



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
COLEGIO DE PEDAGOGÍA

“CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN BASADA EN NORMAS DE  
COMPETENCIA: EL CASO CONALEP”

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

P R E S E N T A :

MARIA DEL REFUGIO TÉLLEZ GODÍNEZ

DIRECTORA DE TESINA:

MARIA DE LOS ÁNGELES VALLE FLORES.



JUNIO, 2005.

m. 346475



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## *Agradecimientos*

*A la maestra María de los Ángeles por su esfuerzo, su dedicación y  
acompañamiento en este largo y en ocasiones difícil trecho.  
Gracias por todo el apoyo brindado.*

*A mis hermanos Dolores y Simón, por el apoyo económico y moral ofrecido  
durante la elaboración de mi trabajo.*

*Y muy especialmente a mis hijas  
Elsa Mariana y Nora Gabriela por ser un aliciente en mi vida.*

*Sinceramente:*

*María del Refugio Téllez Godínez*

# ÍNDICE

Página

## INTRODUCCIÓN

### PRIMER CAPÍTULO

#### MARCO GENERAL DE LA CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA

	7
1.1 Aspectos principales de la Capacitación y Educación Basada en Normas de Competencia	7
1.1.1 Antecedentes	7
1.1.2 Definición	10
1.1.3 Objetivos	10
1.1.4 Características	11
1.1.5 Justificación	12
1.2 Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC)	15
1.2.1 Componentes del Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación en México (PMETyC)	18
1.3 Conceptos básicos de competencias laborales	22
1.3.1 Competencia laboral	23
1.3.2 Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL)	26

### SEGUNDO CAPÍTULO

#### MODELO EDUCATIVO BASADO EN NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL: EL CASO CONALEP

	34
2.1 Relación que existe entre las normas de competencia y el diseño curricular: el caso CONALEP	34
2.2 El análisis funcional y la Educación Basada en Normas de Competencia	36
2.3 Un nuevo modelo de aprendizaje basado en competencia laboral del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)	37
2.3.1 Prueba piloto: primera fase	38
2.3.2 Prueba piloto: segunda fase	39
2.4 La respuesta académica del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica	41
2.5 Características del modelo académico del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica	44
2.5.1 Formación básica	45
2.5.2 Formación ocupacional	46
2.5.3 Programa de Complementación de Estudios para Ingreso a la Educación Superior (PROCEIES)	47
2.5.4 Programa de Acciones Académicas Compensatorias (PAAC)	48
2.6 Vinculación de la oferta educativa con la capacitación para y en el trabajo	49
2.7 Formación docente	50
2.8 Capacitación	51
2.9 Modelo curricular del CONALEP hacia un Nuevo Modelo Académico acorde con la metodología de Educación Basada en Normas de Competencia	52
2.9.1 Marco conceptual	53
2.9.1.1 Sustento psicológico	53
2.9.1.2 Sustento pedagógico	55

### TERCER CAPÍTULO

#### PLANEACIÓN DIDÁCTICA

	60
3.1 Planeación de la sesión	60
3.1.1 Elementos que intervienen en la realización de la sesión	61
3.1.2 Componentes de los programas basados en competencias	63
3.1.3 Etapas de la sesión	71
3.1.4 Importancia de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación	73
3.1.5 Estilos de aprendizaje y plan de sesión	76
3.1.6 Selección de estrategias de aprendizaje	77
3.1.7 Evaluación de la sesión	80
3.1.8 Plan de evaluación de la sesión	83
3.1.8.1 Procedimiento de evaluación	90

---

<b>CUARTO CAPÍTULO</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS</b>	<b>93</b>
4.1 La evaluación	93
4.1.1 Conceptos generales	93
4.2 Características de la evaluación basada en normas de competencia	95
4.3 Principios de la evaluación basada en normas de competencia	97
4.4 Tipos y fuentes de evidencias	99
4.5 Métodos de evaluación	100
4.6 Instrumentos de evaluación	103
4.7 Tipos de evaluación	107
4.7.1 Evaluación con referencia a criterios	107
4.7.2 La autoevaluación como proceso interactivo de la EBNC	108
<b>CONCLUSIÓN</b>	
<b>GLOSARIO</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## INTRODUCCIÓN

Debido a la globalización de los mercados, el acelerado avance tecnológico y los nuevos esquemas de organización de la producción y gestión del trabajo se están provocando cambios fundamentales en lo concerniente a los sistemas de formación y de capacitación y, consecuentemente, en la orientación y contenido de los programas de estudio, así como en los métodos de enseñanza y la evaluación de los resultados.

Una alternativa que propone estrechar el vínculo entre la formación, la capacitación y el trabajo, es el Modelo de Educación Basada en Competencias Laborales, que en el mundo se está desarrollando desde la década de los setenta en países industrializados como Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Australia, Alemania, Portugal, Francia y España. Si bien es cierto que estos países tienen una economía desarrollada, con una industria que incorpora avances tecnológicos y que mantienen un alto nivel de competitividad, gracias a la calidad de su producción, también han invertido en la formación y capacitación de los recursos humanos, impulsando reformas profundas en los sistemas de educación y de formación para elevar el nivel de escolaridad de la población y con ello la capacidad de la fuerza de trabajo para incrementar la productividad y competitividad en los mercados globales.

En este contexto surge el concepto de "competencia laboral" para definir la capacidad productiva de un individuo, que se determina y mide en términos de su desempeño en un contexto laboral y refleja los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para la realización de un trabajo efectivo y de calidad; es decir, abarca el "saber", el "saber hacer" y el "saber ser"

La transformación de los sistemas de formación y capacitación para el trabajo hacia un enfoque de competencia laboral, también se ha experimentado en nuestro país. El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), propone e implementa desde 1995 un modelo académico basado en Normas Técnicas de Competencia Laboral, tratando de vincular el ámbito educativo con el ámbito laboral. Lo anterior teniendo en consideración la importancia que tiene la escuela como un medio para vincular dichos ámbitos.

El presente trabajo tiene como objetivo central explorar la noción de planeación didáctica en el nuevo modelo académico del CONALEP. El interés radica en que se considera que en el nuevo modelo juega un papel estratégico. Esto en tanto que, desde mi experiencia profesional, en la planeación didáctica se concreta la práctica docente, la organización de todos aquellos factores que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje (educando-alumno, objeto de aprendizaje, educador-profesor), con el propósito de facilitar, en un tiempo determinado, la adquisición de habilidades y cambios de actitud en el alumno.

Me propongo señalar que si bien la planeación didáctica, es un elemento importante dentro de cualquier proceso de aprendizaje, desde el planteamiento del modelo académico basado en normas de competencia, juega como factor clave para orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto no es casual ya que en la planeación didáctica se propone "el cómo", es decir, las acciones a seguir para organizar las experiencias de aprendizaje, que incluyen los objetivos, contenidos y recursos didácticos adecuados a cada una de las etapas en las que se ha dividido el currículo y las etapas que debe atravesar una sesión.

En el caso particular de la planeación didáctica, tema toral de este trabajo, es significativo reconocer que ésta es considerada como un quehacer docente en constante replanteamiento, susceptible de continuas modificaciones, producto de revisiones, de todo un proceso de evaluación.

Para alcanzar los objetivos planteados, el trabajo lo estructure en cuatro capítulos. Inicio este trabajo con un capítulo titulado Marco General de la Capacitación y Educación Basada en Normas de Competencia (C-EBNC), donde reseño las características y aspectos principales de la C-EBNC. Además, se ubica el contexto social y económico en el que surge, bajo que condiciones se establece y su vinculación con el ámbito laboral y educativo; se hace referencia de los elementos conceptuales y metodológicos de la EBNC para entender su ubicación dentro del nuevo contexto educativo y laboral.

El segundo capítulo trata acerca del modelo educativo basado en normas de competencia en el CONALEP. Se parte de la relación que existe entre las normas de competencia y el diseño curricular, y se describe el método de análisis funcional, que el CONOCER de México plantea como la base para la elaboración de normas de competencia laboral. Se describe asimismo el método elaborado por el CONALEP para cursos de capacitación para las carreras ocupacionales basadas en normas de competencia, como respuesta a las necesidades de capacitación bajo estas normas y, finalmente se aborda el marco conceptual sobre el cual se sustenta el modelo educativo propuesto por este Colegio.

En el tercer capítulo se habla de la planeación didáctica, en la propuesta CONALEP. Además, se hace mención de los elementos que intervienen en la realización de una sesión de clase, así como de aquellos componentes de los programas basados en competencias, señalando la importancia de la evaluación de la sesión y los procedimientos que se realizan en dicha evaluación, con el propósito de identificarla como una herramienta de suma importancia, ya que constantemente arroja información sobre el grado y la manera en que se logran los resultados de aprendizaje.

En el cuarto y último capítulo se abordan las características de la evaluación de acuerdo con los lineamientos de la educación basada en normas de competencia. Si bien la evaluación es una práctica siempre presente en todo sistema educativo escolar, y es parte inherente de las tareas de planeación educativa en la medida en que ofrece información y juicios acerca del funcionamiento del sistema o proceso, dentro de la Educación Basada en Normas de Competencia, el concepto de evaluación es más amplio que el de medición y más complejo.

## **PRIMER CAPÍTULO MARCO GENERAL DE LA CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA**

Este capítulo versa acerca de los elementos conceptuales y metodológicos de la Capacitación y Educación Basada en Normas de Competencia (C-EBNC), para ubicarla en el nuevo contexto educativo y laboral.

La C-EBNC se fundamenta en la concepción de un modelo educativo, cuyo enfoque central está basado en la concepción de competencia como un elemento que vincula el saber y el hacer como una totalidad. Es una opción que facilita el acercamiento entre la educación general y la vocacional, y es comprendida por la mayoría de los educadores por su empleo y su aportación en materia de aplicación de conocimientos.

La C-EBNC es una metodología de instrucción que identifica las habilidades básicas, conocimientos y actitudes que satisfacen normas específicas; informa a los educandos y a los instructores sobre objetivos y contenidos de aprendizaje precisos y detallados, requeridos para lograr ejecuciones; en la evaluación, mediante pruebas prácticas, se enfatizan estándares de ejecución y, facilita el aprendizaje permitiendo a cada participante el dominio de tareas a través de la flexibilidad en métodos y tiempos de aprendizaje.

La C-EBNC ha sido definida como "...un modelo que permite el desarrollo y demostración de las habilidades y destrezas del individuo para el desempeño de una función productiva específica." (CONALEP, 1998, p.6)

### **1.1 ASPECTOS PRINCIPALES DE LA CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA**

#### **1.1.1 ANTECEDENTES**

En el marco de la globalización de la economía mundial, del acelerado avance tecnológico y de los nuevos esquemas de organización de la producción, se han dado cambios en las formas de producción, de comercialización y gestión en el trabajo, lo cual ha provocado cambios fundamentales tanto en los sistemas de formación y de capacitación, como en la orientación y contenido de los programas de estudio, en los métodos de enseñanza y la evaluación de los resultados.

“Las transformaciones palpables en el contexto laboral, tendientes a forjar un nuevo tipo de trabajador, se han circunscrito en tres ámbitos principales: cambios en la normatividad; flexibilidad y polivalencia en el desempeño ocupacional; y capacitación y nueva competencia o calificación en los trabajadores.” (CONALEP, 1998, p.7)

Con relación a los cambios en la normatividad, se puede decir que hay transformaciones en el ámbito social, expresadas en la modificación de las clasificaciones ocupacionales, en la orientación del contenido del desempeño laboral y en la adopción de esquemas de calidad y productividad en los que deben participar los trabajadores de manera negociada y abierta.

En cuanto al ámbito de la flexibilidad y polivalencia en el desempeño ocupacional, se considera al trabajador capaz de realizar diferentes funciones en los procesos productivos, transformando a la producción basada en la especialización y en puestos de trabajo que se organizan en una estructura de redes y equipos de trabajo de alto desempeño, capaces de innovar y aportar soluciones creativas e inteligentes a los problemas de la actividad productiva.

Cuando un individuo desempeña tareas muy especializadas, repetitivas y rutinarias, requiere cada vez menos capacitación; en cambio, frente a una actividad que exige aporte intelectual, innovación y adaptación, la capacitación continua del trabajador se convierte en un elemento indispensable de la nueva organización productiva. En el ámbito de la capacitación y nueva competencia o calificación de los trabajadores, es fundamental el reconocimiento de que la capacitación se convierte en un elemento que incide en la competitividad y en la calidad del aparato productivo, lo que la hace un factor primordial que se debe ampliar, impulsar y fortalecer de manera sistemática.

“Por todo esto, los procesos productivos demandan cada vez más trabajadores que posean una combinación de competencia técnica y académica, que sean capaces de tomar decisiones, de aprender y adaptarse con rapidez a las distintas formas de organización del trabajo. La creatividad, las habilidades múltiples, las capacidades de adaptación y de manejo de contingencias están sustituyendo en importancia a la especialización característica de los esquemas productivos tradicionales, basados en una organización de la producción poco flexible, en

puestos y responsabilidades fijas y en perfiles laborales excesivamente específicos" (CONALEP, 1998, p.7)

La Capacitación y Educación Basada en Normas de Competencia (C-EBNC), en su manifestación más reciente, se remonta a más de 15 años. Desde sus inicios, los promotores de este enfoque en los sectores industriales y gubernamentales han sostenido que representa un buen punto de partida para elevar los niveles de competencia en un determinado país, lo que conlleva a la necesidad de aumentar los recursos que se invierten en programas de capacitación y a hacer posible que otras instituciones no gubernamentales la impartan. El principal argumento de los promotores ha sido plantear la necesidad de contar con normas de competencia consensuadas en el ámbito nacional y adecuadas a las necesidades de la industria, que sirvan de base a la educación y a la capacitación vocacionales.

