan la importancia del aprendizaje de estrategias intelectuales conscientes

Para aquellos que acepten estas características de aprendizaje y pensamiento será importante, cuando consideren la elección de tecnologías apropiadas evaluar hasta qué punto una tecnología particular permite a los estudiantes desarrollar y probar sus propias inferencias y explorar por sí mismos las suposiciones y estructura subyacentes de un tema.

### **3.3.1.3. Teoría Humanista**

Carl Ramson Rogers (1989), tras dedicarse a diversos tipos de actividades, se introdujo en la práctica psicoterapéutica y luego en la enseñanza universitaria de la psicología, sin dejar la praxis clínica; su teoría del aprendizaje debe contemplarse desde su concepción de la personalidad, profundamente influida por el psicoanálisis y más concretamente por Otto Rank .

Rogers centra en el sí-mismo, en el conjunto de experiencias que el individuo puede atribuir a su conducta, el conocimiento de la personalidad del sujeto, como paso previo para su terapia o aprendizaje. Su psicoterapia no-directa, aunque admite la existencia de procesos inconscientes, consiste en la aceptación por parte del sujeto de nuevas experiencias sin que signifiquen una amenaza para la propia personalidad.

Estas experiencias, según afirma en su libro *Terapia Centrada en el Cliente* (1951): serán aceptadas con mayor facilidad en la medida en que sí mismo ha sido aceptado con respecto al ideal; también cree en la lucha personal como medio de realización, de superación, eligiendo libremente entre las alternativas que en cada circunstancia se presenten.

En su obra específicamente dedicada al aprendizaje *Libertad para Aprender* (1989), Rogers recoge estos planteamientos sobre la personalidad, y a partir de ellos, afronta la problemática didáctica

El objetivo general de la enseñanza es liberar la curiosidad intelectual, desarrollar el espíritu de investigación, buscar nuevas direcciones partiendo de los propios intereses, poner toda cuestión en duda puesto que todo está en proceso de cambio

El único tipo de aprendizaje que interesa a Rogers es el experimental y significativo, que comprende a toda la personalidad, los elementos que integran este aprendizaje son:

- compromiso personal
- deseo de saber y comprender
- cambio de comportamiento
- auto evaluación del discípulo

La función del profesor es la de ser "facilitador del aprendizaje" y para ello debe poseer una serie de cualidades, como garantía de honestidad y eficacia; que podría sintetizarse en autenticidad, confianza en el discípulo y comprensión empática.

Los psicólogos humanistas, como Carl Rogers, se encuentran en el extremo opuesto, del espectro del conductismo; ellos sostienen que cada persona actúa de acuerdo con su percepción consciente del mundo y, por tanto, cada persona es única y libre de escoger sus propias acciones.

Rogers (1989), afirma que cada individuo existe en un mundo continuamente cambiante de experiencias donde él es el centro, el mundo externo es interpretado dentro del contexto de ese mundo privado. Entonces, Rogers y Bruner (1960), creen que el conocimiento es construido por cada individuo mediante la

interpretación y comprobación del significado de sucesos externos en términos de la relevancia de la experiencia pasada de cada individuo

Para Rogers, esto es un proceso social determinante; las inferencias son comprobadas primero mediante la retroalimentación y el contacto social con otras personas, también rechaza la noción de que el aprendizaje se basa principalmente en la absorción de información

Entonces es claro que, el aprendizaje necesita la comunicación interpersonal entre un capacitador o "facilitador" para que pueda relacionarse en forma personal y genuina.

### **3.3.2 Teoría de la Comunicación**

La Teoría de la Comunicación es la segunda disciplina en la que se fundamenta la Tecnología Educativa.

Las Ciencias de la Información constituyen todo un complejo desprendido de las ciencias sociales que requiere, para su pleno desarrollo, de otras disciplinas como: Filosofía, Psicología, Sociología, Lingüística y las Ciencias de la Educación

A mayor abundamiento y como lo señala Benito (1993), la Tecnología Educativa precisa de los aportes de las Ciencias de la Información y la Comunicación, al ser el proceso de enseñanza-aprendizaje un tratamiento de comunicación en sí mismo, en el cual están presentes las variables: quién dice, qué dice, a quién, por qué y con qué efectos; a continuación veremos algunas definiciones.

Castañeda (1992), dice que la comunicación es como cualquier fenómeno que presenta una continua modificación a través del tiempo o cualquier operación o tratamiento continuo.

Escudero (1990), la define como. Ponerse en contacto emisores y receptores, lograr la interacción de unos sobre otros en un contexto dado.

De esta interpretación se desprende que la Tecnología Educativa precisa de los aportes de las ciencias de la comunicación, al ser el proceso de enseñanza-aprendizaje un tratamiento de comunicación en sí mismo ya que no se puede dar este proceso sin ésta ciencia

Tomando en consideración lo anterior, también es importante conocer sobre la definición de comunicación organizacional e interpersonal

A continuación se señalan algunas definiciones de comunicación organizacional

Redding y Samborns (1964), la definen como: el hecho de enviar y recibir información dentro del marco de una compleja organización

Katz y Kahan (1984), la perciben como: el flujo de información el intercambio de información y la transmisión de mensajes con sentido, dentro del marco de la organización.

Thayer (1968), profundiza más al respecto y nos explica el método general de los medios de comunicación e identifica dentro de la organización tres medios de comunicación: operacionales, reglamentarios y de relaciones publicas.

Irwin D. (1972) y Zelko y Dance (1975), comparten la idea de las comunicaciones internas-externas pero le incluyen una tercera dimensión: las comunicaciones personales, es decir, el intercambio de información y sentimientos entre los individuos que forman al a organización.

Lerbiger (1979), dejan de lado el estudio de los canales y dimensiones de la comunicación y se interesan primordialmente por las habilidades de la comunicación que se dan en los negocios: dar conferencias, escuchar, entrevistar, persuadir, etc.

Golghaber (1984), sitúa a la comunicación organizacional en un contexto de continuo movimiento de la información porque señala que ésta es el flujo de mensajes dentro de una red de relaciones interpersonales

Andrade (1991), menciona que la comunicación organizacional se ha enfocado Como el conjunto total de mensajes que se intercambian entre los integrantes de una organización y entre ésta y su medio esto es los mensajes intercambian en varios niveles y de diversas maneras

Por lo anterior, bajo esta línea de exposición y reconsiderando a los autores señalados, para el desarrollo de este trabajo, se define comunicación organizacional como: la disciplina que estudia el proceso comunicativo que se da entre los miembros de una organización y de esta con su medio, que comprende las técnicas y actividades que facilitan y agilizan el flujo de mensajes que se dan entre los miembros de la organización y de este en su entorno.

Por lo anterior se considera que la teoría de la comunicación juega un papel importante en el proceso de la enseñanza aprendizaje.

### **3.3.3. Teoría General de Sistemas**

Los estudios de Bertalanffy sobre formas de organización, en el campo de la Biología primero, y después en otros campos de estudio, dieron como resultado su formulación de la Teoría General de Sistemas, que no es otra cosa que un intento de lograr un modelo de modelos de organicismo.

El enfoque de sistemas no es un enfoque analítico, como lo señala Shoderbeck (1981), según el cual el total se separa en sus partes constituyentes, para después estudiar cada una de éstas por separado.

El enfoque de sistemas es "gestáltico" el cual intenta mirar el todo con todas sus partes interrelacionadas e interdependientes en acción.

Así, el enfoque no es, entonces, un sistema reconstituido en el cual el todo es igual a la suma de sus partes, sino en el cual el todo es mayor que la suma de sus partes

En este tenor, el enfoque de sistemas aplicado a la solución de problemas educacionales tiene la ventaja de permitir abordarlos con una visión de totalidad y evitar así el estudio aislado de elementos dispersos que ha caracterizado desde siempre las estrategias elegidas para dar solución a las múltiples carencias educacionales que nos aquejan

Aun cuando existen diferentes definiciones de sistema, la mayoría coinciden en lo que se refiere a sus características básicas y éstas son las siguientes

Para Silveru (1977), un sistema es la estructura u organización de una totalidad ordenada, que muestra claramente las relaciones recíprocas que guardan entre sí las partes y éstas con el todo mismo.