Conviene mencionar que los países que han adoptado la EBNC durante los últimos años, lo han hecho motivados por las exigencias de la economía. Tenemos el caso de Australia, que en la década de los 80' reconoció que debían mejorarse las habilidades y destrezas de la mano de obra australiana para que se pudiera llevar a cabo una reestructuración industrial en el país y seguir siendo competitivos frente a otros países. De igual manera, en Alemania y en el Reino Unido, se llegó a la conclusión de que la naturaleza cambiante del trabajo y los mayores requisitos que implica, exigían la adopción de normas de competencias nacionales convenidas entre todos los interesados. (Gonczi, 2001, p.23)

La EBNC nace de un interés fundamental: vincular el sector productivo con la escuela, especialmente con los niveles y modalidades que se abocan a la formación profesional y la preparación para el empleo. Tiene como punto de partida la creencia de que las instancias escolares se han distanciado progresivamente de las necesidades sociales, sobre todo de aquellas que son atendidas por la actividad laboral. Para lograr dicha vinculación se plantean como necesarias tres condiciones:

1. El establecimiento, por parte del sector productivo, de las normas que indican las tareas y las habilidades inherentes a cada una de las profesiones, oficios y puestos de trabajo.
2. La definición, mediante comisiones mixtas, de las competencias que pueden satisfacer las normas y requerimientos laborales.

3. La promoción, evaluación y certificación, por parte de la escuela de las competencias definidas de común acuerdo con el sector productivo. (Morfin, 1999, p.95)

En resumen, el modelo de C-EBNC en todos los países en los que se ha adoptado, ha sido establecido para asegurar que las necesidades del sector industrial sean satisfechas por el sistema de educación y capacitación vocacionales. Con lo anterior se busca asegurar que el sector industrial sea competitivo en la economía global.

### 1.1.2 DEFINICIÓN

La capacitación y educación basadas en normas de competencia es un modelo que permite el desarrollo y demostración de los conocimientos, habilidades y actitudes del individuo para el desempeño de una función productiva específica, con base en parámetros establecidos y con los siguientes atributos:

- ξ Utiliza las habilidades básicas, conocimientos y actitudes definidos en las normas específicas.
- ξ Informa a los alumnos y a los facilitadores sobre objetivos y contenidos de aprendizaje precisos y detallados para lograr ejecuciones.
- ξ Enfatiza estándares de desempeño en pruebas prácticas para su evaluación.
- ξ Facilita el aprendizaje y permite a cada alumno el dominio de tareas por medio de la flexibilidad en métodos y tiempos de aprendizaje.
- ξ Permite lograr una interacción dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que permite la actuación del alumno dentro de este proceso.

El contenido de la Capacitación y Educación Basada en Normas de Competencia, se integra a partir de lo que el individuo tiene o tendrá que realizar en el ámbito productivo, motivo por el cual el proceso de evaluación se basa en el desempeño ocupacional. (CONALEP. Formación, 1999, p. 21).

### 1.1.3 OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden con la Capacitación y Educación Basada en Normas de Competencia son:

- ⌚ Mejorar la calidad de la educación y capacitación técnica para satisfacer las necesidades del sector productivo de manera flexible.
- ⌚ Vincular más explícita y estrechamente la educación con el desempeño laboral, mediante el análisis de las funciones productivas.

- ☉ Aumentar el nivel de calificación de la fuerza de trabajo, el mejoramiento de la productividad y competitividad en las empresas.
- ☉ Buscar mayor relevancia y efectividad en los programas de capacitación, por medio del desarrollo de habilidades, conocimientos y comprensión.
- ☉ Fomentar una mayor participación del sector privado en la promoción y desempeño de los programas de capacitación.
- ☉ Proporcionar a los trabajadores herramientas para mejorar su condición laboral y, con ello, su nivel de vida.
- ☉ Facilitar la actualización de la formación para el trabajo y el acceso a la capacitación.
- ☉ Lograr la integración, flexibilidad, pertinencia y competitividad en los programas de capacitación. (CONALEP, 1998, p.9)

#### 1.1.4 CARACTERÍSTICAS

Las características de la capacitación y educación basada en normas de competencia son:

- ξ El contenido de los programas responde a las especificaciones propias de cada una de las competencias laborales previamente definidas por el sector productivo.
- ξ El contenido de los programas permite que la oferta educativa sea pertinente con respecto a los requerimientos de las empresas, a las necesidades de los trabajadores y a las demandas que plantea el desarrollo de la economía nacional.
- ξ Es una opción para aquellos que hayan tenido una educación formal, y para quienes deseen adquirir la certificación de una o más competencias; o bien, complementar las que hayan alcanzado en su experiencia laboral cotidiana.
- ξ Los programas promueven el desarrollo de cualidades personales, como son: el sentido de responsabilidad, espíritu de cooperación, autoestima, integridad e iniciativa; con el fin de que los trabajadores sean capaces de enfrentar y resolver contingencias.
- ξ Los programas son modulares, es decir, no implica la exigencia de cubrir un determinado plan o programa de estudios, ya que cada uno de los módulos es independiente de los otros. El demandante de capacitación podrá escoger aquellas áreas, programas o cursos que requiera para desarrollar una o varias competencias.
- ξ El sistema es flexible y permite que los egresados de sus programas, aunque no los hayan concluido, adquieran y desarrollen destrezas específicas para una o varias funciones, permitiendo a la vez una mayor movilidad horizontal y vertical de los trabajadores.

- ⋮ La certificación de las competencias está a cargo de organismos independientes que reconocen y aseguran la posesión de la competencia; por lo cual la certificación es una garantía en el mercado laboral.
- ⋮ El carácter polivalente y flexible del programa, permite atender en forma oportuna y pertinente, la demanda heterogénea y cambiante del sector productivo.

En forma adicional a las características descritas, la EBNC se distingue por los siguientes aspectos:

- ⋮ Tener carácter individual, lo cual implica que las personas aprendan y avancen de acuerdo con sus propios ritmos y necesidades.
- ⋮ Plantear la unión de lo práctico con lo teórico y lo académico, con base en esquemas de formación flexibles que buscan la socialización y el reconocimiento del conocimiento desarrollado a través de la experiencia laboral de los individuos.
- ⋮ Ubicar experiencia y conocimiento de los trabajadores en el mismo status que el de los que obtuvieron y acreditaron su conocimiento a través de una institución educativa.
- ⋮ Los procesos de enseñanza-aprendizaje, evaluación y certificación deben asociar y demostrar el conocimiento, las habilidades y actitudes logradas por un individuo para un desempeño ocupacional efectivo, de conformidad a lo requerido y definido como el estándar o norma de competencia. En otras palabras, la Capacitación y Educación Basada en Normas de Competencia, se orienta a resultados alcanzables, observables y medibles del aprendizaje. (CONALEP, 1998, p.11)

### 1.1.5 JUSTIFICACIÓN

En virtud de que los “procesos productivos demandan cada vez más trabajadores que posean una combinación de competencia técnica y académica; que sean capaces de tomar decisiones; de aprender y de adaptarse con rapidez a las distintas formas de organización del trabajo” (CONALEP, 1998, p.7); así como la exigencia del desempeño que implica incrementar y mejorar las habilidades y conocimientos en materia de nuevas tecnologías y de conocer diferentes modalidades de ejecución del trabajo: círculos de calidad, trabajo en equipo, control y gestión de la calidad, entre otras, surge el concepto de un nuevo modelo denominado “competencia laboral”.

La competencia laboral “es la aptitud de un individuo para desempeñar una misma función productiva en diferentes contextos de trabajo con base en los

resultados esperados, lo que significa la puesta en evidencia de los conocimientos y capacidades y los comportamientos requeridos para el desempeño de una actividad." (CONOCER, 1996, p.32)

El modelo de competencia laboral se basa en una forma diferente de organización del trabajo y de gestión de la producción. En este contexto surge el enfoque de competencia laboral aplicado a las políticas y los programas de formación técnica y capacitación de recursos humanos, que se manifiesta en diferentes planos de la transformación productiva, entre los que cabe destacar:

- a) La generación de ventajas competitivas en mercados globales;
- b) La dinámica de la innovación tecnológica y de la organización de la producción y del trabajo;
- c) La gestión de recursos humanos; y
- d) Las perspectivas de los actores sociales de la producción y del Estado. (Mertens, 1996, p.37)

Estos cambios han introducido modificaciones en la estructura y dinámica de los mercados de trabajo, en la organización y gestión de las unidades productivas y en el perfil de la demanda de recursos humanos, ya que el mundo de la producción está siendo afectado por las transformaciones a gran escala en cuanto a:

- a) La forma de inserción de las economías nacionales en los mercados modernos globalizados.
- b) Las exigencias crecientes de productividad y competitividad.
- c) El desarrollo y difusión creciente de nuevas tecnologías y conocimientos aplicados en todos los niveles del quehacer productivo.

La adopción del modelo de competencia laboral implica un compromiso de empresarios y trabajadores, a fin de que éstos últimos sean llevados a un nuevo esquema de organización del trabajo, a una participación real en la gestión de la producción, a una función de trabajo en equipo y a un involucramiento mayor en las estrategias de competitividad de las empresas, mismas que a su vez requieren enmarcarse dentro del contexto que marca la globalización productiva y comercial.

El aumento de la productividad y competitividad, tanto de las empresas como de la economía en su conjunto, depende en gran parte de los esfuerzos que se realicen, así como de las estrategias y recursos que se apliquen para elevar el nivel educativo de la población y de calificación de la fuerza laboral. (Anta, 1998, p.33)

En este contexto, el concepto de competencia laboral es un medio para definir la capacidad productiva de un individuo, que se determina y mide en términos de su desempeño en un medio laboral, y refleja los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para la realización de un trabajo efectivo y de calidad; es decir, abarca el “saber”, el “saber hacer” y el “saber ser”.

Con la transformación de los sistemas de formación y capacitación para el trabajo hacia el enfoque de competencia laboral, se pretende que los países cuenten con los recursos humanos calificados que demandan la nueva organización productiva, el avance tecnológico y la competitividad en los mercados globales.

El enfoque de competencias, como modelo educativo, pretende aportar diversos beneficios para la economía, las empresas y los trabajadores.

<p>Para la economía</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ξ Constituye un instrumento de información que apoya el funcionamiento del mercado laboral.</li> <li>ξ Desarrolla las posibilidades ocupacionales de los individuos, aún en los periodos de desocupación.</li> <li>ξ Revalora las capacidades de los trabajadores.</li> <li>ξ Asegura la calidad del desempeño de los trabajadores, al estar basado en estándares diseñados y reconocidos por el sector productivo.</li> <li>ξ Promueve la pertinencia de los procesos de formación laboral.</li> </ul>
<p>Para las empresas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ξ Apoya los procesos de selección, contratación y capacitación de recursos humanos.</li> <li>ξ Contribuye al mejoramiento de la gestión del trabajo.</li> <li>ξ Coadyuva al aumento de la productividad y la competitividad.</li> </ul>

Para los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>ξ Amplia sus posibilidades de incorporación y permanencia en el mercado laboral.</li> <li>ξ Incrementa sus posibilidades de prepararse y desarrollarse profesionalmente.</li> <li>ξ Permite un reconocimiento a su competencia, independientemente de la forma en que ésta haya sido adquirida.</li> </ul>
-----------------------	---

Mertens, Leonard. Competencia laboral, sistemas, surgimiento y modelos. CINTERFOR/OIT, Montevideo, 1996.

## 1.2 PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y LA CAPACITACIÓN (PMETyC)

A partir de 1993, y como consecuencia de la apertura económica de México, se intensificaron los esfuerzos para modernizar la formación y la capacitación. Se efectuaron consultas a los sectores productivo y laboral, se elaboraron diagnósticos sobre la situación de la educación técnica y la capacitación, y se conocieron y analizaron experiencias internacionales sobre la integración de sistemas de formación. (Anta, 1998, p.18)

Los estudios realizados evidenciaron la escasez de oportunidades para la educación continua de los trabajadores; se reveló, desde el punto de vista laboral, que el conocimiento en muchas personas ha sido adquirido en los centros de trabajo más que en un sistema escolarizado formal. Una alta proporción de la población que participa en el mercado laboral adquiere y desarrolla competencias para el trabajo en las empresas donde prestan sus servicios.

Frente a estos hechos, no sólo se requería mejorar la eficiencia, calidad y pertinencia de la educación y capacitación, sino también revalorar la función educativa de la empresa como centro importante de formación de recursos humanos dentro de un sistema de certificación, que permitiera recuperar y reconocer socialmente la experiencia laboral y el capital intelectual que aporta el individuo.

De igual forma, era necesario establecer mecanismos que vincularan la educación general, la formación y capacitación técnica, y las acciones educativas que se realizan dentro de la empresa, así como brindar facilidades a los individuos para transitar del sistema educativo al centro de trabajo. (Anta, 1998, p.24)

Con este fin se inició en septiembre de 1993, el diseño del Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC), el cual fue desarrollado de manera coordinada por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STyPS). Este proyecto recibió apoyo financiero del Banco Mundial. "El propósito general del proyecto es sentar las bases que permitan reestructurar las distintas maneras como se capacita a la fuerza laboral, y que la formación eleve su calidad y gane en flexibilidad y pertinencia respecto a las necesidades de los trabajadores y de la planta productiva nacional". (CONALEP, 1999, p.16)

El PMETyC propone estimular la conveniencia de introducir nuevas modalidades y niveles de capacitación, que permitan consolidar especialidades y avanzar hacia una mayor flexibilidad del sistema de educación técnica y la modernización de la capacitación. Asimismo, en el proyecto se adopta la capacitación y educación basadas en normas de competencia, como modelo educativo, con la finalidad de mejorar la capacidad de respuesta a las necesidades de las distintas ramas productivas y de servicios, así como de ampliar las expectativas y oportunidades de los jóvenes, en etapa de formación, de trabajadores en activo y de aquellos que buscan su reinserción en el mercado de trabajo.

La C-EBNC, como se mencionó anteriormente se apoya en los conceptos de saber, saber hacer y saber ser, para lograr una vinculación con el sector productivo y permitirle al individuo desarrollar sus competencias y su inserción en el ámbito laboral.

El PMETyC tiene como premisa fundamental, iniciar un proceso de cambio estructural tendiente a convertir a la formación y capacitación de recursos humanos en el eje central del aumento de la productividad de las empresas, y de progreso personal y profesional de los trabajadores.

Al igual que en el ámbito internacional, se plantea que el trabajador mexicano requiere hoy en día de una formación que desarrolle en él aquellas habilidades que le permitan desempeñarse con mayor autonomía y responsabilidad en el lugar de trabajo, así como improvisar, innovar, aprender y adaptarse rápidamente ante cambios en los procesos productivos y en las formas de organización del trabajo.

En este contexto, el proyecto propone, entre otros aspectos, una profunda reestructuración del sistema de educación técnica en todos los niveles, que permita, por una parte, coadyuvar en el avance hacia el desarrollo social a partir de la superación de los contrastes entre las oportunidades individuales de capacitación, empleo e ingreso y, por la otra, fortalecer la competitividad internacional del aparato productivo de México y desarrollar una capacidad de innovación y desarrollo de procesos y productos, sobre cuya base se pueda competir con ventaja en los dinámicos y cambiantes mercados del exterior. (CONALEP, 2002, p.25)

Con el objeto de avanzar en el cumplimiento de estas metas, en el proyecto se han establecido tres líneas de acción específicas para el mejoramiento de la formación de recursos humanos:

- Vinculación de la planta productiva y el sistema educativo, a partir del establecimiento del Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL), el cual con autoridades educativas, laborales y del sector productivo, desarrollará las normas de competencia laboral, mismas que "...podrán servir como punto de partida para la estructuración de planes y programas de formación técnica y de capacitación para el trabajo, y podrán ser de referencia para la educación media superior en sus modalidades terminal y bivalente". (Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, p.14)
- Establecer nuevas formas de certificación aplicables a las competencias laborales, independientemente de cómo éstas sean adquiridas, a partir de la implementación del Sistema de Certificación de Competencia Laboral (SCCL), el cual tendrá como base las normas establecidas en el SNCL.
- Flexibilizar y adecuar gradualmente los programas de formación para el trabajo, de acuerdo a los SNCL y SCCL, con el propósito de facilitar "...el establecimiento de equivalencias entre instituciones, la incorporación de trabajadores en activo a la formación escolarizada, y la adecuación precisa de la oferta de formación para el trabajo a necesidades específicas" (Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, p.16)

### 1.2.1 COMPONENTES DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y LA CAPACITACIÓN EN MÉXICO (PMETyC)

El PMETyC se basa en cinco componentes: Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL), el Sistema de Certificación de Competencia Laboral (SCCL), el componente de Transformación de la Oferta de Formación y Capacitación, el de los Estímulos a la demanda de Capacitación y Certificación de Competencia Laboral y el de Información, Evaluación y Estudios, cuyos propósitos son crear un sistema de normas técnicas de competencia laboral, establecer mecanismos de evaluación y certificación, desarrollar un sistema que permita atender los requerimientos de las empresas en lo concerniente a la productividad y competitividad y establecer un sistema de información en el mercado de trabajo con la finalidad de evaluar los impactos del proyecto.

#### 1) Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL)

La creación de este sistema tiene como objetivo principal, identificar qué se debe saber (conocimientos), demostrar el saber (habilidades) y evidenciar las actitudes para poner en práctica los conocimientos y habilidades (saber ser). Estos aspectos deben tomarse en cuenta para asegurar que el cumplimiento de los requisitos establecidos sea una evidencia cierta, objetiva y, en lo posible, incuestionable la posesión de la competencia en una persona.

El sector productivo, integrado por empresarios y trabajadores, propone al Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), crear un sistema de normas técnicas de competencia laboral, el cual sería de carácter nacional, por rama de actividad productiva, sector, industria o área de competencia laboral.

"El Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), surge como parte de los esfuerzos que realizan las instituciones de los sectores educativo y laboral que ejecutan el proyecto. Se define como un fideicomiso público, instalado por el Ejecutivo Federal, con base en el Acuerdo Intersecretarial STPS-SEP publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 2 de agosto de 1995." (CONALEP, 1999, p.18)

El CONOCER está integrado por representantes de los sectores laboral, empresarial y público, con la finalidad de promover y coordinar el establecimiento de los Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral, para apoyar el autodesarrollo continuo de las personas, mediante la promoción de la competencia laboral certificada. Sus objetivos son los siguientes:

- ξ “Promover y facilitar la generación, aplicación y actualización de normas técnicas de competencia laboral de carácter nacional, que propicien la vinculación eficiente entre trabajadores, empresarios y prestadores de servicios de formación y capacitación.
- ξ Conformar un sistema de información sobre las Normas Técnicas de Competencia Laboral, que apoye la realización de diagnósticos sobre necesidades de personal calificado de las empresas, oriente la aplicación o adaptación de los programas de capacitación de centros de trabajo e instituciones educativas hacia el enfoque de competencia laboral.
- ξ Proporcionar a las instituciones educativas y de capacitación información relativa a las Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL), con el fin de que éstas sean utilizadas para diseñar contenidos de formación que respondan a las necesidades de la población y del sector productivo.
- ξ Facilitar la formación integral y continua del individuo, de manera que le permita progresar en su competencia laboral, al fortalecer su capacidad de adaptación y autoestima, así como permitirle acumular capital intelectual.”  
(CONOCER, 1996, p.23)

El CONOCER aprobó la creación del Sistema Normalizado de Competencia Laboral, el cual se integró por Comités de Normalización de Competencia Laboral, que son organismos representativos de los trabajadores y empresarios de un área ocupacional, y están acreditados por el Consejo para definir y presentar propuestas de normas técnicas de competencia laboral. Lo relativo a las normas se abordará posteriormente, con mayor amplitud.

Los objetivos que establecieron los Comités son los siguientes:

- ξ Desarrollar, formular y proponer al Consejo proyectos de normas técnicas de competencia laboral de carácter nacional.
- ξ Apoyar la adopción y difusión de normas técnicas de competencia laboral en los ámbitos educativo y productivo.
- ξ Actualización permanente de las normas técnicas de competencia laboral.
- ξ Brindar información a las instituciones educativas para que adecuen su oferta de formación y capacitación a la demanda.
- ξ Integración y resultados de los Comités de Normalización. (Ver Anexo 1)

## 2) Sistema de Certificación de Competencia Laboral (SCCL)

El Sistema de Certificación de Competencia Laboral contiene un conjunto de elementos, acciones y procedimientos encaminados a realizar la evaluación y la certificación de los individuos de acuerdo con las Normas Técnicas de Competencia Laboral establecidas.

Dicho sistema está conformado por tres instancias que tienen diferentes responsabilidades y funciones.

1*	CONOCER	ξ Acredita a los Organismos Certificadores
2*	Organismos Certificadores	ξ Facultados por el CONOCER para acreditar a los Centros de Evaluación
3*	Centros de Evaluación y Evaluadores Independientes	ξ Deben contar con la capacidad técnica para recoger evidencias ξ Pueden ser instituciones educativas o de capacitación

CONOCER. Sistema Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral, México, 1997.

El enfoque de certificación de competencia laboral que se está implantando en el país, tiene los principios o características siguientes:

a) Voluntaria	Cada persona decide libremente el momento en que desee le sea certificada su competencia laboral, lo cual significa que no se le impondrá como una exigencia en el ámbito educativo ni laboral.
b) De tercera parte	Es realizada por órganos especializados que actúan sin ningún interés de parte, denominados Organismos Certificadores de Competencia Laboral, los cuales deben ser independientes de los procesos de capacitación y estar acreditados por el CONOCER.
c) Formato único	Para homogeneizar los certificados de competencia laboral se utiliza un formato único que permite su integración en un sistema de información sobre la competencia laboral de los individuos que apoye el funcionamiento del mercado de trabajo y su reconocimiento a escala nacional.
d) Transparencia	Los interesados en la certificación tienen acceso al conocimiento de las Normas Técnicas de Competencia Laboral y de las formas en que se lleven a cabo los procedimientos de evaluación, verificación y certificación, realizando trámites simples y los estrictamente necesarios para la operación transparente del SCCL.

CONOCER. Sistema Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral, México, 1997.

Para que los centros de evaluación y evaluadores independientes obtengan su acreditación, deberán contar con la capacidad técnica para recoger las evidencias, mediante la observación directa del desempeño, en el sitio de trabajo real o en instalaciones con condiciones similares a las de un centro de trabajo.

Los Organismos Certificadores deben garantizar que actuarán con independencia de los procesos de capacitación y ser ajenos a cualquier relación con los candidatos a la certificación; es decir, que una institución educativa o de capacitación no puede aspirar a acreditarse como Organismo Certificador, pero sí a participar como Centro de Evaluación de Competencia Laboral, debidamente acreditado por algún Organismo Certificador.

Asimismo, estos organismos están facultados por el Consejo para acreditar a personas morales como Centros de Evaluación y a personas físicas como Evaluadores Independientes, con el fin de que lleven a cabo el proceso de evaluación y tomen como base los criterios, lineamientos y mecanismos establecidos por el CONOCER, así como por lo que consigna la Norma Técnica de Competencia Laboral que corresponda.

En el mismo sentido que un Organismo Certificador, el Centro de Evaluación deberá asegurar la transparencia, objetividad y confiabilidad de la evaluación que se le practique al solicitante. Con base en los resultados de la evaluación, el Organismo Certificador determinará si procede la expedición de la documentación que acredite la certificación.

La razón de ser del SCCL es establecer mecanismos de evaluación y certificación de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes de los individuos, independientemente de la forma y lugar en que los hayan adquirido y con base en una norma técnica de competencia laboral.

### **3) Transformación de la Oferta de Formación y Capacitación**

Este componente tiene como función desarrollar un sistema que establezca y ponga énfasis en los resultados del aprendizaje; que se base en Normas Técnicas de Competencia Laboral y que sea flexible para facilitar a los individuos el tránsito entre educación y trabajo a lo largo de toda su vida productiva, y que

permita ofrecer a las empresas servicios educativos de calidad con el fin de atender sus requerimientos de productividad y competitividad.

#### **4) Estímulos a la demanda de Capacitación y Certificación de Competencia Laboral**

Tiene como propósito proporcionar estímulos a la demanda de capacitación, mediante el otorgamiento equitativo de apoyos económicos, tanto a la población desempleada y trabajadores en activo, como a empresas que participen y promuevan la capacitación y certificación de sus trabajadores.

#### **5) Información, Evaluación y Estudios**

Su finalidad es establecer un sistema de información en el mercado de trabajo y en los sistemas de formación y capacitación que permita dar seguimiento y evaluar los impactos del proyecto, así como coordinar la realización de estudios e investigaciones que retroalimenten a sus otros componentes. (CONALEP, 2002, p.27)

### **1.3 CONCEPTOS BÁSICOS DE COMPETENCIAS LABORALES**

Las tendencias actuales del mercado laboral en el ámbito internacional imponen nuevas exigencias a la economía y la obligan a buscar alternativas para que los trabajadores mexicanos adquieran los conocimientos y desarrollen las habilidades que requiere el país. Para afrontar estos retos se necesita, en primer lugar, un sistema educativo pertinente y de calidad, orientado de manera efectiva a desarrollar en las personas la capacidad de aprender por sí mismas.

Junto con una educación básica pertinente, se requieren servicios de formación para el trabajo, la educación técnica y de capacitación, conforme a la realidad actual, que respondan a un modelo mucho más flexible y continuo.

Para dar respuesta a esta necesidad, la Capacitación y Educación Basada en Normas de Competencia, se plantea como un modelo que tiene el propósito central de formar individuos con conocimientos, habilidades y destrezas relevantes y pertinentes para el desempeño laboral. Asimismo, el modelo se sustenta en metodologías de enseñanza y evaluación, orientadas a la obtención de resultados observables del desempeño. Su estructura curricular –este tema se abordará

posteriormente, con mayor amplitud- se construye a partir de la información y criterios establecidos en las Normas de Competencia Laboral.

### 1.3.1 COMPETENCIA LABORAL

Existen múltiples y variadas definiciones sobre competencia laboral. Entre ellas una generalmente aceptada la explica como una capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad de trabajo plenamente identificada. La competencia laboral no es una probabilidad de éxito en la ejecución del trabajo, sino una capacidad real y demostrada.

A continuación se mencionan algunas definiciones sobre competencia laboral elaboradas por organismos de diferentes países involucrados en la C-EBNC.