Heinich (1985), aporta que un sistema operacional sintetiza y relaciona entre sí a los componentes de un proceso dentro de un marco conceptual, con lo que se asigna un avance continuo, ordenado y efectivo hacia una meta declarada.

Banathy (1988), dice que los sistemas son organismos sintéticos deliberadamente diseñados y constituidos por componentes que se interrelacionan, interactúan y funcionan de manera integrada para lograr propósitos determinados.

Arias (1982), señala que es un conjunto de diversos elementos, mismos que se encuentran interrelacionados.

Chiavenato (1990), lo define como conjunto de objetos unidos por alguna forma de interacción o interdependencia.



Contreras y Ogalde (1988), aportan que es un conjunto de elementos estructurados de manera organizada de tal forma que entre ellos existe una interrelación tal que los lleva en su funcionamiento a lograr los fines para los que se ha diseñado

Entonces podemos concluir que un sistema es un conjunto de elementos estructurados de manera organizada y de tal forma que entre ellos existe una interrelación tal que los lleva, en su funcionamiento, a lograr los fines para los que se ha diseñado

Se deduce de este criterio, que en la instrucción el sistema es sumamente importante debido a que es la manera como el participante va a adquirir el conocimiento que se le pretende transmitir

#### **3.4. Marco de Referencia para elegir medios tecnológicos para la capacitación**

Por falta de criterios, para la selección de medios y tecnologías en capacitación y educación, se han tomado decisiones determinantes sobre éstas y se elige únicamente con base en razones comerciales, administrativas y políticas

Bates (1999), señala que cuando se introduce una tecnología nueva, es más probable que se agregue a los servicios existentes, en vez de reemplazar enfoques pedagógicos costosos y deficientes

Esto es así porque, como los señala Stahmer y Greem (1993), son comunes tres escenarios para la toma de decisiones:

- ◆ No hacer nada, las razones para el uso de tecnología no están claras, o hay un total ignorancia, no hacer nada es más seguro.
- ◆ Existe una “anarquía favorable”: algunas organizaciones dejan que los instructores o maestros entusiastas empleen cualquier medio que puedan instalar; por lo regular, esto da por resultado armarios llenos de equipo sin

usar, ya que los entusiastas se quedan sin dinero o apoyo dentro del sistema o se cambian a otro empleo.

- ♦ Es una "mania de usar un solo medio": una compañía, un gobierno o una institución decide invertir mucho en una sola tecnología para toda la capacitación o enseñanza en todo su sistema esto puede ocasionar el salto entre instituciones competitivas, conforme se desarrollen nuevas tecnologías. En general, esta mania surge por la decisión de buscar la tecnología más reciente o más sofisticada disponible; sin embargo, no se realiza ningún análisis comparativo sobre la adecuación de las tecnologías más viejas o más usadas.

Por estas y otras razones Castro (1990) ,señala que incluso con pocas tecnologías de donde escoger, la toma de decisiones en ocasiones se basa sólo en "intuición" o experiencia personal de quienes se dedican a la capacitación y la enseñanza

Considera también que si no se emplea un razonamiento claro para la selección y uso de tecnologías particulares, es probable que haya inconsistencia y confusión entre las distintas personas que de una manera u otra intervienen en el proceso (expertos en el tema, profesionales de los medio y, en forma decisiva los estudiantes) en cuanto al diseño y función de las diversas tecnologías dentro de un curso.

En este tenor Stahmer y Greem (1993), subrayan que se necesita un modelo para la selección y aplicación de tecnología que tenga las siguientes características

- o Que funcione con una amplia variedad de contextos
- o Que permita tomar decisiones a nivel estratégico o institucional, y a nivel táctico o educativo
- o Que atienda de manera equitativa cuestiones educativas y operacionales
- o Que identifique diferencias decisivas entre tecnologías distintas por lo cual permita elegir una combinación adecuada de tecnologías para cualquier contexto
- o Que adecue los nuevos desarrollo en la tecnología

De acuerdo con Bates (1987), cada medio no sólo tiene su propia forma de presentar el conocimiento, sino además de organizarlo, lo cual se refleja a menudo en los formatos o estilos preferidos de presentación, un solo medio, como la televisión, puede ser transmitido por las diferentes tecnologías de difusión (satélite, cable, videocasete, etc.).

Pero señala que los cinco medios más importantes, en la capacitación y la educación son:

- Contacto directo humano (cara a cara)
- Textos (incluso gráficas fijas)
- Audio
- Televisión
- Computación.

### **3.5. Educación a distancia**

Quizá el desarrollo más interesante en los últimos años ha sido, el mayor interés mostrado por el comercio y la industria, en los métodos de educación a distancia y enseñanza abierta Bautista (1994).

Se deduce de este criterio que la capacitación profesional está sufriendo un cambio radical. Durante los últimos 50 años ha habido tres métodos básicos de capacitación profesional, según Bates (1999): la transmisión de oficios, el aprendizaje en el trabajo y la capacitación en los centros de trabajo.

Estos tres métodos se basan sobre todo en el contacto personal entre maestro y capacitados y, por tanto, dependen del tiempo y el lugar; además y no se adaptan con facilidad a los cambios rápidos en el contenido y los métodos.

Sin embargo, cada vez es más frecuente ver la introducción eficaz y a gran escala de los métodos de la enseñanza abierta y a distancia para la capacitación profesional, como lo señala Verduin (1991), existen varias razones:

En primer lugar, se tiene la naturaleza cambiante del trabajo, a causa de los avances rápidos en la tecnología. Puede ser que la mayoría de las personas cambien de carrera por lo menos dos o tres veces dentro de un trabajo particular, la necesidad de una capacitación continua está aumentando con rapidez.

La movilidad de un trabajo está creciendo, en especial a través de las fronteras; un empleado quizá se desplace cada vez más dentro de su propio país y esto dificulta la provisión de la educación continua por los medios tradicionales.

Por último, como la capacitación es cara, se están realizando esfuerzos por encontrar formas con costos más eficaces para capacitar. Tanto los centros de enseñanza abierta, donde los empleados pueden ser capacitados durante descansos, después del trabajo o durante periodos de poca actividad en el trabajo, como la educación a distancia, donde los empleados pueden aprender en casa o en su escritorio o lugar de trabajo, sugieren una mayor flexibilidad y costos menores.

En este tenor, en nuestro país, algunas asociaciones o empresas ofrecen cursos de capacitación a distancia pero todavía no se cuenta con información para conocer el éxito de esta modalidad.

También a nivel institucional han habido intentos por llevar a cabo programas de capacitación a distancia; como lo señala García B. (1995), hubo un proyecto de capacitación a distancia para el trabajo que se planteaba como una acción de carácter Interinstitucional entre el Centro de Experimentación para el Desarrollo de la Formación Tecnológica (CEDeFT), la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo y la Coordinación Estatal de Centros de Capacitación para el Trabajo en el Estado de Morelos; mismo que se derivó de firma de un convenio de colaboración entre estas instituciones, para diseñar y llevar al práctica mecanismo que permitieran el análisis e implementación de alternativas educativas para la ubicación de nuevos servicios de capacitación en el estado de

Morelos y grupos que no estuvieran atendidos por los sistemas regulares de educación

Pero como ya se mencionó no existen registros confiables ni accesibles para conocer los resultados

Por lo tanto hablaremos del desarrollo de la educación a distancia

En los últimos 20 años la educación abierta y a distancia se ha difundido en muchos países, y ha pasado a ser una parte básica de la mayoría de los sistemas educativos modernos.

Aunque en un principio se centraban en el nivel posterior a la educación media, hoy existen proyectos de enseñanza abierta y de educación a distancia en academias y en niveles vocacionales, técnicos y profesionales, y el sector privado como capacitación basada en el trabajo, así como en el sector público.