- ξ MÉXICO (Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral, CONOCER): La 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 de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes" (CONOCER, 1997, p.34) éstas son necesarias, pero no suficientes por sí mismas para un desempeño efectivo.
- ξ ESPAÑA: "Las competencias profesionales definen el ejercicio eficaz de las capacidades que permiten el desempeño de una ocupación, respecto a los niveles requeridos en el empleo. Es algo más que el conocimiento técnico que hace referencia al saber y al saber-hacer." (INEM, 1995, p.43) El concepto de competencia aquí referido, engloba no sólo las capacidades requeridas para el ejercicio de una actividad profesional, sino también un conjunto de comportamientos, facultad de análisis, toma de decisiones, transmisión de información, entre otros, considerados necesarios para el pleno desempeño de la ocupación.
- ξ Organización Internacional del Trabajo (OIT): "La competencia laboral es la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo que se obtiene no sólo a través de la instrucción, sino también –y en gran medida- mediante el aprendizaje por experiencia en situaciones concretas de trabajo". (Ducci, 1997, p.17)

La OIT ha definido el concepto de competencia profesional como "la idoneidad para realizar una tarea o desempeñar un puesto de trabajo eficazmente por poseer las calificaciones requeridas para ello". (OIT, 1993, p.14)

En este caso, los conceptos competencia y calificación, se asocian fuertemente dado que la calificación se considera una capacidad adquirida para realizar un trabajo o desempeñar un puesto de trabajo.

- ξ AUSTRALIA: "La competencia se concibe como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño de situaciones específicas. Es una compleja combinación de atributos (conocimientos, actitudes, valores y habilidades) y las tareas que se tienen que desempeñar en determinadas situaciones". (Gonczi; Athanasou, 1996, p.275)

Esta definición se orienta hacia un enfoque holístico, en la medida en que integra y relaciona atributos y tareas, permite que ocurran varias acciones intencionales simultáneamente y toma en cuenta el contexto y la cultura del lugar de trabajo. Además, incorpora la ética y los valores como elementos del desempeño competente, la importancia del contexto y el hecho de que es posible ser competente de diferentes maneras.

- ξ ALEMANIA: "Posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una profesión; puede resolver los problemas profesionales de manera autónoma y flexible; está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo". (Bunk, 1994, p.28)

- ξ PROVINCIA DE QUÉBEC. "Una competencia es el conjunto de comportamientos socioafectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permitan llevar adecuadamente un papel, una función, una actividad o una tarea". (Kobinger, 1997, p.255)

La característica principal de este enfoque es el proceso de identificación y determinación de las competencias y sobre todo la aceptación

de los aspectos cognoscitivos de la adquisición de las competencias por los individuos.

ξ REINO UNIDO (CALIFICACIONES NACIONALES VOCACIONALES, ([NVQ's]): La competencia se puede definir como la habilidad del desempeño de acuerdo a los estándares que requiere el empleo a través de un rango de circunstancias y para satisfacer necesidades cambiantes.

En el sistema inglés, más que encontrar una definición de competencia laboral, el concepto se encuentra latente en la estructura del sistema normalizado. La competencia laboral se identifica en las normas a través de la definición de **elementos de competencia** (logros laborales que un trabajador es capaz de conseguir), **criterios de desempeño** (son declaraciones evaluativas que especifican el nivel requerido de desempeño), **el campo de aplicación** (establece las situaciones y los contextos a los que una persona se enfrentará en el lugar de trabajo) y, **los requerimientos de evidencia** (detallan las situaciones y resultados que pueden utilizarse como evidencias por desempeño o por conocimiento).

En este sistema se han definido cinco niveles de competencia, mismos que presentan diversos grados de complejidad:

**NIVEL 1:** Competencia en la realización de una variada gama de actividades laborales, en su mayoría rutinarias y predecibles.

**NIVEL 2:** Competencia en una importante y variada gama de actividades laborales llevadas a cabo en diferentes contextos. Algunas de las actividades son complejas o no rutinarias y existe cierta autonomía y responsabilidad individual. A menudo, puede requerirse la colaboración de trabajo en grupo con otras personas, quizá formando parte de un grupo o equipo de trabajo.

**NIVEL 3:** Competencia en una amplia gama de diferentes actividades laborales llevadas a cabo en una gran variedad de contextos que, en su mayor parte, son complejos y no rutinarios. Existe una considerable

responsabilidad y autonomía y, a menudo, se requiere el control y la provisión de orientación a otras personas.

**NIVEL 4:** Competencia en una amplia gama de actividades laborales profesionales o técnicamente complejas llevadas a cabo en una gran variedad de contextos y con un grado considerable de autonomía y responsabilidad personal. A menudo, requerirá responsabilizarse por el trabajo de otros y la distribución de recursos.

**NIVEL 5:** Competencia que implica la aplicación de una importante gama de principios fundamentales y técnicas complejas en una amplia y a veces impredecible variedad de contextos. Se requiere una autonomía personal muy importante y, con frecuencia, gran responsabilidad respecto al trabajo de otros y a la distribución de recursos sustanciales. Asimismo, requiere de responsabilidad personal en materia de análisis y diagnóstico, diseño, planificación, ejecución y evaluación. (Handley, 1998, p.181)

Dichos niveles permiten diferenciar el grado de autonomía, la variabilidad de actividades, la responsabilidad y distribución en el manejo de los recursos, la aplicación de conocimientos básicos, la amplitud y alcance de las habilidades y destrezas, la supervisión y trabajo de otros y la transferibilidad de un ámbito de trabajo a otro.

Los cinco niveles que se han establecido en México para clasificar el grado de dominio que un trabajador tiene en una competencia, corresponden a los niveles que se han tipificado en el Reino Unido. (CONALEP, 2002, p.34)

### **1.3.2 NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL**

Para determinar la competencia laboral de una persona, se requieren criterios o parámetros con los cuales se puedan verificar y apreciar el desempeño y el conocimiento. Para ello, se establece un patrón de referencia que es la Norma Técnica de Competencia Laboral que, de acuerdo al modelo mexicano, es definida por los Comités de Normalización acreditados por el CONOCER.

Una norma de competencia laboral "es la integración de un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que son aplicados al desempeño de una

función productiva y que al ser verificados en las situaciones de trabajo, permiten determinar si la persona ha alcanzado el tipo, nivel y calidad de desempeño esperado por el sector productivo". (CONALEP, 1999, p.28)

En este sentido, la norma es un parámetro o referente que permite la identificación de la competencia laboral requerida en una cierta función productiva; es la expresión estandarizada de una descripción de competencias laborales identificadas previamente. Se debe considerar a la norma en su acepción de estándar, de parámetro, de referente, de patrón de comparación, más que como un instrumento jurídico de obligatorio cumplimiento.

La norma de competencia laboral describe tres aspectos: lo que una persona debe ser capaz de hacer; la forma en que puede juzgarse si lo que hizo está bien hecho y las condiciones en las que debe demostrar su aptitud.

La base estructural de la Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL), con la que se hará la identificación de la competencia, es una función productiva elemental, denominada elemento de competencia -un elemento de competencia corresponde a una función productiva simple, es decir, que tiene las características de ser realizable por una persona-. Es alrededor de este elemento de competencia, producto del análisis funcional (cuyas características se verán más adelante) como se estructura la forma normalizada para la identificación de la competencia.

Dado el carácter y el propósito del documento en el cual se establecen los requisitos que deben cumplirse para la demostración de la competencia, el sistema mexicano lo ha caracterizado como norma. En función de esto, en México el documento que sirve de referencia para la identificación de la competencia laboral de una persona se denomina genéricamente como Norma Técnica de Competencia Laboral.

Es de hacer notar que el modelo mexicano considera que las Normas Técnicas de Competencia Laboral, son elaboradas por Comités de Normalización integrados por trabajadores y empleadores. El Comité propone la Norma al Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral y, al ser aprobada por éste y sancionada por la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría del Trabajo y

Previsión Social, pasa a formar parte del Sistema Normalizado de Competencia Laboral de carácter nacional.

Para definir la norma de competencia laboral se aplican, entre otros, los siguientes métodos **el análisis funcional, incidentes críticos y el DACUM**, mismos que a continuación se explican:

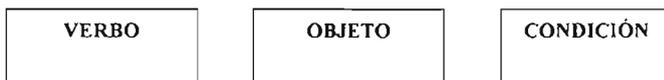
**Análisis funcional:** “Es un enfoque de trabajo para acercarse a las competencias requeridas mediante una estrategia deductiva. Inicia estableciendo el propósito principal de una función productiva o de servicios bajo análisis y se pregunta sucesivamente qué funciones hay que llevar a cabo para permitir que la función precedente se logre”. (Mertens, 1996, p.91)

Al igual que en otros países, el análisis funcional se aplica en México para identificar los aspectos laborales que pueden ser considerados como referentes donde se generen las normas técnicas de competencia laboral.

Este método se conoce con el nombre de análisis funcional, el cual consiste en aplicar un enfoque que va de lo general a lo particular para identificar las relaciones que se van generando entre los propósitos, funciones, unidades y elementos de competencia de una función productiva. Se debe tener presente que el análisis funcional no es, en modo alguno, un método exacto. Es un enfoque de trabajo para acercarse a las competencias requeridas mediante una estrategia deductiva, como ya se mencionó anteriormente.

El resultado de su aplicación es el mapa funcional (Ver Anexo 2 y Anexo 2 A) en el que se expresan: el propósito principal, las funciones clave y las subfunciones, hasta llegar al concepto de elemento de competencia.

En la elaboración de las normas se siguen ciertas reglas encaminadas a mantener uniformidad de criterios. La redacción del propósito principal, propósito clave, o función clave de la empresa se suele elaborar con la siguiente estructura:



A continuación se da un ejemplo de propósito clave en el análisis funcional:

<u>Producir y procesar</u>	<u>lana</u>	<u>para el mercado nacional y mundial</u>
VERBO	OBJETO	CONDICIÓN

La función principal o propósito clave, es la base a partir de la cual se desarrolla el mapa funcional. Es la base de la que se desprenden sucesivamente las funciones productivas con la lógica: ¿qué hay que hacer para que esto se logre?

El propósito clave describe la razón de ser de la actividad productiva, empresa o sector, según sea el nivel en el cual se esté llevando a cabo el análisis. Su descripción debe ser lo más concreta posible. Resume lo que es necesario lograr; se centra en mostrar el resultado de la actividad productiva bajo análisis.

Por lo tanto, la relación entre análisis funcional y formación por competencias se fundamenta en la metodología propuesta por este método para elaborar programas formativos, acordes a la educación basada en competencias.

**Incidentes críticos:** Consiste en una entrevista con cada persona del grupo de trabajo, en la cual se resaltan los incidentes laborales significativos de su pasado y las competencias que le permitieron desempeñarse exitosamente.

“Esta técnica se enfoca en los atributos subyacentes y las características individuales del desempeño exitoso más que en deberes y tareas rutinarios”. (CONALEP, 1999, p.42)

**DACUM (Developing a Curriculum):** Es un método de análisis ocupacional orientado a obtener resultados de aplicación inmediata en el desarrollo de currículum de formación. Es una técnica de recolección de información que utiliza la participación de un grupo de trabajadores experimentados en la ocupación bajo análisis, es decir, que es representativo de una ocupación particular, quienes orientados por un facilitador habilitado, describen lo que se debe hacer y saber hacer en el puesto de trabajo de manera clara y precisa, identificando:

- ☞ Las obligaciones de la ocupación.
- ☞ Las tareas que componen cada obligación.
- ☞ El conocimiento, habilidades y aplicaciones requeridas para desempeñar cada tarea.

Las premisas del DACUM, y que constituyen sus sustentos teóricos, son tres:

1. "Trabajadores expertos pueden describir y definir su trabajo de manera más precisa que cualquier otra persona de la organización.
2. Una manera efectiva de definir una función es describir en forma precisa las tareas que los trabajadores expertos realizan.
3. Todas las tareas requieren para su ejecución adecuada el uso de determinados conocimientos, habilidades y destrezas, herramientas y actitudes positivas de la persona. Si bien esas no son tareas, sí son el medio o los elementos facilitadores que permiten un desempeño exitoso." (Mertens, 1996, p. 54)

Por otro lado, también es necesario, además de definir la norma técnica de competencia laboral, tener en cuenta sus componentes, que son: **Unidad de competencia, elementos de competencia, criterios de desempeño, campo de aplicación, requerimientos de evidencia y guía de evaluación.** (Ver Anexo 3)

### **Unidad de competencia**

La unidad de competencia "es una función integrada por una serie de elementos de competencia y criterios de desempeño, los cuales forman una actividad que puede ser aprendida, evaluada y certificada. Una unidad es el nivel más bajo con el cual se puede evaluar la competencia". (CONALEP, 1998, p.25)

La unidad de competencia es una agrupación de funciones productivas identificadas en el análisis funcional al nivel mínimo, en el que dicha función ya puede ser realizada por una persona.

### **Elementos de competencia**

"Son las partes constitutivas de una unidad de competencia que corresponde a la función productiva individualizada. Describen, en términos de resultados, cosas que el empleado que trabaja en un área particular debe ser capaz de hacer, esto es, una acción o resultado que es demostrable y evaluable. Los elementos de competencia, con relación a las unidades, describen las tareas más simplificadas e identificables que una vez que se agrupan constituyen una unidad". (CONALEP, 1998, p.25)

Los elementos de competencia son la descripción de una realización que debe ser lograda por una persona en el ámbito de su ocupación. Por tanto, se refiere a una acción, a un comportamiento o a un resultado que el trabajador debe demostrar.

### **Criterios de desempeño**

La siguiente etapa en el desarrollo de normas es la especificación de los criterios de desempeño, los cuales son declaraciones evaluativas que especifican el nivel requerido de desempeño.

“Los criterios deben referirse en lo posible a los aspectos esenciales de la competencia. Deben, expresar las características de los resultados, altamente relacionadas y significativas con el logro descrito en el elemento de competencia”. (CONALEP, 1999, p.36)

### **Campo de Aplicación**

“Es el conjunto de circunstancias laborables posibles, en las cuales una persona debe ser capaz de demostrar su dominio sobre el elemento de competencia”. (CONALEP, 1999, p.38) El campo de aplicación establece las situaciones y los contextos a los que una persona se enfrentará en el sitio de trabajo, tales como: equipo utilizado; materiales; características de la organización laboral; condiciones de trabajo; relaciones de trabajo.