Es importante señalar la diferencia entre enseñanza abierta y educación a distancia; aunque los términos se emplean para designar un mismo aspecto, presentan algunas diferencias.

La **enseñanza abierta** es principalmente una meta, una política educativa; la provisión de enseñanza de una manera flexible, construida alrededor de las limitaciones geográficas, sociales y de tiempo de cada estudiante, en lugar de aquéllas de una institución educativa.

La enseñanza abierta se distingue de la educación presencial o escolarizada porque en ella el alumno no necesita acudir cotidianamente a las aulas.

La **educación a distancia** es un medio para ese propósito: es una forma mediante la cual los estudiantes pueden estudiar de manera flexible, lejos del autor del material pedagógico; los estudiantes pueden estudiar según su tiempo

disponible, eligiendo su lugar (casa, trabajo o centro de aprendizaje) y sin contacto con el personal docente o el capacitador

En la educación a distancia se distingue porque la comunicación entre el alumno y el maestro, tutor o capacitador o cualquier otra fuente de información o conocimientos se realiza por cualquier medio utilizado en comunicaciones. SUA-UNAM (1996).

Así, la enseñanza abierta puede incluir a la educación a distancia, o depender de otras formas flexibles de enseñanza, incluso una combinación de estudio independiente y enseñanza en vivo.

Como aporta Bates (1987), tanto la educación a distancia como la abierta nunca se encuentran en sus formas puras; ningún sistema de enseñanza es totalmente abierto, y pocos estudiantes siempre estudian solos.

Por consiguiente, hay grados de apertura y "distancia", de hecho es más probable que la distancia sea psicológica o social en vez de geográfica en la mayoría de los casos.

Esto es así, porque si bien la enseñanza abierta y la educación a distancia pueden significar diferentes cosas, el único aspecto que tiene en común es un intento por proporcionar medios alternativos para facilitar una alta calidad en la capacitación y la educación para aquellas personas que no pueden o no quieren asistir a instituciones convencionales.

Es importante hacer mención que hay tres generaciones de educación a distancia, como lo argumenta Niper y Kaufman (1989):

- La primera generación se caracteriza por el uso predominante de una sola tecnología y la falta de una interacción estudiantil directa con el maestro

instructor, la educación por correspondencia es una forma típica de educación a distancia de la primera generación

- La educación a distancia de la segunda generación se describe por un enfoque de diversos medios integrados a propósito, con materiales de comunicación bidireccional todavía realizada por una tercera persona un tutor en vez del autor del material pedagógico. Las universidades autónomas de enseñanza a distancia son ejemplos de la educación a distancia de la segunda generación
- De la tercera generación de educación a distancia se basa en los medios de comunicación bidireccional que permite una interacción directa entre el maestro autor de la instrucción y el estudiante distante y a menudo entre los mismos estudiantes distantes, en forma individual o en grupos; las tecnologías de la tercera generación proporciona una distribución mucho más equitativa de la comunicación entre estudiantes y maestros.

Kaufman (1989), describe las tres generaciones como un aumento progresivo, desde la primera hasta la tercera generación, en el control de estudiantes, las oportunidades para el diálogo, y el énfasis puesto en las habilidades mentales en lugar de la simple comprensión y asevera que de manera significativa la enseñanza a distancia de la tercera generación producirá nuevos tipos de organización en la capacitación y la educación.

También como lo menciona Verduin (1991), hay varias razones bastante diferentes por las que los gobiernos, el sector privado y los estudiantes individuales han apoyado muy bien la enseñanza abierta y a distancia porque:

- ◆ El aprendizaje es para toda la vida y favorece el desarrollo económico. La educación abierta y a distancia proporcionan la flexibilidad necesaria para que los adultos maduros continúen su capacitación o educación mientras todavía trabajan o tienen responsabilidades familiares; algunos empresarios han

reconocido la importancia del aprendizaje a distancia para aumentar la productividad económica y la competitividad

- ◆ Brinda equidad social y acceso Muchos adultos no pueden entrar en la educación superior ni completarla al tener que dejar el sistema escolar por razones económicas, académicas, etc., la enseñanza abierta y a distancia brinda una segunda oportunidad a tales personas al eliminar las barreras de acceso a tal educación
- ◆ Eficacia en cuanto a los costos En algunos países la demanda de lugares con el sistema educativo convencional sobrepasa con mucho la oferta, bajo la circunstancias apropiadas los sistemas de enseñanza abierta y a distancia pueden bajar los costos de los sistemas educativos convencionales
- ◆ Geografía, en las áreas remotas o poco pobladas no resulta posible económicamente proporcionar una amplia variedad de oportunidades de capacitación y educativas mediante instituciones convencionales, la educación abierta y a distancia puede hacer posible que la capacitación y la enseñanza se difundan con más eficacia y con menos costos.

Una de las características de las instituciones de educación a distancia, como lo señalan Black y Harolsen (1993), es que están diseñadas específicamente y estructuradas para explotar el costo y los beneficios educativos de la tecnología

Así, la educación a distancia abre la oportunidad de atender, en forma continua a poblaciones de gran magnitud, pero también a las más pequeñas dispersas y de difícil acceso

En México se conocen las experiencias en la utilización de los medios de comunicación a favor de las tareas educativas y destaca la telesecundaria, que opera en nuestro país desde 1968; es la modalidad más dinámica de este nivel



educativo y a lo largo de los años ha permitido llevar los servicios a numerosos grupos de población rural marginada

El Programa de Educación a Distancia de la Secretaría de Educación Pública, que emplea tecnología digital y comunicación vía satélite, contribuye al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica, a la incorporación de los medios electrónicos de comunicación y la informática, en los sistemas educativos y al desarrollo de métodos y materiales que aprovechan estos recursos en la formación de personas

Como lo aporta Ríos R., Espinoza C., Wolpert R. etc. al. (1999), la Red Satelital de Televisión Educativa (red Edusat) y la Red Escolar de Informática Educativa (red Escolar) se han fortalecido paulatinamente desde inicio del programa y constituyen la infraestructura fundamental del mismo.

La Red Satelital de Televisión Educativa (red Edusat), inició formalmente sus operaciones en 1995 y representa una nueva etapa en la educación a distancia en nuestro país; consta de un sistema de transmisión de señal televisiva y una red de equipos de recepción instalados en planteles escolares y otras instituciones educativas. Por medio de la programación de los 10 canales de video y 24 de audio con los que cuenta la red, se apoya la formación y actualización magisterial, se complementa el proceso de enseñanza-aprendizaje en los diversos niveles y modalidades educativas, se contribuye a la enseñanza de los adultos y se promueve la educación a lo largo de la vida; además mediante convenios con 22 televisoras estatales y algunas comerciales, difunde su programación haciéndola extensiva a diversos sectores de la población.

La Red Escolar de Informática Educativa (red Escolar), inició sus operaciones como proyecto piloto en 1997, con el objeto de promover el aprovechamiento de información y el manejo de nuevos canales de comunicación por Internet en algunas escuelas primarias y secundarias, las normales y los Centros de Maestros. Este proyecto pretende impulsar la participación de alumnos y

maestros en el empleo de nuevas tecnologías aplicadas a la educación con el propósito de fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y facilitar el intercambio de información entre las escuelas participantes ubicadas en diversas entidades del país

Es importante señalar que, en el Distrito Federal, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), desde 1985 está impartiendo educación a distancia y a partir de 1996, rediseñó sus cursos para crear la Universidad Virtual

De hecho la tecnología proporciona a los educadores, instructores y a los gobiernos la capacidad de transformar en forma radical el sistema educativo completo, y en ninguna parte es más cierto esto que en el área de la enseñanza abierta y a distancia.

### **3.6. Tecnologías actuales utilizadas en la capacitación.**

Cierto número de instructores y educadores, en el mundo, están tratando de desarrollar nuevos enfoques para enseñar, aprender y desarrollar nuevos "paradigmas" de educación, mediante la comunicación por computadora.

Pero todavía, como lo señala Teles (1993), está abierto el debate de si esta tecnología dará como resultado nuevos paradigmas verdaderos, o si sólo permitirá valorar los viejos, para que se usen de manera más eficaz por los alumnos a distancia.

Sin embargo, Godwin (1994), menciona que hay una gran cantidad de innovaciones en el uso de la comunicación por computadora en la capacitación y la educación, y que es una de las tecnologías en más rápido crecimiento, en términos de la cantidad de maestros y alumnos que la están usando.

Esto es así porque ha habido un uso creciente de la comunicación por computadora en la enseñanza abierta y la capacitación y educación a distancia,

desde fines de la década de los ochenta. Wells (1992), realizó un trabajo para resumir las aplicaciones de la comunicación por computadora en la capacitación y la educación a distancia e identificó 94 instituciones o redes que tenían o estaban ofreciendo cursos de comunicación por computadora en 20 diferentes países

El uso de la enseñanza preprogramada por computadora es más común en la capacitación en el trabajo como lo aporta Vander (1993), pero todavía no está ampliamente extendida. establece que en Europa, la principal concentración de capacitación por computadora está en el área de la banca, las finanzas y los seguros, seguida de la manufactura en general y el sector de servicios públicos

En México, en el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONCER). Meza (2000), llevo a cabo un estudio de análisis ocupacional para medir la correlación que existe entre el uso de las computadoras y los salarios a nivel micro

Los resultados muestran que el uso de computadora sí incide en la probabilidad de que el trabajador caiga en el grupo de ingresos altos; esto es porque el mercado laboral mexicano ha mostrado cambios significativos en los últimos tiempos en materia salarial.

Los datos estadísticos con que se cuenta en nuestro país son la Encuesta Nacional de Empleo (1999), en donde se da a conocer que desde hace 15 años se ha incrementado la capacitación en el lugar de trabajo, como se muestra en el siguiente cuadro No. 5:

Sin embargo, no se cuenta con un registro estadístico para conocer cuántas empresas o instituciones gubernamentales, brindan capacitación por computadora.

**Cuadro No. 5**  
**Encuesta Nacional de Empleo**

Fecha del último curso	Población de 12 años y más que han tomado cursos	Lugar donde trabaja o trabajo	Institución de capacitación
1999	3 025 983	1 956 384	882 820
1998	3 043 541	1 921 794	921 976
1997	1 213 040	686 755	443 866
1996	636 793	338 788	254 971
1995	536 360	272 070	227 044
1994	372 528	188 298	154 449
1993	268 788	131 651	109 686
1992	261 197	160 275	86 082
1991	142 635	85 907	50 267
1990	306 260	196 929	91 993
1985-1989	642 495	353 081	252 946

Como se puede mostrar en el cuadro anterior, cada año se incrementa más la población que ha tomado cursos de capacitación en sus lugares de trabajo que fuera de ella

No obstante, se sabe que hay algunas universidades, que brindan capacitación y enseñanza, como la Anáhuac que se enfoca mucho a videoconferencias; en otras universidades utilizan básicamente el Internet y en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), que utilizan la educación y capacitación virtual, a través de la nuevas tecnologías como la satelital, como lo aporta Domínguez (1995).

La Universidad Virtual (UV), dentro del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), se lleva a cabo a través de un sistema que utiliza telecomunicaciones para, soportar todas las nuevas tecnologías computacionales, de sus programas educativos.

El salón de clases virtual y la sala de transmisión, son salas acondicionadas, porque se pretende que sea un salón de clases lo más normal para el alumno tiene cámaras móviles y manuales. también en una sala contigua hay cámaras de control remoto para evitar distraer al alumno.

El profesor tiene un micrófono en su escritorio y todo está acondicionado para transmitir a distancia. se tiene que utilizar tecnología para lograr esto y algunos elementos se van sustituyendo. por ejemplo. no hay pizarrón, para esto se utilizan varias herramientas. una es la cámara cenital (cámara portátil que se adapta al sistema de cómputo), la cual puede mostrar lo que tenga en color o lo que sea necesario para enriquecer visualmente la clase

Otra de las herramientas es el croma (este instrumento se parece al cañón retroproyector) , en el que por medio de una pantalla de fondo azul al proyectarse perforan y mezclan márgenes previamente preparadas con la imagen del profesor, obviamente éste tiene que aprender a utilizar este tipo de herramientas

Así el profesor tiene un equipo completo de trabajo entre ellos un diseñador para preparar todo el material audiovisual y organizar todos los apoyos que se requieran, también cuenta con un diseñador gráfico y un diseñador instruccional, éste último diseña el curso pedagógicamente.

Otra tecnología que utiliza es el One Touch, el sistema puede servir para cosas tan simples como pasar lista o para hacer ejercicios e incluso exámenes de la misma manera puede hacer evaluaciones de opinión, es decir, hace que la voz de los estudiantes y su opinión sean tomadas en cuenta aun cuando el aula donde se encuentren esté distante.

También el Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITSM), es especialista en cursos de capacitación a distancia, para ello cuenta con el sistema de Aula Virtual Empresarial (AVE); es un canal dirigido a las empresas y lo que se

hace es ofrecer cursos de capacitación, seminarios diplomados o conferencias especiales por medio de su carrier MVS Multivisión

También diseña el producto y lo entrega terminado a Multivisión algunos programas son en vivo pero la mayoría son grabados

Hay un programa muy interesante. un seminario incluye 15 cursos y para ello se apoyan en Internet

Para que las empresas también se involucren con la nueva tecnología. está en proyecto, para Latinoamérica, que se llamará AVE Video, que serán videocasetes en lugar de recibir la señal satelital. Los cursos estarán diseñados para trabajar en competencias laborales y para que como empleado en 50 minutos se obtengan las claves para que puedan ser aplicadas.

A mayor abundamiento, Bates (1999), menciona las tecnologías más empleadas en la capacitación y educación a distancia:

### **3.6.1 Redes computacionales**

El elemento clave de la comunicación por computadora es la integración de la computadora de escritorio con la red telefónica pública.

Tales servicios requieren una terminal o microcomputadora local, un paquete de software de comunicaciones para cada microcomputadora local, una caja separada o chip integrado llamado módem, el cual convierte los datos de la computadora en una forma adecuada para su transmisión por el sistema telefónico y una conexión entre el módem y una línea telefónica estándar; los módems pueden operar a diferentes velocidades, dependiendo del volumen de datos que se vayan a transmitir.

Así una institución educativa puede establecer una red "interna" de usuarios mediante una red de área local, y alumnos y maestros a distancia de cualquier

campus pueden también conectarse a la red de la institución, mediante el sistema público de teléfonos, con lo que se crea una amplia red institucional

La computadora huésped de una institución también puede proporcionar "rutas de acceso" o acceso a otras redes externas, como Internet, de manera alterna un individuo puede tener acceso directo a otras redes y a sus servicios. Estas redes, en un principio, fueron establecidas para propósitos militares y más tarde para la investigación, ahora son extensas y de cobertura mundial

La comunicación por computadora proporciona un buen número de diferentes servicios

### **3.6.2. Correo electrónico**

Este es funcionalmente una combinación de correo postal y teléfono, lo que permite una comunicación de uno a uno mediante las líneas telefónicas, pero usando textos en lugar de la voz, aunque se están volviendo cada vez más disponibles, voz y video digital, mediante redes de computadoras

Las estaciones de trabajo y las redes locales pueden conectarse mediante el sistema público de teléfonos a otras redes o sitios. Dado que los datos pueden enviarse por líneas telefónicas o incluso por satélite, es posible usar correo electrónico para contactos internacionales, a muy bajo costo, incluso mucho más barato y rápido que enviar un fax

### **3.6.3. Tablero de boletines**

Se han creado numerosos tableros de boletines y avisos en línea para la enseñanza abierta y la educación a distancia, tales como DEOS-L, organizado por el Centro Americano para la Educación a Distancia en la Universidad de Penn State y están disponibles en Internet; así cualquier mensaje o artículo enviado por correo se recibe automáticamente por todos los que se han unido a un servicio particular. Estos tableros de boletines o avisos pueden ser "sólo para leer" o pueden permitir que cualquiera que reciba un mensaje envíe los suyos propios.