El campo de aplicación y los criterios de desempeño, proporcionan elementos para la evaluación y el desarrollo de programas de capacitación y educación basados en normas de competencia. Dichos elementos facilitan la actualización y ajuste subsecuente de las normas a los cambios en el contexto que surgen de desarrollos tales como nuevas tecnologías o cambios en la organización y métodos de trabajo.

### **Requerimientos de evidencia**

Los requerimientos de evidencia detallan las situaciones y resultados que pueden utilizarse como evidencias por desempeño o de conocimiento. La primera, las **evidencias por desempeño y/o producto**, se refieren a la demostración del

trabajo en una situación específica y a los productos obtenidos que pueden usarse como pruebas, de manera que el individuo compruebe que cumple con los requerimientos de la norma técnica de competencia laboral; la segunda las **evidencias de conocimiento**, detallan tanto los métodos, principios y teorías generales que es necesario conocer para un desempeño competente, así como los conocimientos que permiten a los individuos adaptarse o tomar decisiones respecto a circunstancias variadas y que tienen que ver con información, sistemas de producción y estructuras de responsabilidad. (CONALEP, 1999, p.39)**Guía de evaluación**

Describe las formas en que se evalúa el desempeño de una determinada función laboral. Además, sirve a la interpretación y evaluación de las unidades de competencia de una norma.

Los componentes de una guía de evaluación definen:

- o Los contextos para la evaluación como por ejemplo: el medio ambiente, los tipos de equipo que se requieren para demostrar la competencia, entre otros factores.
- o Los aspectos críticos de una unidad y su relación con otras unidades, por ejemplo: unidades que requieren conjuntamente ser evaluadas.
- o El tipo de evidencia para demostrar la competencia requerida, es decir, aspectos particulares del conocimiento o habilidad y su aplicación sobre la evidencia que se requiere para determinar la competencia. También podría ser utilizada para indicar el tamaño de la muestra de evidencia que deba ser reunida.

La guía de evaluación deberá indicar los contextos dentro de los cuales un individuo será evaluado de manera tal que se pueda saber si posee la aptitud establecida en la unidad de competencia e incluso determinar si posee habilidades transferibles.

En aquellas situaciones en las que no es factible llevar a cabo una evaluación directa de todos los aspectos de la competencia, es importante definir, por medio de diversos métodos de evaluación, la extensión de la muestra requerida para demostrar la competencia. Mediante la evidencia de conocimiento y comprensión podemos obtener evidencia complementaria.

El campo de aplicación y la guía de evaluación (evidencias de conocimiento, evidencias por desempeño y/o producto) ayudan a clarificar la manera en que los requerimientos de conocimiento y capacitación encajan en el proceso de desarrollo de los estándares globales. De esta manera, facilitan el vínculo entre las normas, las necesidades de capacitación, la impartición de la capacitación y el reconocimiento de aprendizajes previos. (CONALEP, 1999, p.40)

## SEGUNDO CAPÍTULO

### MODELO EDUCATIVO BASADO EN NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL: EL CASO CONALEP

Una vez caracterizada la C-EBNC e identificando el contexto económico y social en el que se origina y bajo que preceptos se rige, en este capítulo se habla del modelo educativo basado en normas de competencia, partiendo de la relación que existe entre las normas de competencia y el diseño curricular, y cómo el método de análisis funcional es la base para la elaboración de normas de competencia laboral.

Además, se habla en concreto del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) quien elaboró el método para cursos de capacitación basada en normas de competencia, como respuesta a las necesidades de capacitación bajo estas normas, finalmente se abordará el marco conceptual sobre el cual se sustenta el modelo educativo propuesto por el CONALEP.

#### 2.1 RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LAS NORMAS DE COMPETENCIA Y EL DISEÑO CURRICULAR: EL CASO CONALEP

Las normas de competencia son fundamentales en la elaboración de los currícula de formación, sin embargo, el proceso de elaboración de los currícula a partir de las normas de competencia no sigue en modo alguno, un proceso lineal o automático.

Sobre la base de la ocupación de que se trate, se define un perfil profesional conformado por la definición de la ocupación, la competencia general de la ocupación, sus unidades de competencia, elementos de competencia, criterios de ejecución y capacidades profesionales.

Con base en el perfil profesional se elaboran los contenidos formativos estableciendo los conocimientos profesionales técnicos y prácticos requeridos para un desempeño competente de las unidades. Para ello se toma como base de análisis a la unidad de competencia (de la que se habló en el capítulo 1) y se responde a las siguientes preguntas:

¿Qué tiene que saber el trabajador?: para establecer los conocimientos teóricos.

*La competencia se refleja en el saber, se involucra el conocimiento del individuo.*

¿Qué tiene que saber hacer el trabajador?: para obtener los conocimientos y las habilidades prácticas.

*Se refiere a las habilidades y destrezas*

¿Cómo tiene que saber estar y actuar el trabajador?: para precisar las actitudes y comportamientos requeridos.

*Refleja sus actitudes*

Los contenidos formativos se estructuran en módulos profesionales, creándose una correspondencia entre módulo y unidad de competencia de tal forma que, a una unidad pueden corresponder uno o más módulos profesionales.

Se define al módulo profesional como "el conjunto de conocimientos profesionales que estructurados pedagógicamente responden a una etapa significativa del proceso de trabajo; representan una fase significativa del proceso de aprendizaje; constituyen las unidades básicas para la evaluación". (CONOCER, 1998, p.18)

El módulo profesional contiene: un objetivo general, objetivos específicos y los contenidos formativos para cada uno de los objetivos específicos.

Finalmente, se establecen los itinerarios formativos, una secuencia de los módulos, ordenada pedagógicamente, cuyo fin es el de capacitar para el desempeño de una ocupación.

La relación que existe entre la norma de competencia y el diseño curricular, se puede ilustrar con el caso concreto del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), que creó un método para la elaboración de cursos de capacitación basados en normas de competencia (CONOCER, 1998, p.115). El método propuesto por el CONALEP, será tratado más adelante.

El método surgió de un cuidadoso análisis de otras experiencias internacionales y de varios enfoques pedagógicos. Luego de establecer y cotejar las necesidades de impartir formación basada en demandas reales y de identificar y analizar la norma de competencia laboral vigente para el área ocupacional en cuestión; el método plantea la elaboración de módulos formativos, tomando como base las **unidades de competencia**.

En general, todos los elementos de la norma sirven para la estructuración de los currícula. Si bien, como se mencionó anteriormente, no se puede pensar en una

correspondencia automática, es factible con un análisis juicioso, derivar los currícula formativos atendiendo las especificaciones de las normas

## 2.2 EL ANÁLISIS FUNCIONAL Y LA EDUCACIÓN BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA

El análisis funcional, como se mencionó en el capítulo anterior, es un enfoque de trabajo para acercarse a las competencias requeridas mediante una estrategia deductiva que permite identificar los aspectos laborales que pueden ser considerados como referentes para generar las normas técnicas de competencia laboral, por lo cual se convierte en la base para la elaboración, no sólo de las normas de competencia, sino también de los programas de formación (Mertens, 1996, p.78).

Este enfoque constituye el cimiento para la elaboración de normas de competencia laboral. Como tal, está presente en la raíz de la descripción de las áreas ocupacionales que son objeto de normalización. La integración de una norma de competencia en sus diferentes componentes: las unidades de competencia, los elementos, las evidencias de desempeño, los criterios de desempeño, el campo de aplicación, las evidencias de conocimiento y las guías para la evaluación; en un momento dado, es la base para la elaboración de los currícula de formación basados en competencias.

Un aspecto necesario en la formación basada en competencias es la correspondencia necesaria entre las competencias requeridas en las diferentes ocupaciones y los contenidos de los programas formativos. Por esta razón el proceso de verter las competencias identificadas en los currícula de formación es decisivo para mantener la pertinencia de los programas formativos.

Algunas experiencias en la elaboración de los currícula por competencia han logrado describir el proceso mediante el cual se puede obtener una buena elaboración curricular a partir de las competencias identificadas. En particular, se puede hacer referencia a la metodología utilizada en México por el CONALEP, denominada: "Método para la elaboración de cursos de capacitación basados en competencia laboral" (CONOCER, 1998, p.115)

En general, la relación entre el análisis funcional y formación por competencias está fundamentada en el sustento que dicha metodología presta para la elaboración de los programas formativos.

### **2.3 UN NUEVO MODELO DE APRENDIZAJE BASADO EN COMPETENCIA LABORAL DEL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA (CONALEP)**

En México (1995), se ha iniciado ya la reforma en algunas instituciones de educación técnica para adaptar el modelo de Educación Basada en Normas de Competencia. Este modelo, como se mencionó con anterioridad, utiliza normas de competencia como criterio central para orientar el trabajo educativo.

Una norma de competencia es una expectativa de desempeño en el lugar de trabajo, contra la cual es posible comparar un comportamiento observable; constituye una guía que permite establecer si un trabajador es competente o no, independientemente de la forma en que la competencia haya sido adquirida. (CONALEP, 1999, p.28)

La adaptación de este modelo en algunas instituciones de educación técnica se logró mediante la estructuración de los programas de EBNC en módulos de aprendizaje, cada uno de los cuales corresponde a una unidad de competencia definida en el Sistema Nacional de Competencia Laboral (SNCL). De esta manera, los estudiantes y los trabajadores pueden progresar gradualmente a partir de módulos de formación básica hasta llegar a dominar grados avanzados de competencia. Así, se rompe con la concepción según la cual la educación es un proceso que ocurre solamente durante un periodo en la vida de las personas.

El CONALEP llevó a cabo diversos estudios acerca de la experiencia de otros países en materia de programas de capacitación basados en el establecimiento del Sistema de Normalización de Competencia laboral (SNCL). Para ello, se estudió con especial interés el sistema inglés, pionero en este tema. (Argüelles, 2001, p. 49) Para el complemento del SNCL y la Educación Basada en Normas de Competencia, se analizaron los modelos que están funcionando en la Provincia de Québec en Canadá, en el estado de Oklahoma, en Estados Unidos de Norteamérica y recientemente se han tomado en cuenta los de Australia, Francia y Alemania, y en especial la modalidad de educación en alternancia, ampliamente difundida en estos dos últimos países.

Debido a los convenios establecidos con el Consejo Británico de Inglaterra con la Universidad de Oklahoma y con FAMIC-CIDE de Canadá, el CONALEP obtuvo la orientación, los materiales didácticos y la formación de instructores necesarios para la implementación del modelo de Educación Basada en Normas de Competencia (este modelo se explica en el primer capítulo). Sobre esta base se puso en operación la primera prueba piloto de esta nueva modalidad educativa.

### 2.3.1 PRUEBA PILOTO: PRIMERA FASE

El CONALEP inició en septiembre de 1994, la primera fase de una prueba piloto, considerando nueve áreas ocupacionales para conformar la oferta educativa inicial. Con el fin de poner a prueba la capacitación basada en normas de competencia en un contexto concreto, estudiar sus implicaciones e identificar los obstáculos que podían interponerse en su aplicación general.

Las nueve áreas ocupacionales fueron: Tecnología Informática, Contabilidad Fiscal, Combustión Interna Automotriz, Asistente Ejecutivo. Máquinas-Herramientas (corte de viruta), Electrónica Industrial; Instalación y Mantenimiento, Hotelería-Gastronomía y Mecánica Electricista, se seleccionaron éstas, debido a la demanda manifestada por los sectores productivo y estudiantil y a la disponibilidad de facilitadores experimentados.

Los resultados no fueron los que se esperaban, ya que los elementos curriculares y el plan de formación se distribuyeron tardíamente, en cada plantel, por lo que los facilitadores utilizaron los currícula que se tenían disponibles con anterioridad, en su mayoría del programa modular, adaptándolos a los cambios pedagógicos que la educación basada en normas de competencia demandaba.

A un año de la prueba piloto se obtuvieron los siguientes resultados:

- ξ "Escasa cobertura: sólo 6 de un total de 260 planteles participaron en la prueba piloto;
- ξ Los programas profesionales adaptados de otros países no incluían todas las materias del currículo de formación de técnicos registradas en la Secretaría de Educación Pública y necesarias para otorgar su calificación profesional a los estudiantes;
- ξ En un solo plantel se concentraba el 80% de los estudiantes que participaron en el Proyecto Piloto;
- ξ Hubo poco interés entre los estudiantes para participar en el Proyecto Piloto, probablemente debido a una promoción insuficiente y a la falta de claridad

sobre qué hacer para que una calificación basada en normas de competencia fuera compatible con la calificación tradicional otorgada por la Secretaría de Educación Pública." (Argüelles, 2001, p.70)

### 2.3.2 PRUEBA PILOTO: SEGUNDA FASE

Con base en los resultados obtenidos de la experiencia anterior, se planteó la realización de una segunda etapa que inició en septiembre de 1995 y que finalizó en agosto de 1996, con la participación de 13 planteles en siete áreas profesionales: Electromecánica, Electrónica Industrial, Alimentos y Bebidas, Administración Hotelera, Mecánica Automotriz, Procesos Industriales y Telecomunicaciones.

Para que el progreso de la prueba piloto fuera adecuado se consideraron tres aspectos fundamentales:

- 1) **Desarrollo curricular.** Este aspecto contempló la elaboración de los planes de formación y el desarrollo de materiales didácticos. El proceso se inició con el Análisis de la Situación de Trabajo (AST) en donde se identifican: los requerimientos del mercado laboral, la definición de tareas ocupacionales por proceso operacional, el nivel de responsabilidad y la definición de competencias ocupacionales para determinar el tratamiento curricular por cada equipo pedagógico, todo esto, con el objeto de ofrecer una capacitación lo más acorde a las necesidades del sector productivo.