#### 3.6.4. Conferencias por computadoras

Estas proporcionan un ambiente electrónico más sofisticado que el correo electrónico, Mason (1994). aporta las características clave de las conferencias por computadora

- Correo electrónico a uno o más individuos en el sistema
- Conferencias donde un conjunto de participantes pueden leer y escribir un grupo de mensajes
- Subconferencias dentro de las conferencias, de tal manera que puedan distinguirse diferentes temas de discusión.
- Información del usuario, como detalles sobre los participantes listas de conferencias, fechas de las últimas realizadas, y facilidades de búsqueda para mensajes particulares.
- Niveles de privilegio, para iniciar las conferencias, moderarlas, eliminar mensajes, sólo leer, y escribir mensajes en conferencias particulares

También señala uno de los elementos clave de un sistema de conferencias, es la estructura que proporciona para mensajes de grupo; esto permite que el moderador o maestro de la conferencia organice conferencias para que se adapten a la naturaleza del tema de estudio, seleccione temas para discusión adicional cuando sea necesario y permita que los alumnos se concentren en temas específicos de interés para ellos

Aunque los sistemas de comunicación por computadora se están volviendo de más fácil uso, los alumnos y tutores principiantes, probablemente necesitarán alcanzar nuevas habilidades de cómputo y estudio para usar de manera efectiva este recurso, Castro (1990).

De manera similar y como lo menciona Brey (1991), muchos estudiantes no están listos o preparados para un aprendizaje participativo, muchos se sienten cohibidos o amenazados si se les pide que contribuyan, ya que podrían revelar sus propias



incapacidades; otros están acostumbrados y esperan que el instructor proporcione la información que necesitan. Así, los instructores, tutores o moderadores necesitan alguna habilidad y sensibilidad al respecto si quieren estimular una amplia participación de los estudiantes.

Por lo anterior, es evidente el reto de preparar a instructores, tutores y estudiantes en los requisitos de diseño y aprendizaje de la comunicación por computadora.

Aparte de la exageración y publicidad excesiva de los beneficios de las computadoras en la educación, Castro (1990), considera que sólo se pueden observar tres desarrollos significativos: el desplazamiento a multimedia, lo cual posibilita un rango más amplio de aplicaciones educativas de las computadoras; el uso de redes de computadoras para propósitos de comunicación; así como un cambio de filosofía de las computadoras ya que sólo son vistas como máquinas de enseñar y no como herramientas para dar más recursos a los alumnos y maestros.

Sin embargo, no todo son buenas noticias, hay varias limitaciones importantes en la comunicación por computadora para la capacitación y la educación, ésta puede tomar muchas formas, como lo aporta, Swartz (1994) y Press (1993):

- o Sobrecarga de información; una vez en el correo electrónico, los usuarios pueden verse abrumados por la cantidad de mensajes que llegan diariamente; la mayoría de los participantes nuevos en las conferencias, y algunos que ya tienen mucha experiencia, necesitan una guía para evitar la sobrecarga.
- o De manera similar, actualmente hay mucha información en Internet, tantos tableros de boletines interesantes y conferencias incluso dentro de temas más bien específicos, que resulta imposible entrar en todos y, mucho menos, de manera activa.

- o Algunos comentaristas han informado que muchos de los que entran en la red de Internet parecen mostrar los síntomas de un desorden psiquiátrico importante, el desorden de la falta de atención
- o La llegada de cualquier nueva pieza de información distrae a la persona de su tarea inmediata, de manera que pocas tareas se completan en realidad, que en la actualidad hay un grupo de apoyo en Internet para los enfermos de este desorden, lo cual es como pedir a los pacientes que corran al asilo
- o La absorción emocional, es otro de los desórdenes de la personalidad, es la naturaleza adictiva de la comunicación en línea permaneciendo demasiadas horas dedicación a la computadora.

Como lo manifiesta, Press (1993), es la ironía es que la mayoría de los educadores se sentirían halagados si vieran el grado de dedicación para aprender, que a menudo manifiestan muchos de los que usan la comunicación por computadora; pero la absorción emocional debe verse como un exceso de algo bueno y no de algo malo en sí mismo

La sola interacción entre estudiantes o entre instructores y estudiantes no garantiza el desarrollo intelectual.

Castro (1990), al analizar el transcrito de una conferencia por computadora, encontró que aun cuando un tutor tomaba un papel "fuerte", 10 intervenciones en 35 mensajes, la mayoría de los contribuyentes ignoraba la tarea indicada por el tutor, y sólo dos participantes hacían su contribución de manera más o menos relevante, ya que los comentarios de los estudiantes estuvieron basados generalmente en experiencias personales, y los participantes no establecieron la relación entre dichas experiencias y el tema.

Con esto, también señala que se requiere el desarrollo de un alto grado de habilidad por parte del moderador, en particular en la búsqueda de un equilibrio

entre animar un amplio número de contribuciones, por parte de los estudiantes y mantener la discusión centrada en un nivel intelectual apropiado

Por último, es importante comprender los diferentes puntos fuertes y débiles de las distintas tecnologías, y los requisitos para su uso eficaz al ampliar el acceso y satisfacer las necesidades de los que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de manera flexible y abierta

## CONCLUSIONES

- ❖ Desde los aztecas ya existían actividades de tipo doméstico, artesanal y militar que requerían de la capacitación y el adiestramiento, pero ésta se daba sólo por transmisión de conocimientos de padres a hijos; desde entonces, el proceso de enseñanza-aprendizaje ha evolucionado hasta nuestros días al ir surgiendo diferentes instituciones privadas y públicas, que permiten brindar capacitación y adiestramiento a todos los niveles de la población y a diferentes países o ciudades por medio de las nuevas tecnologías.

Actualmente las cámaras, confederaciones, asociaciones y la Secretaría de Educación Pública se han incorporado al Sistema Nacional de Capacitación y Adiestramiento, para que sus planes y programas de capacitación cumplan con las disposiciones que marca la Ley Federal del Trabajo. Además en la actualidad también se cuenta con normas de certificación para la capacitación, éstas últimas, permitirán facilitar el dar cumplimiento a las disposiciones legales.

Al analizar los antecedentes históricos sobre la capacitación éstos nos han mostrado la necesidad de recomposición de leyes y normas que deben regir para darle sustento legal a esta actividad.

- ❖ La Secretaría del Trabajo y Previsión Social, estableció como deben definirse los conceptos de plan y programa de capacitación para unificar criterios y de como deben considerarse dichos conceptos. Esto sirve a través del llenado y registro de los formatos que solicita dicha Secretaría.

El proceso de capacitación plantea que éste debe ser en forma sistemática y planeada, utilizando constructos teóricos y prácticos que permitan su mejor aplicación, de acuerdo al tipo de necesidades que atienda, para dotar a los recursos humanos de conocimientos, optimizar sus actitudes y desarrollar sus

habilidades para el desempeño eficiente de sus labores y al mismo tiempo cumplir con los objetivos de la organización.

Existen diferentes estrategias y técnicas que proponen diversos autores para cada una de las etapas del proceso de capacitación, en especial para la Detección de Necesidades y Evaluación. La mayoría coinciden en la metodología y estrategias que deben seguirse y en algunos casos estas cambian de nombre aunque sean semejantes y/o iguales.

- ❖ La tecnología educativa aborda el proceso enseñanza-aprendizaje en forma sistemática y organizada, la cual es producto de la investigación científica. Se comprende que esta tecnología proporciona estrategias, procedimientos y medios emanados de los conocimientos científicos en los cuales se sustentan y complementan con el conjunto de metodologías, aparatos, materiales tradicionales y técnicas que apoyan y facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje. En la actualidad los medios más utilizados, para la capacitación y la enseñanza, son: contacto directo humano (cara a cara), textos (incluso graficas fijas), así como audio, televisión y computación, estos últimos utilizados con mayor frecuencia en la capacitación y educación a distancia.

Algunos investigadores informan que se vuelve difícil la selección de medios y tecnologías en la capacitación y educación, debido a que la toma de decisiones en ocasiones se basa sólo en "intuición" o experiencia personal, sobre todo cuando se trata de instructores no certificados, o bien se ven limitados por problemas presupuestales, como es el caso de algunas empresas de tipo familiar y otras.

Si no se emplea un razonamiento claro para la selección y uso de tecnologías particulares, es probable que haya confusión, entre las distintas personas que de una manera u otra intervienen en el proceso (expertos en el tema, profesionales de los medios y, en forma decisiva los capacitandos).

Quienes toman las decisiones de capacitar y educar, en oficinas públicas o privadas están preocupados acerca de cómo elegir la mejor tecnología educativa para transmitir los conocimientos para una sociedad creciente y que cada vez mas demanda nuevas tecnologías. Pero como ya se señaló en la investigación continúa el debate sobre si las nuevas tecnologías daran como resultado nuevos paradigmas o si sólo permitirán valorar a las antiguas.

La educación abierta, la capacitación y educación a distancia han demostrado comprender el potencial y las limitaciones de una amplia variedad de tecnologías, empleadas para este fin. El gobierno y el sector privado han apoyado esta nueva forma de aprendizaje porque permite:

- El desarrollo económico, proporciona flexibilidad para que los adultos maduros continúen su capacitación o educación mientras todavía trabajan o tienen responsabilidades familiares.
- Tiende a brindar equidad social, aunque esto no se logra totalmente debido a diversas razones.

Y en un futuro permitirá bajar los costos de los sistemas educativos convencionales.

En nuestro país, brindar la educación y la capacitación a distancia tiene diversas dificultades debido a que en algunas poblaciones todavía no se cuenta con la infraestructura requerida, ni para atender a localidades de gran magnitud ni mucho menos a las más pequeñas o de difícil acceso.

En México, la educación a distancia se inicia con la Tele Secundaria, que ha ido evolucionando al establecerse la Red Satelital de Televisión Educativa (Red Edusat) y la Red Escolar de Informática Educativa (Red Escolar).

Otras de las nuevas tecnologías utilizadas en la educación y la capacitación a distancia son la "Universidad Virtual" y el programa de "Aula Virtual Empresarial", ambas de reciente creación. Este último es un canal dirigido a las empresas para

ofrecer cursos de capacitación, seminarios, diplomados y conferencias por medio de la señal satelital que lleva a cabo el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) Actualmente este programa sólo se a podido aplicar a algunas macro empresas

Debido a que hay una gran cantidad de innovaciones en el uso de comunicación por computadora en la capacitación y educación y que es una de las tecnologías en más rápido crecimiento, es posible que los capacitadores y los alumnos necesiten alcanzar nuevas habilidades de estudio y de cómputo para usar de manera efectiva este recurso.

Las tecnologías deberán basarse en criterios operacionales, educativos y prácticos, porque no hay ley que establezca que las nuevas tecnologías serán automáticamente mejores para la enseñanza que las tradicionales.

Se sugiere que los responsables de dirigir el proceso de capacitación no sólo deben de contemplar los aspectos legales, administrativos y económicos, sino también tomar en cuenta lo que marca la normatividad para la certificación de ésta y conocer las nuevas estrategias y tecnologías que permitirán ser instrumentos que garanticen y aseguren resultados favorables.

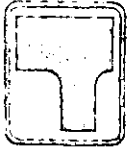
## RECOMENDACIONES

- Fomentar la participación de los trabajadores dentro de las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento.
- Proponer iniciativas de ley para eliminar los tropiezos, legales, que restrinjan o limiten el flujo de apoyos e incentivos económicos para las empresas macro, medianas y pequeñas que deseen dar cumplimiento a las disposiciones legales para la capacitación.
- Verificar que los programas diseñados por las empresas y presentados ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social vayan de acuerdo a lo que establece la Norma de Competencia Laboral para que cumplan cabalmente con sus objetivos. También señalar una obligatoriedad de informar a los trabajadores sobre éstos y sancionar a los patrones que no cumplan con ambos aspectos.
- Promover que, en lo posible, los encargados de detectar necesidades y diseñar programas de capacitación estén certificados de acuerdo a la Norma de Competencia Laboral, porque en la mayoría de los casos, es gente improvisada o no certificada para esta actividad.
- Promover las investigaciones que se adentren en las metodologías pedagógicas institucionales de la formación y su adaptación a los distintos "clientes".
- Investigar más a fondo las articulaciones reales entre sindicatos, empresas y estado, y entre instituciones educativas; No sólo en el "mercado de la capacitación" o en la legislación formalmente vigente sino en el día a día de la gestión de los recursos humanos, la negociaciones colectivas y el planteamiento y gestión de los programas de capacitación.



- Proponer la creación de un banco de información, en donde exista un registro sistemático de la información proveniente de las diversas fuentes del campo laboral, ya que las instituciones que se encargan actualmente de ello no han conjuntado la información que tienen y no han propuesto crear dicho banco. Por tanto, es necesario promover la difusión e intercambio entre los estudios de evaluación de programas, las investigaciones del mercado de trabajo y estudios organizacionales de empresas e instituciones educativas. También la difusión por Internet de los resúmenes analíticos de los principales trabajos de investigación sobre estos temas.

## ANEXOS



Secretaría del Trabajo y Previsión Social  
**INFORME SOBRE LA CONSTITUCIÓN DE LA COMISIÓN MIXTA  
DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO**  
Formato DC-1

**DATOS GENERALES DE LA EMPRESA**

Nombre o razón social											
Registro Federal de Contribuyentes						Registro patronal del I.M.S.S.					
Calle						No. Ext.		No. Int.		Colonia	
Localidad				Código postal		Municipio o delegación política					
Entidad federativa				Teléfono (s)							
Actividad específica o giro											
Número de trabajadores de la empresa				Individual <input type="checkbox"/>				Colectivo <input type="checkbox"/>		Ley <input type="checkbox"/>	

**DATOS DE LA COMISIÓN MIXTA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO**

Número de establecimientos en que rige <sup>*/</sup>			Número de integrantes			Fecha de constitución		Año	Mes	Día
[ ][ ][ ]			[ ][ ][ ]			[ ][ ][ ]		[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]
Los datos se proporcionan bajo protesta de decir la verdad, apercibidos de la responsabilidad en que incurre todo aquel que no se conduce con la verdad.										
_____ Nombre y firma del patrón o representante legal de la empresa										
_____ Lugar y fecha de elaboración de este informe										
[ ][ ][ ]			[ ][ ][ ]			[ ][ ][ ]		[ ][ ]	[ ][ ]	[ ][ ]
Año			Mes			Día				

\*/ Asentar en el reverso de esta forma el domicilio, R.F.C. y registro del I.M.S.S. de los establecimientos en los que rige la comisión.

**NOTAS**

- Llenar un formato por cada comisión mixta que exista en la empresa
- Llenar a máquina o con letra de molde
- Los espacios sombreados son para uso exclusivo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.