Para el desarrollo de cada uno de los currícula, de los nueve grupos ocupacionales, se elaboraron tres documentos normativos:

- 1) El programa de estudios: documento de carácter normativo definido por competencias determinadas a partir de un análisis minucioso de la situación de trabajo.
- 2) La guía pedagógica: documento de soporte básico en la aplicación del programa de estudios que contenía la forma de trabajar con ellos, mediante el planteamiento de una concepción de aprendizaje pertinente según los fines perseguidos y adaptados a las características de los estudiantes a los que iba dirigido. Su función era complementar el programa de estudios y precisar las pautas para un aprendizaje efectivo.

- 3) La guía de evaluación: describía la información general sobre las estrategias a utilizar para determinar el nivel de los logros del estudiante y exponía los puntos de referencia seleccionados para su evaluación. La función de la guía era facilitar la valoración de los aprendizajes y de los niveles alcanzados por el alumno.
- 2) **Formación de facilitadores.** Uno de los factores de mayor importancia para el desarrollo de la prueba piloto en su segunda fase fue la adecuada capacitación de los facilitadores, ya que el papel que desempeñan en la educación basada en normas de competencia es fundamental.

La formación de los docentes para la EBNC entrañó un cambio de actitudes que implicaba que el papel del profesor tradicional más que expositor fuera orientador y facilitador de las actividades de los alumnos. Además, él fue quien suministró los materiales didácticos y el equipamiento que utilizaron los estudiantes para desarrollar sus actividades de autoaprendizaje y fue quien promovió la vinculación con las empresas para permitir la práctica reiterativa *in situ* que reforzó el carácter práctico de la enseñanza.

- 3) **Equipamiento de planteles.** Otro de los elementos importantes para el desarrollo de la EBNC radicó en el adecuado equipamiento de los laboratorios, talleres y aulas, ya que se debía contar con un equipamiento lo más parecido posible al real, al de las condiciones laborales. No se trataba de emular la maquinaria y equipo de alto nivel tecnológico utilizados por un grupo de empresas, sino que se buscó dotar a los planteles, con el equipo más representativo en la industria, para que de esa forma se cubriera, si no un gran número de situaciones laborales, si el más generalizado.

Durante y a lo largo de este proceso, el CONALEP, obtuvo información muy importante para evaluar la efectividad de la EBNC; lo cual permitió determinar la pertinencia de su generalización a los programas de formación y capacitación para el trabajo. De esta forma el CONALEP, fue una de las instituciones pioneras que ofreció una formación para y en el trabajo a través de esta nueva modalidad educativa, cuyo objetivo principal era vincular las necesidades de la sociedad y del mundo productivo. (Argüelles, 2001. p.73)

Los resultados de esta segunda fase fueron:

- ⊃ La disminución en el número de carreras que ofrecía el CONALEP, de 146 se redujo a 29, de las cuales 20 son industriales y 9 de área de servicios.
- ⊃ Se abrieron 10 carreras regionales.
- ⊃ Se incluyeron materias de formación básica: Matemáticas, Español, Informática, Física, Historia, Valores e Inglés.
- ⊃ Se elaboraron 21 nuevos libros de texto como apoyo al programa de estudios.
- ⊃ Los currícula para todas las carreras tenían dos partes: formación básica y formación profesional específica.
- ⊃ Se modificaron los currícula de las 29 carreras, se volvieron a elaborar los contenidos y se diseñaron con mayor cuidado las sesiones prácticas. (Argüelles, 2001, p.72)

#### **2.4 LA RESPUESTA ACADÉMICA DEL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA**

Ante los cambios en el trabajo que demandan nuevas competencias laborales y de la añeja y evidente necesidad de lograr el acercamiento entre la planta productiva y el sistema educativo nacional se debe entonces pugnar por la transformación y ajustes necesarios, para crear una fuerza de trabajo con los conocimientos, aptitudes y destrezas requeridas para un desempeño eficiente.

El CONALEP, como institución educativa, aplica desde 1995 el modelo de Educación Basada en Normas de Competencia Laboral con el objeto de incorporar estrategias educativas que faciliten la evaluación de los futuros trabajadores a las exigencias del nuevo mercado laboral.

El **Programa Institucional CONALEP 2000-2006**, precisa los siguientes objetivos:

- ⊃ Adecuar las carreras, los programas y los contenidos de la educación profesional técnica a los requerimientos particulares de las regiones y localidades del país.
- ⊃ Buscar una mayor especialización de la oferta educativa del Colegio, tomando en cuenta la oferta alterna, tanto pública como privada.

Estos objetivos buscan que los servicios educativos sean adecuados a los requerimientos de los educandos y del país, con el propósito de que los egresados

de los diversos programas puedan incorporarse más fácilmente a la actividad productiva.

El CONALEP decide en su programa institucional implementar la EBNC y para ello propone que en esa modalidad se puedan alcanzar los siguientes objetivos:

- ξ Mejorar la calidad de la educación y capacitación técnica que satisfaga las necesidades del sector productivo de manera flexible.
- ξ Vincular más explícita y estrechamente la educación con el desempeño laboral, analizando cada función productiva.
- ξ Aumentar el nivel de calificación de la fuerza de trabajo, el mejoramiento de la productividad y competitividad en las empresas, mejorando su – condición laboral y con ello, su nivel de vida.
- ξ Fomentar una mayor participación del sector privado en la promoción y desempeño de los programas de formación.
- ξ Lograr integración, flexibilidad, pertinencia y competitividad en los programas de capacitación.

En ese programa institucional se concibe a la educación basada en normas de competencia como la estrecha vinculación entre las necesidades del sector productivo, en el ámbito de la formación **para** el trabajo y la capacitación **en** el trabajo. Asimismo, se señalan sus características esenciales:

1. El contenido de los programas responde a las especificaciones propias de cada una de las competencias laborales previamente definidas por el sector productivo.
2. El contenido de estos programas permite que la oferta educativa sea pertinente con respecto a los requerimientos de las empresas, a las necesidades de los trabajadores y a las demandas que plantea el desarrollo de la economía nacional.
3. La capacitación y educación basada en normas de competencia representa una opción para aquellos que hayan tenido una educación formal y para quienes deseen adquirir la certificación de una o más competencias; o bien, complementar las que hayan alcanzado en su experiencia laboral cotidiana.

4. Los programas promueven el desarrollo de cualidades personales, como son: sentido de responsabilidad, espíritu de cooperación, autoestima, integridad e iniciativa, con la finalidad de que los trabajadores sean capaces de enfrentar y resolver contingencias.
5. Los programas son modulares, es decir, no implica la exigencia de cubrir un determinado plan o programa de estudios. El demandante de capacitación podrá escoger aquellas áreas, programas o cursos que requiera para desarrollar una o varias competencias.
6. El sistema es flexible y permite que los egresados de sus programas, aunque no los hayan concluido, adquieran o desarrollen destrezas específicas para una o varias funciones.
7. El sistema facilita la adquisición permanente de competencias a lo largo de la vida. Con esta ventaja existirá una mayor movilidad horizontal y vertical de los trabajadores.
8. A diferencia del sistema educativo que avala los conocimientos adquiridos en la escuela, la certificación de las competencias está a cargo de organismos de tercera parte, por lo cual la certificación representa un aval del mercado laboral. El carácter polivalente y flexible del programa permite atender, en forma oportuna y pertinente, la demanda heterogénea y cambiante del sector productivo. (Mertens, 1996,p.92)

Derivadas de estas características cabe agregar que la Educación Basada en Normas de Competencia se distingue por:

- ξ Facilitar una mejor vinculación entre la formación por el trabajo y las funciones, tareas y operaciones que cada persona desarrolla en su empleo. La Educación Basada en Normas de Competencia no intenta sustituir o dejar de lado las competencias básicas, genéricas o fundamentales que toda educación debe proveer; por el contrario se sustenta en ellas como herramientas clave para el desempeño laboral.
- ξ Ser flexible, al mismo tiempo que busca hacer operable el principio de la educación permanente. Además, permite que las personas, en cualquier

momento de su vida, inicien y continúen su formación, para posteriormente evaluar y certificar las competencias adquiridas.

- ξ Tener carácter individualizado, en tanto que el proceso de instrucción contempla el desarrollo secuenciado de tareas ocupacionales a partir de la modularización de la capacitación. Ello implica que sus usuarios aprendan y avancen de acuerdo con sus propios ritmos y necesidades.
- ξ Plantear la unión de lo práctico con lo teórico y de lo teórico con lo académico, con base en esquemas de formación que se caracterizan por ser flexibles, los cuales buscan la socialización y el reconocimiento del conocimiento desarrollado por medio de la experiencia laboral de los individuos; ello conlleva a ubicar experiencia y conocimiento de los trabajadores en el mismo status que el de los que obtuvieron y certificaron su conocimiento.
- ξ Los procesos de enseñanza, evaluación y certificación deben asociar y demostrar el conocimiento, las destrezas y habilidades logradas por un individuo para un desempeño ocupacional efectivo, de conformidad a lo requerido y definido como el estándar o norma de competencia. En otras palabras, la EBNC se orienta básicamente sobre resultados observables alcanzables y medibles del aprendizaje.

## **2.5 CARACTERÍSTICAS DEL MODELO ACADÉMICO DEL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA**

El Modelo académico de CONALEP tiene como objetivo, proporcionar a los estudiantes las capacidades profesionales para el trabajo, así como los valores y actitudes que promuevan su desarrollo individual, social y productivo. (Argüelles, 1998, p.107)

Para el logro del objetivo planteado, el CONALEP adoptó el enfoque de la Educación Basada en Normas de Competencia, que hoy se aplica en varios países en el mundo y que ha probado su eficacia de elevar a calidad y su correspondencia con las necesidades del sector productivo.

En su estructura curricular el modelo académico CONALEP, se integra en dos bloques: Formación Básica y Formación Ocupacional. Además, se un Programa

de Complementación de Estudios para el Ingreso a la Educación Superior (ProCEIES) y el Programa de Acciones Académicas Compensatorias (PAAC).

### 2.5.1 FORMACIÓN BÁSICA

La formación básica proporciona al profesional técnico una formación científica y socio humanística acorde con los objetivos del nivel medio superior. Comprende tres áreas que se caracterizan por agrupar diversas disciplinas relacionadas entre sí a partir de sus objetos de estudio. Cada área está dividida en asignaturas que se cursan durante seis semestres y ocupan el 30% de la formación.

Las áreas de formación básica son lenguaje y comunicación, ciencias naturales e histórico-sociales.

ξ **Área de lenguaje y comunicación:** Comprende aquellas asignaturas que se basan en el manejo de códigos lingüísticos, simbólicos, prácticos y epistemológicos, para representar la realidad. y se enfoca hacia el desarrollo de las habilidades que permitirán al estudiante expresar y comprender mensajes de diversos tipos para lograr una comunicación eficaz con los demás tanto en el ámbito académico como en el laboral.

Las asignaturas de esta área son las siguientes:

Comunicación cotidiana y laboral	Comunicación para la ciencia y la tecnología
Comunicación educativa	Inglés para la interacción social
Inglés-interpersonal	Estadística y probabilidad
Matemáticas básicas	Computación
Matemáticas técnicas	Metodología de la investigación
Aplicaciones bajo ambiente gráfico	Seminario de investigación

ξ **Área de ciencias naturales:** consiste en el estudio de los fenómenos naturales, el análisis de sus leyes y principios. con la relación del avance de la tecnología; aporta los fundamentos para la adquisición de una cultura científica.

Las asignaturas de esta área son:

- o Mecánica y calor
- o Óptica
- o Electromagnetismo

ξ **Área histórico-social:** comprende campos disciplinares que aportan reflexión sobre el acontecer del hombre en sociedad, mediante el análisis de las características de la organización económica, social y política, ya sea en cierto contexto histórico o en los distintos periodos de su evolución.

Esta área se compone de las siguientes asignaturas:

Historia de México	Historia regional
Estructura socioeconómica de México	
Valores y actitudes	Valores y actitudes en la vida social y profesional

Además, se requiere cursar dos módulos ocupacionales: Calidad y planeación estratégica, y Aseguramiento de la calidad y mejora continua. (CONALEP, 2000, p.17)

### 2.5.2 FORMACIÓN OCUPACIONAL

A partir de la definición de perfiles de egreso, con la participación de la industria, se desarrollaron los módulos de formación ocupacional. En ellos se incorpora gradualmente la metodología de competencias laborales, orientada hacia la formación de profesionales técnicos, a nivel medio superior, capaces de demostrar esas competencias necesarias para la realización de las funciones ocupacionales acordes a su formación técnica y con ello lograr la certificación.

Este bloque de formación ocupacional tiene como propósito dotar al alumno de conocimientos teóricos y de competencias laborales, sin olvidar el fomentar valores y actitudes que promuevan su desarrollo social e individual. Está encaminado al desarrollo de las competencias requeridas para la realización de actividades productivas en un área específica, de acuerdo con las tendencias actuales del ámbito laboral y las condiciones reales de los procesos de producción de bienes y servicios.

La formación ocupacional a diferencia de la formación básica, se realiza con base en el trabajo organizado en módulos ocupacionales. Estos plantean una unidad entre la teoría y la práctica, se interrelacionan los contenidos teóricos mediante la realización de prácticas profesionales, las cuales permiten la aplicación de los conocimientos y competencias adquiridas, en situaciones reales

de trabajo, con experiencias de aprendizaje en diferentes escenarios intramuros y extramuros.

La formación ocupacional se encuentra agrupada en carreras industriales y de servicios.