**Secretaría del Trabajo y Previsión Social**  
**PRESENTACIÓN DEL PLAN Y PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y**  
**ADIESTRAMIENTO**  
**Formato DC-2**

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA			
Nombre o razón social			
Registro Federal de Contribuyentes		Registro patronal del I.M.S.S.	
Calle	No. Ext.	No. Int.	Colonia
Localidad	Código postal	Municipio o delegación política	
Entidad federativa		Teléfono (s)	
Actividad específica o giro			
Número de trabajadores de la empresa		Tipo de contrato	
		Individual <input type="checkbox"/>	Colectivo <input type="checkbox"/>
		Ley <input type="checkbox"/>	
Fecha de celebración o revisión del Contrato Colectivo o Contrato Ley			Año Mes Día

INFORMACIÓN SOBRE EL PLAN Y LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO			
<b>Objetivos del plan de capacitación</b> Señalar del 1 al 5 en orden descendente de importancia		<b>Modalidad de la capacitación</b> Marcar con una X la modalidad correspondiente	
Actualizar y perfeccionar conocimientos y habilidades	<input type="checkbox"/>	Plan y programas específicos de la empresa	<input type="checkbox"/>
Proporcionar información de nuevas tecnologías	<input type="checkbox"/>	Planes y programas comunes de un grupo de empresas	<input type="checkbox"/>
Preparar para ocupar vacantes o puestos de nueva creación	<input type="checkbox"/>	Sistema general de una rama de actividad económica	<input type="checkbox"/>
Prevenir riesgos de trabajo	<input type="checkbox"/>		
Incrementar la productividad	<input type="checkbox"/>		
Número de establecimientos en los que rige el plan <sup>1</sup>		Periodo de vigencia del plan	
		Año Mes Día	Año Mes Día
Número de etapas del plan		Del	al
		Año Mes Día	Año Mes Día
<p align="center">LA EMPRESA DECLARA QUE TIENE EN REGISTROS INTERNOS, A DISPOSICIÓN DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, LA INFORMACIÓN SOBRE EL NOMBRE, OBJETIVOS Y CONTENIDOS DE LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y LOS PUESTOS A LOS QUE ESTÁN DIRIGIDOS.</p> <p align="center">Los datos se proporcionan bajo protesta de decir la verdad, apercibidos de la responsabilidad en que incurre todo aquel que no se conduce con la verdad.</p>			
<p align="center">_____            Nombre y firma del patron o representante legal de la empresa</p> <p align="center">_____            Lugar y fecha de elaboración de este informe</p> <p align="center">Año Mes Día</p>			

<sup>1</sup> Asentar en el reverso de esta forma el domicilio, R.F.C. y registro del I.M.S.S. de los establecimientos en los que rigen el plan y los programas de capacitación.

**NOTAS**

- Usar a máquina o con letra de molde
- Los espacios sombreados son para uso exclusivo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.



## CONSTANCIA DE HABILIDADES LABORALES Formato DC-3

### DATOS DEL TRABAJADOR

Nombre

Registro Federal de Contribuyentes

Puesto

### DATOS DE LA EMPRESA

Nombre o razón social

Registro Federal de Contribuyentes

Registro patronal del I.M.S.S.

Actividad específica o giro

### DATOS DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

Nombre del programa o curso

Duración en horas

Periodo de  
ejecución

De

Año

Mes

Día

a

Año

Mes

Día

Nombre del agente capacitador

Nombre y firma del instructor

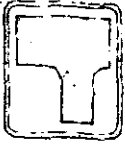
Los datos se asientan en esta constancia bajo protesta de decir la verdad, apercibidos de la responsabilidad en que incurre todo  
aquel que no se conduce con la verdad.

Representante de los trabajadores

Representante de la empresa

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma



Secretaría del Trabajo y Previsión Social  
**LISTA DE CONSTANCIAS DE HABILIDADES LABORALES**  
Formato DC-4

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	
Nombre o razón social	
Registro Federal de Contribuyentes	Registro patronal del I.M.S.S.
Actividad específica o grupo	

Hoja de

RELACION DE TRABAJADORES	
Nombre del trabajador	Numero de constancias expedidas al trabajador

Los datos se proporcionan bajo protesta de decir la verdad, apercibidos de la responsabilidad en que incurre todo aquel que no se conduce con la verdad.

Nombre y firma del patron o representante legal de la empresa

Lugar y fecha de elaboración de este informe

Año	Mes	Día			

**NOTAS**

- Anexar el número de hojas que sea necesario. Solamente deberá asentarse la firma en la última hoja que se presente.
- Llenar a máquina o con letra de molde.
- Los espacios sombreados son para uso exclusivo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.





## BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, R y Faust, G (1988) Psicología educativa, México Trillas
- Andrade R., S (1991) Hacia una diferencia de la comunicación organizacional México: Trillas.
- Arias G., F. (1988) Capacitación para la excelencia, México Trillas
- Arias G., F (1980). Administración de los recursos humanos, México Trillas.
- Arias G., F (1999). Capacitación y desarrollo de personal, México: Trillas. 1ª. Edición.
- Amezcuca O., N (1999). Programa de becas de capacitación, México: Papeles de la oficina No. 6/OIT
- Argüelles, A. (1998) La educación tecnológica en el mundo, México: Limusa.
- Banathy, F. (1988). Sistemas instruccionales, Palo Alto California: Fearon Publishers, Inc
- Barajas M., S. (1992). Los contratos especiales de trabajo, México: UNAM
- Bates, A.W. (1999). La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia México: Trillas.
- Bates, A. W. (1981) Algunas implicaciones de la enseñanza o del aprendizaje en la jornada educacional de la televisión, México. Trillas.
- Bates, A. W. (1987). Improvisando la educación efectiva de la televisión, caso de estudio, Londres: Boyd-Barret, O. y P.
- Bautista A. (1994). La nueva empresa: el aprendizaje como parte del negocio, Sao Paulo. Cinteffer/OIT.
- Benito, A. (1993). Teoría general de la información, Madrid: Guadiana.
- Black, D. y Harolsen (1993). The ISDN distance learning trial: evaluation of phase 1, Santanford: University Stanford.
- Briseño, M.A. (1985). Derecho individual del trabajo, México: Trillas.
- Brey, R. (1991). US postsecondary distance learning programs in the 1990's, Washington, D.C.: American Association.
- Bruner, J. (1996). Towards a theory of instruction, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Byars Ll., L. y Rue W., L. (1994). Human resource management (4<sup>th</sup>. Ed.). USA: Richard D. IRWIN.
- Carreón A., M. y Saldívar G., C (2000). Administración por competencias: un nuevo enfoque de recursos humanos, Ponencia C. VI Congreso Nacional de Capacitación Integral y de Recursos Humanos.
- Cascio F., B. (1995). Managing human resource (4<sup>th</sup>. Ed.). USA: Mac Grow Hill.

Castañeda Y., M. (1992) Los medios de comunicación y la tecnología educativa, México Trillas, 5ª Reimpresión

Castaño A. D. (1984). Crisis y desarrollo de las organizaciones México Libro de texto universitario UNAM 1ª edición

Castro, A. (1990). Critical reflections on the introduction of computer-mediated communication into a distance-teaching institution Oxford University Institute of Educational Technology Oxford R A Kaye

Contreras, E. y Ogalde, I. (1988) Principios de la tecnología educativa, México Edicol.

Chadwick y Clifton (1990). Tecnología educacional para el docente, México: Paidós.

Chiavenato, I. (1990). Administración de recursos humanos México MacGrow-Hill

De Buen L., N. (1992). Derecho del trabajo tomo II, México: Porrúa, 9ª edición.

De La Cueva, M. (1991). El nuevo derecho mexicano del trabajo, México: Porrúa, 6ª edición.

Díaz B., Á. (1985). Tecnología educativa, México: Universidad Autónoma de Querétaro.

Dieuzeide, H. (1995). Tecnología educativa y desarrollo de la educación, UNESCO. Año Internacional de la Educación.

Diario Oficial de La Federación (1984). México: Tomo CCCLXXIII No. 30.

Domette N., J. (2000). El capacitador del próximo siglo. Ponencia: Expo-Capacitate Empresarial.

Domínguez Ch., G. (1995). Becas para trabajadores y servicio nacional de empleo, México: Realidades Laborales STPS.

Dunnette y Kirchner (1997). Psicología Industrial, México: Trillas

Durán, F. D. (1980). Historia de las Indias de Nueva España e islas de Tierra Firme, Madrid: Imprenta de Ignacio Escalante.

Escudero Y., Ma. T. (1990). La comunicación en la enseñanza, México: Trillas, 2ª Reimpresión.

Fernández, A. y Sarramona, J., T. L. (1998). Teoría y práctica de la programación escolar, México: CEAC, S.A.

Flippo, E. (1990). Principios de administración de personal, México: McGraw-Hill.

Gagné M., R. (1985). Principios básicos del aprendizaje para la instrucción, México: Diana.

Gallart, M. A. (1997). Pequeñas empresas, empleo, educación y capacitación, México: Papeles de la oficina No. 2. Cinteffor/OIT

García M., R. (2000). Aspectos descuidados de la capacitación, México Ponencia, VI Congreso Nacional de Capacitación Integral y de Recursos Humanos.

García B., B (1995). Proyecto integral de capacitación a distancia para el trabajo. México: Coordinación Estatal de Centros de Capacitación y Centro de Experimentación para el Desarrollo de la Formación Tecnológica

Godwin, M (1994). Nine principles for marketing virtual communities work. Cambridge Sewart

Goldhaber H. G (1984) Comunicación organizacional. México Logos Consorcio

Gonzalbo A. P (1990) Historia de la educación en la época colonial. México: El Colegio de México

Heinich, R. (1985). Tecnología y administración de la enseñanza. México: Trillas.

Husmean R. C (1976) Interpersonal communication in organizations Boston. Holbrook Press.

Ibarra A., A. (1998) Formación basada en competencia laboral. México: Conocer.

Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (2001). Norma mexicana: sistema de gestión de calidad-requisitos. México. COTENN/SISCAL.

Irwing, R. D. (1972). Organización y desarrollo. Barcelona: Actual.

Jiménez O., A. (1992). Necesidades de capacitación. Mecanograma. UNAM Facultad de Psicología.

Kaufman, D (1989). Educación a distancia en Canadá: políticas, prácticas y prioridades. Universidad de Canadá. Sweet, R.

Katz, F (1994). Situación social y económica de los aztecas, durante los siglos XV y XVI. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

Katz y Kahan (1984). La psicología social de las organizaciones. México: Trillas.

Martínez A., E (2000). Escenarios de rentabilidad de la capacitación. Ponencia: VI Congreso Nacional de Capacitación Integral y de Recursos Humanos.

Mason, R. (1994). Using communications media in open and flexible learning. Chicago: The University Chicago Press.

Mendoza N., A. (1991). Manual para detectar necesidades de capacitación. México: Trillas.

Mertens L. (1996). Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos. México: Cinterfor/OIT.

Mertens L., y Baeza M. (1998). La norma ISO 9000 y la competencia laboral. México: OIT/CIMO/CONOCER.

Meza G., L (2000). El rendimiento del uso de computadoras en el mercado laboral. México: Cinterfor/OIT.

Mian C., A. R. (1995). Análisis costo-beneficio un modelo para la evaluación de la capacitación. Tesis de Licenciatura Facultad de Psicología. UNAM.

Monzón, A. (1992). La educación en el México Prehispánico. México: Fondo de Cultura Económica.

Nava C., V. M., Patiño P., H., Rodríguez C. J.F. (1978). Determinación de necesidades de adiestramiento y capacitación. México: ARMO.

Nipper, S. y Kaufman, D. (1989). Tercera generación de aprendizaje a distancia y conferencias por computadora. Oxford: R. y A. Kaye.

Norma Técnica (2000). Norma técnica de competencia laboral. México: Conocer/Nafin.

Organización Internacional del Trabajo (1997). La normalización y certificación de competencia laboral. México: Cinterfor/OIT.

Pain, A. (1993). Como evaluar las acciones de capacitación. México: Granica.

Patiño P., H. (1998). ¿Se evalúa integralmente la capacitación en las organizaciones? Ponencia III Congreso Nacional de Capacitación Integral y de Recursos Humanos.

Piaget, J. (1980). Ciencia de la educación y de la psicología del niño. Londres: Longmans.

Pinto V., R. (1992). Proceso de capacitación. México: Diana.

Press, D. (1993). Desperately seeking connection. Conferencing the last word, Beach Holme Victoria, BC. Oxford: R.A. Kaye.

Ramírez D., A. (1989). Régimen jurídico de la capacitación y adiestramiento. México: Fondo COPARMEX.

Reddin y Sanborns (1964). Business and communication. New York: Industrial Communication.

Reza T., J. C. (1998). El capacitador hábil. México: Panorama.

Reza T., J. C. (1995). Como diagnosticar las necesidades de capacitación en las organizaciones. México: Panorama.

Ríos R., Espinoza C., Wolpert R., Fernández S., Parra M. (1999). Perfil de la educación en México. México: S.E.P.

Robinson, B. (1984). El rol de la tecnología en educación a distancia. Londres: Croom Helm.

Rodríguez M., M. (1999). Importancia de la capacitación en las empresas. México: Ponencia, IV Congreso Nacional de Capacitación Integral y de Recursos Humanos.

Rogers, C. (1989). Libertad a aprender. Columbus: Charles E. Merrill Publishing, Co.

Romagnoli, H. (1997). El derecho, el trabajo y la historia. México: Consejo Económico y Social.

Roura M., F. (1997). El análisis y la evaluación costo-beneficio en capacitación: una aplicación práctica en el sector financiero. Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología. UNAM.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (1-1996). Inducción al proyecto de modernización de los mercados de trabajo. México: STPS. Subsecretaría B Dirección General de Empleo.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2-1996) Navegando por los mares de la productividad México STPS Subsecretaría B Dirección General de Empleo

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (3-1996) Entre el mundo de la productividad y la eficiencia México STPS Subsecretaría B Dirección General de Empleo

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (4-1996) Manual de asistencia técnica para servicios de empleo, México STPS Subsecretaría B Dirección General de Empleo.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (1998) Realidades laborales, México Boletín informativo octubre-diciembre, año III No. 4.

Self, J. (1989) Los sistemas de tutoría inteligente, Conferencia Internacional en Inteligencia Artificial Ámsterdam

Shaun, T. y York, A. (1989) Administración de personal, México. Trillas.

Sherman W. A. y Bohlander W. G. (1994). Administración de los recursos humanos México 9 Ed Iberoamericana

Siliceo, A. (1990). Capacitación y desarrollo de personal, México: Limusa.

Siliceo, A. (1995) Capacitación y desarrollo de personal, México: Nonega, 3ª. edición

Silva, R.A. (1985). La capacitación como un factor importante en el desarrollo de la organización, Tesis de licenciatura Facultad de Contaduría y Administración, UNAM.

Silveru, A. (1977). Modelos de sistematización del proceso enseñanza-aprendizaje, México: Trillas

Soderbeck, F. (1981). Manejo de los sistemas, New York: John Wiley and Sons Inc.

Soler, E. Á. (1992). Teoría y práctica del proceso de enseñanza aprendizaje, España: Madrid.

Skinner, B. F. (1975). Tecnología de la enseñanza, Barcelona: Labor

Stahmer, A. y Green (1993) Análisis del costo beneficio de las tecnologías de la capacitación, Toronto: Monitor.

Swartz, E. (1994). Interrupt-driven Nueva York: Appleton-Century-Croft.

Thayer, L. (1968) Teoría de la comunicación y la organización, Argentina. Paidós.

Teles, L. (1993) Cognitive apprenticeship in global networks, Columbia: Mimeo School of International and Public Affairs University.

Tonatihui, M. (1996) Perspectivas sobre el cardenismo, ensayo sobre economía, trabajo, política y cultura en los años 30's, México. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

Valencia, J. A. (1982). Evaluación de la capacitación, México: Instituto Nacional de Estudios del Trabajo Cuadernos INET No. 16. STPS.

Vander, B. (1993). Flexible and distance learning, New York: John Wiley.

Verduin, J (1991) Educación a distancia los fundamentos de la práctica efectiva San Francisco Jossey Bass

Wells, R. (1992) Computer-mediated communication for distance education. Pennsylvania Universidad de Pennsylvania.

Zelko y Dance (1975) Business and professional speech communication New York Holt Rinehart and Winston

Zurita, A (1941) Breve y sumaria relación de los señores de la Nueva España. México El Colegio de México