**Carreras Industriales.** Se caracterizan por la operación, instalación y mantenimiento de equipo y sistemas de diversa índole para mejorar los procesos de producción de bienes y servicios. Asimismo, implica la supervisión y el control de dichos procesos, aplicando los estándares y normas de calidad establecidos.

Se clasifican en cinco áreas:

- ξ Procesos de producción y transformación
- ξ Metamecánica y metalurgia
- ξ Electrónica y telecomunicaciones
- ξ Automotriz
- ξ Instalación y mantenimiento

**Carreras de Servicios.** Son las que se relacionan con la atención al cliente. Implican la gestión y control de los recursos humanos, financieros y materiales, los servicios de salud y turísticos, así como el tratamiento electrónico de la información. (CONALEP, 2000, p.21)

Se clasifican en cuatro áreas:

- ξ Comercio y administración
- ξ Salud
- ξ Turismo
- ξ Informática

### 2.5.3 PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS PARA INGRESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR (PROCEIES)

Con el propósito de fortalecer la formación de los profesionales técnicos que deseen ingresar a estudios de educación superior, el CONALEP cuenta con un programa optativo que comprende una serie de asignaturas adicionales, que los alumnos podrán cursar en forma paralela a su carrera, tomando una materia por semestre.

Las asignaturas que integran este programa pertenecen a las áreas de formación básica y son:

- o Ciencias naturales: Biología, Química I y Química II
- o Histórico social: Introducción a las ciencias sociales y Filosofía

Además de acreditar estas seis asignaturas, el alumno debe elaborar un trabajo recepcional para obtener el título de profesional técnico, con ello podrá tramitar su ingreso a cualquier Universidad o Institución de Educación Superior.

La duración de la carrera de profesional técnico, es de tres años distribuidos en seis semestres. Cada semestre tiene una duración de 35 horas semana / semestre, tal como lo establece la Secretaría de Educación Pública.

Es importante señalar que conforme transcurren los semestres se reduce el tiempo de la formación básica y se incrementa la formación ocupacional.

#### **2.5.4 PROGRAMA DE ACCIONES ACADÉMICAS COMPENSATORIAS (PAAC)**

Este programa está dirigido a los alumnos que en el examen de ingreso hayan obtenido menos de cuarenta aciertos. Se aplica durante el inicio de cada semestre y comprende acciones relacionadas con los diferentes momentos del proceso de evaluación intermedia y final, para que se cumplan los objetivos académicos y sociales que el CONALEP tiene comprometidos como institución educativa. (Argüelles, 1938, p.113)

Este programa concebido como una forma para asegurar la permanencia del alumno dentro del sistema y garantizar un buen desempeño académico. Pretende homogeneizar las diferencias en la calidad académica que han recibido los alumnos de nuevo ingreso, dado que provienen de diferentes regiones y distintos estratos sociales. Asimismo, se trata de reforzar aquellos aspectos, temas, prácticas o habilidades en las que el alumno tiene fallas y que le impiden avanzar en su desarrollo académico y personal.

Si bien con estas medidas no se pretende lograr una igualdad de resultados en los estudiantes sí se aspira a alcanzar un nivel mínimo de desempeño que permita el logro de los objetivos académicos. Esos niveles de aprovechamiento son medidos a través de exámenes nacionales que constituyen referencias adicionales para determinar y jerarquizar a los destinatarios de las acciones compensatorias.

El Programa de Curso Académico Compensatorio, comprende las siguientes asignaturas:

☒ Habilidades para la comunicación

☒ Habilidades matemáticas

## **2.6 VINCULACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA CON LA CAPACITACIÓN PARA Y EN EL TRABAJO.**

El CONALEP ha retomado el modelo de competencias laborales para utilizarlo al mismo tiempo en la formación de profesionales técnicos y en la capacitación en el trabajo (la que ocurre al interior de las empresas) y para el trabajo (la que tiene lugar en las escuelas). (Morfín, 1999, p.89)

El adoptar el modelo de competencias laborales como fundamento para el rediseño del currículum, ha brindado la oportunidad de crear un nuevo concepto en la educación en México, que consiste en la transferibilidad entre la educación formal y la capacitación, de tal manera que los alumnos regulares, personas desempleadas o trabajadores, tengan la oportunidad de obtener la acreditación de sus competencias, mediante la evaluación de las mismas por los organismos competentes para hacerlo.

Uno de los propósitos que se busca con la unificación de modelo de formación escolar y de capacitación, es operar un sistema con menores restricciones de entrada y salida, que se logre su equivalencia entre ambos, para cumplir el principio de una educación que sea de utilidad, tanto profesional como laboral. Las personas que reciban los cursos de capacitación, equivalentes a los módulos ocupacionales de las carreras, tienen la oportunidad de obtener su título de profesional técnico siempre y cuando acrediten las asignaturas de formación básica con sus respectivas cargas horarias.

Si adicionalmente desean obtener el Certificado de estudios del nivel medio superior con bachillerato, deberá cursar el programa de formación complementaria.

## **2.7 FORMACIÓN DOCENTE**

Desde su creación el CONALEP ha realizado un esfuerzo particularmente importante para desarrollar las habilidades didácticas en su plantilla docente, la mayoría de los facilitadores provienen del sector productivo y por lo mismo, no cuentan con una preparación pedagógica previa, además de que no trabajan de tiempo completo en la Institución, que los contrata por periodos semestrales.

El papel que desempeña el facilitador en la Educación Basada en Normas de Competencias, es fundamental; si el facilitador posee la experiencia y dominio de las actividades tecnológicas y, además se le capacita pedagógicamente con esta nueva metodología, el aprendizaje estará garantizado. El facilitador debe estar convencido de que la flexibilidad para modificar las técnicas y los métodos y el dominio del tema, así como el buen uso de los materiales didácticos, las instalaciones y el equipo disponible, son la base para el éxito del modelo.

La formación de los nuevos facilitadores, implica un cambio que trae consigo una transformación en el papel del profesor, pues éste debe estar consciente de que la educación y la capacitación basadas en normas de competencia requiere de personas que orienten a los estudiantes y promuevan actividades de aprendizaje, es decir, de profesores que no se limiten a exponer y a explicar, sino que le den más importancia al aprendizaje que a la enseñanza. Además, el facilitador es quien suministra los materiales didácticos y el equipo que utilizarán los estudiantes para desarrollar sus actividades de autoaprendizaje y quien promueve el acercamiento de la realidad laboral en el aula, para permitir la práctica reiterativa que refuerce el carácter práctico de la enseñanza.

Por ello se realiza un programa continuo de capacitación dirigido a los docentes, directores de plantel y a todo el personal involucrado en esta modalidad, a fin de homologar y perfeccionar su conocimiento respecto a las características propias del modelo de Educación Basada en Normas de Competencia. (Argüelles, 1998, p.111)

La operación del modelo de competencias, ha permitido al CONALEP fortalecer la planta docente a través de una nueva forma de acercamiento, en la que se ha promovido una conciencia de calidad educativa.

En lo que respecta a la actualización tecnológica relacionada con las áreas ocupacionales del CONALEP, además de continuar la impartición de cursos, se impulsó un programa de difusión y asesoría que permite al docente mantenerse informado sobre las competencias laborales que se vayan publicando, para que estén en posibilidad de acceder a su certificación.

La formación docente, se atiende en tres ejes de formación: Pedagógico, Tecnológico y Habilidades Informáticas.

- ξ Eje Pedagógico: Los cursos que se imparten en estos cursos a su vez se dividen en dos vertientes. Para formación básica mediante didácticas específicas cuya finalidad es la de dotar a los facilitadores de las herramientas que les permitan elevar la calidad de su práctica, mediante programas televisados. Para formación ocupacional se brindan los conocimientos y herramientas necesarias, para que desarrollen su función de facilitadores y apliquen los programas de estudio bajo el modelo de Educación Basada en Normas de Competencia.
- ξ Eje Tecnológico: Es la capacitación que recibe el facilitador cuando se adquiere nuevo equipo para talleres, el cual se utiliza en la impartición de las asignaturas o módulos.
- ξ Habilidades Informáticas: Con el propósito de proporcionar los conocimientos necesarios para el uso de las herramientas informáticas y como apoyo, a la práctica docente, se capacita a los facilitadores en este eje de formación.

## 2.8 CAPACITACIÓN

Los servicios de capacitación, permiten establecer una estrecha vinculación con el sector productivo, ya que se orienta a cubrir necesidades de los trabajadores en activo y de personas que desean incorporarse al trabajo y se brinda en dos modalidades que son:

La capacitación <i>para</i> el trabajo	La capacitación <i>en</i> el trabajo
<p>Prepara a personas desempleadas mayores de 15 años que no tuvieron la oportunidad de cursar el bachillerato tecnológico y que desean prepararse para ingresar a trabajar en la industria nacional.</p> <p>Este programa opera en coordinación con la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.</p>	<p>Se dirige a los trabajadores que se encuentran laborando en el sector productivo, a fin de perfeccionar habilidades e permitir su especialización.</p> <p>Los cursos pueden impartirse en los planteles o en la misma empresa.</p>

Estas modalidades de capacitación, también se brindan con la metodología de Educación Basada en Normas de Competencia, de la cual el CONALEP es pionero en su aplicación en México.

Este modelo reconoce las habilidades adquiridas por el individuo de manera formal o empírica a lo largo de la vida y le ofrece la oportunidad de certificar dichas competencias por organismos independientes, constituidos por representantes del sector productivo.

## **2.9 MODELO CURRICULAR DEL CONALEP HACIA UN NUEVO MODELO ACADÉMICO ACORDE CON LA METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA**

Como ya se mencionó anteriormente la EBNC es un modelo de educación que tiene como propósito central formar individuos con conocimientos, habilidades y destrezas relevantes y pertinentes al desempeño laboral. Se sustenta en procedimientos de enseñanza y evaluación, orientados a la obtención de resultados observables del desempeño; su estructura curricular se construye a partir de la información y criterios establecidos en las Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL). Una de las características esenciales de este modelo es que debe ser altamente flexible en métodos y tiempos de aprendizaje, y ajustarse a las necesidades del individuo.

El método para el diseño de cursos basados en Normas de Competencia Laboral es amplio, incluye las necesidades particulares de la empresa o sector del que surgió la Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL), contexto en que se inscriben, el instructor, las instalaciones, los procesos de evaluación, elaboración de materiales didácticos, entre otros factores. Consta de cuatro etapas claramente identificadas:

**Etapla diagnóstica:** Donde se detectan las necesidades del sector productivo y se interrelacionan con la NTCL. Ésta debe ser lo suficientemente clara para permitir su aplicación dentro de las nueve áreas ocupacionales de la oferta del CONALEP.

**Etapas de diseño y elaboración del curso:** Una vez ajustada la Norma a la oferta del CONALEP, se integran los elementos curriculares, ordenados de manera lógica y flexible para contemplar al grupo, a la didáctica, a quien todavía no es competente sino aspirante, al instructor, a los materiales, la evaluación, entre otros elementos.

**Etapas de operación:** Que vincula objetivos, técnicas, aspirantes, materiales, instructores, equipo y todo cuanto confluye en la praxis del aprendizaje.

**Etapas de evaluación:** Donde, no sólo se aboca a los alumnos, sino a todo el proceso, como resulta obvio; la EBNC supone un énfasis particular en la evaluación. (CONALEP, 2000, p.38)

## 2.9.1 MARCO CONCEPTUAL

Los criterios para caracterizar el modelo educativo EBNC tienen sus bases en concepciones psicológicas respecto a los procesos de desarrollo del aprendizaje y aspectos pedagógicos para sistematizar las acciones pedagógicas. El marco conceptual en el que se apoya el método de la EBNC, se sustenta en la psicología y la pedagogía como principales soportes teóricos.

### 2.91.1. SUSTENTO PSICOLÓGICO

Las dos teorías de la psicología educativa que mejor sustentaron la propuesta del CONALEP a la EBNC fueron: El Constructivismo y el Cognoscitvismo.

*El Constructivismo* se define o se entiende como el conjunto de procesos cognoscitivos con carácter activo, que por ser elaborados (construidos) y no sólo recibidos por la persona hacen que el proceso de enseñanza-aprendizaje se considere como el resultado de la interacción de las capacidades innatas, el momento vital y la exploración que se realiza al tratar la información que se recibe del entorno. (Coll, 1990, p.173)

De tal forma que el aprender un contenido implica, desde el punto de vista de la psicología cognitiva, atribuirle un significado, construir una representación o un modelo mental del mismo. Por lo tanto, cuando la persona construye el conocimiento

lo aleja de la posición pasiva que enmarcó el aprendizaje tradicional, lo que supone un verdadero proceso de elaboración en el sentido de que el alumno selecciona y organiza las informaciones que le llegan por diferentes canales. el profesor entre otros, estableciendo relaciones entre las mismas.

Cabe recordar que en esta selección y organización de la información y en el establecimiento de relaciones hay un elemento que ocupa un lugar privilegiado y viene a ser el conocimiento previo que tiene el alumno en el momento de iniciar el aprendizaje, de tal forma que los nuevos conocimientos adquieren significado real cuando se vinculan o se integran a la estructura cognitiva que la persona ya posee.

*El Cognoscitivismo*, por su parte, analiza los procesos cognitivos en una secuencia de etapas ordenadas, cada una de las cuales refleja un importante escalón en el proceso de enseñanza-aprendizaje, enfatizando el hecho de que los procesos y los mecanismos que componen el sistema actúan sobre los registros de información previamente adquiridos. (Coll, 1990, p.175)

Como se menciona, los conocimientos previos condicionan en parte el camino que seguirán las nuevas experiencias educativas; éstos forman una plataforma conceptual sobre la cual se asimilará o acomodará la información reciente que proviene del entorno; desde esta perspectiva se entiende que la enseñanza eficaz es aquella que parte desde el nivel de desarrollo real del alumno, para llevarlo a progresar a un nivel superior. Así, la cuestión clave de la educación radica en asegurar que el aprendizaje sea significativo.

“La esencia del aprendizaje significativo reside en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario, sustancial con lo que el alumno ya sabe. El material que aprende es potencialmente significativo para él.

Así pues la clave del aprendizaje significativo está en la vinculación sustancial de las nuevas ideas y conceptos con el bagaje cognitivo del individuo”. (Ausubel, 1994, p.74)

De tal manera que para que un aprendizaje sea significativo se requiere que la información “nueva” se relacione de modo sustancial y no arbitrario con lo que el

alumno sabe, dependiendo de la motivación y actitud (disposición) del aprendiz por aprender, así como de la naturaleza de los materiales o contenidos del aprendizaje, haciendo del currículo el lugar donde se conjugaran todos estos elementos bajo una única guía que los organice.

En el caso del CONALEP, esta guía se encuentra conformada por tres principios rectores que orientan la construcción del currículo de la EBNC y son: Saber, saber hacer y saber ser.

"La síntesis de estos principios consiste en el saber estar que es la capacidad de adaptación de la persona a los diferentes contextos donde se desenvuelve. ya que pondrá en juego tanto el saber, como el saber hacer y el saber ser." (CONALEP, 1997, p.53)

### **2.9.1.2 SUSTENTO PEDAGÓGICO**

Si se considera al método para el diseño de cursos basados en competencias, como una actividad intencional que guiará el diseño de los cursos, la pedagogía es quien va a regularlo, dirigirlo o conducirlo. La pedagogía, en el método, hace referencia a las cuestiones y elementos de interés técnico-docente: carga horaria, instalaciones donde se impartirán los cursos, contenidos, material didáctico, equipamiento, entre otros elementos.

Para tal efecto el método para el diseño de cursos basados en competencias recurre a diversas concepciones de la pedagogía, tales como:

- a) La didáctica: Es una disciplina de la pedagogía que incide de manera sustancial en el método institucional elegido, por tanto se concibe como el "conjunto de métodos, técnicas y procedimientos para la enseñanza. La didáctica pone el acento en los medios de enseñanza en "cómo hacerlo" (Diccionario, 2003)

De la didáctica se retoma el concepto de currículo entendiendo por éste el plan que norma y conduce explícitamente, un proceso concreto y determinado de enseñanza-aprendizaje. El método para el diseño de cursos basados en

competencias se apoyó en una didáctica general como proceso, ya que una vez que se cumple con sus tres momentos, a saber: la planeación, la ejecución y la evaluación, el alumno se encuentra en condiciones de conocer si es competente o no lo es.

- b) Tecnología educativa: Es un conjunto de técnicas que permite organizar de manera lógica las actividades o funciones de la capacitación, de manera que puedan ser sistemáticamente observadas, comprendidas y transmitidas.
- c) Aprendizaje significativo: Mediante la realización de aprendizajes significativos, es como el alumno conforma significados que enriquecen su conocimiento del mundo físico y social, potenciando así su crecimiento personal. Cabe recordar que tres aspectos que favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje son:
  - o Aprendizajes significativos;
  - o Memorización comprensiva de los textos y
  - o La funcionalidad de lo aprendido. (Gimeno, 1995, p.114)

El método se basa en un aprendizaje significativo porque se propone resolver en parte el problema de la desvinculación entre la escuela y el sector productivo. Lo anterior se logra mediante la identificación y el establecimiento de Normas de Competencia que se ajusten y permitan definir los contenidos del currículo, lo cual implica la adopción de una nueva concepción de la forma en que se ofrece el aprendizaje, desde contenidos, métodos, evaluación y materiales didácticos.

- d) Concepción constructivista del aprendizaje. Esta concepción de aprendizaje escolar y su intervención educativa apoya al método, mediante su intervención a problemas como:
  - o El replanteamiento de los contenidos curriculares, orientado a que los sujetos aprendan a aprender sobre contenidos significativos.
  - o Identificación y atención a la diversidad de intereses y necesidades de los alumnos en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje.
  - o El reconocimiento de los diversos tipos de aprendizaje escolar, dando una atención más integrada a componentes intelectuales, afectivos y sociales.

- o La reorientación del papel del instructor como guía o facilitador del aprendizaje y no sólo como transmisor del conocimiento.
- o La búsqueda de alternativas novedosas para la selección, organización y distribución del conocimiento escolar. (Coll. 1990. p. 435)

De esta concepción, el método para el diseño de cursos basados en competencias retoma el promover el aprendizaje no como una actividad de corta duración, sino como un proceso de largo plazo que puede abarcar toda la vida de un individuo, facilitándole la integración y acumulación de conocimientos, así como el desarrollo de las competencias que amplíen su superación y progreso, tanto personal como profesional.

Para el diseño de cursos de EBNC, se llevan a cabo los siguientes pasos:

**Paso 1.** Se determinan las necesidades del sector productivo y de servicios para verificar los requerimientos del mercado laboral, así como los módulos de especialidad marcados tanto en los sectores económicos, como en las regiones del país donde se concentra la infraestructura e inversiones de éstos.

Para abordar el primer nivel de análisis, el Colegio se remite a todas las fuentes de información que reflejen de manera ficadigma, a escala nacional, el comportamiento de la actividad productiva del giro de las empresas.

El segundo nivel está representado por la información de las regiones geográficas en las que se concentran la infraestructura, inversiones y tradiciones de cada sector productivo, obtenida mediante revistas, informes estatales y reportes sectoriales de cámaras y asociaciones empresariales

**Paso 2.** Se verifican las necesidades del sector productivo y de servicios con la oferta y políticas del CONALEP y que se encuentren relacionadas con las 29 carreras que constituyen su oferta a partir de septiembre de 1997. Una vez realizado lo anterior, se continúa con la ubicación de la Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL), ésta se encuentra contenida en un formato predeterminado cuya información se utiliza para diseñar y elaborar el curso en cuestión, previa revisión de su pertinencia. (Ver Anexo 4)

**Paso 3.** Se identifica y revisa la NTCL, puesto que ésta describe lo que el alumno es capaz de hacer; manifiesta el cómo y lo qué se espera del desempeño de su actividad; define dentro de qué parámetros y dónde debe ejecutar sus tareas y, por último, hace referencia a las situaciones, resultados y/o productos requeridos para demostrar un desempeño eficiente en las circunstancias y ámbitos que lo determine.

La NTCL, se elabora a partir de un análisis funcional, el cual se basa en un proceso que permite identificar el propósito principal y las actividades y funciones clave de una rama de actividad o empresa hasta llegar a especificar las contribuciones individuales que se expresaron finalmente en términos de competencia. (Mertens, 1996, p.75)

Para disponer de criterios que permitan establecer un lenguaje común entre la NTCL y el aparato productivo, se deben considerar los siguientes lineamientos: criterios de desempeño, campo de aplicación, evidencias de desempeño (directa y de producto) y las evidencias de conocimiento (de base y circunstancial). Puntos todos contemplados en el formato de la NTCL. (Ver ANEXO 3)

**Paso 4.** Se determina el nombre del curso, para dar una idea general de la temática a tratar, éste debe describir el contenido global, su redacción debe ser clara y precisa.

#### Ejemplo: "Soldadura industrial"

**Paso 5.** Se determina y diseña el objetivo general, puesto que el planteamiento del objetivo general es un paso muy importante a realizar para el diseño de cualquier curso, ya que a partir de este elemento se delimitan sus alcances.

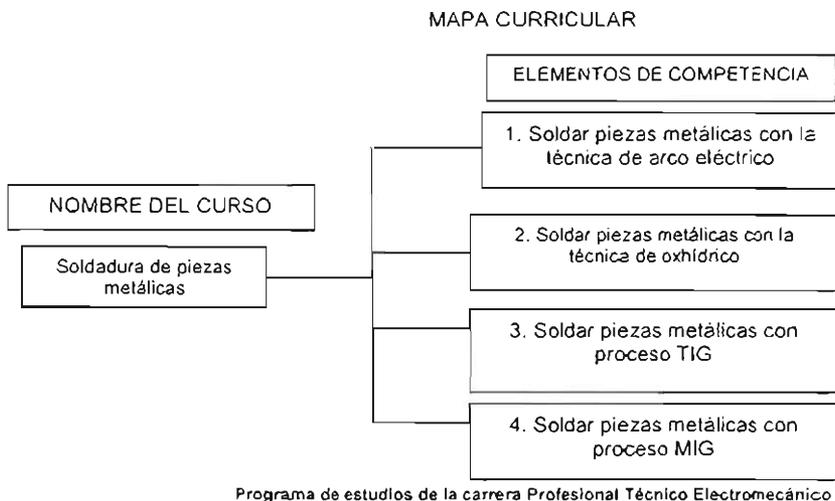
Para la elaboración del objetivo, se deben considerar tanto los aprendizajes que se pretenden obtener como los procesos por los que lograrán; por ejemplo:

Objetivo General:

Aprendizaje que se pretende lograr	Aplicar diferentes procesos de soldadura en piezas metálicas de acuerdo con las especificaciones de diseño y siguiendo las normas de seguridad e higiene.
Procesos por los que se logran	A través de la realización de diversas uniones y cortes.

Programa de estudios de la carrera Profesional Técnico Electromecánico

**Paso 6.** Se elabora el mapa curricular del curso, como una representación del conocimiento que muestra la generalidad de los contenidos que se van a abordar. Para la elaboración de este mapa se debe considerar la unidad de competencia como el elemento más general e inclusivo del curso y los elementos de competencia como módulos que lo componen, por ejemplo:



**Paso 7.** Se determinan los objetivos particulares de cada uno de los módulos establecidos en el mapa curricular.

## **TERCER CAPÍTULO**

### **PLANEACIÓN DIDÁCTICA**

Como se menciona en el capítulo anterior, el Conalep ha desarrollado un modelo educativo basado en normas de competencia laboral, el cual parte de la relación que existe entre las normas de competencia laboral y el diseño curricular, ahora bien en este capítulo se habla de la planeación didáctica como un elemento importante dentro del proceso de aprendizaje, ya que permite orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje, puesto que en la planeación didáctica se proponen “el cómo”, es decir, las acciones a seguir para organizar las experiencias de aprendizaje, que incluyen los objetivos, contenidos y recursos didácticos adecuados a cada una de las etapas en las que se ha dividido el currículo y las etapas que debe atravesar una sesión.

Asimismo, se hace mención de los elementos que intervienen en la realización de la sesión y de los componentes de los programas basados en competencias; se señala la importancia de la evaluación de la sesión y su procedimiento.

#### **3.1 PLANEACIÓN DE LA SESIÓN**

Los facilitadores del Conalep, trabajamos cotidianamente con dos posibles guías: programas diseñados por nosotros y programas diseñados por un tercero. En el primer caso, tenemos el control sobre todo el proceso didáctico: planeamos, ejecutamos y evaluamos, con las bases que nosotros mismos hemos diseñado; en el segundo caso, nos encontramos con problemas que van desde los criterios, hasta las diferencias teórico-conceptuales que observamos en un programa diseñado por otros. En otras ocasiones, nos encontramos con que el programa que diseñamos con tanto cuidado, no es congruente con las características y necesidades del grupo, o bien la infraestructura del local donde se impartirá la sesión tiene tantas deficiencias en la ventilación, que nos vemos obligados a improvisar estrategias al aire libre.

Cualquiera que sea el caso, es sumamente importante que el facilitador no se limite a lo plasmado en el programa y lleve a cabo la planeación de cada una de las sesiones que impartirá, ya que el programa es una referencia que se debe adaptar de acuerdo con las circunstancias, necesidades y progresos del grupo.

La realidad es la que determina siempre el rumbo de la planeación didáctica, es por eso que el contacto con los alumnos y el contexto educativo son los que marcan el nivel desde el que tendremos que alcanzar los objetivos propuestos; de esta manera, el plan de sesión de una clase es la calibración más fina del proceso educativo. Es el lugar donde se plasman las estrategias, métodos y recursos últimos, que acercan los objetivos y resultados de aprendizaje a cada uno de los participantes. (CONALEP. Metodología..., 2000, p. 17)

A diferencia de los modelos tradicionales, en la Educación Basada en Normas de Competencia, la norma es la que establece el primer contacto entre la formación y la realidad laboral en la que se insertarán los alumnos; expresa las necesidades sociales como estándares de desempeño, en un documento (NTCL) creado por un grupo técnico de empresarios, trabajadores, educadores y expertos.

El programa es el segundo acercamiento con la realidad, en éste se transforman los criterios y estándares de la norma, en materia didáctica. Se habla ahora de los resultados de aprendizaje, que pueden acercar a los participantes al desarrollo de la competencia, de las estrategias y métodos para lograrlos y de los criterios de evaluación para una sesión o en un curso de capacitación.

Ningún programa puede predecir; define perfiles de ingreso y egreso, calcula tiempos, diseña contenidos, estrategias y materiales bajo supuestos, pero no se puede tener la certeza de que todo ocurra como se proyectó, esta es la razón principal por la que el facilitador debe planear sus sesiones. El plan de sesión es, entonces, el documento donde se plasman los ajustes necesarios para acercar la realidad del programa, a la realidad de los alumnos, al contexto real.

El plan de sesión es el primer momento didáctico y es un proceso dinámico que termina con el curso mismo; se retroalimenta con la evaluación que hacemos de cada sesión y es por medio de ésta que incorporamos modificaciones continuas al curso.

### **3.1.1 ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA REALIZACIÓN DE LA SESIÓN**

La planeación de la sesión es el proceso por medio del cual el facilitador adapta el programa a la realidad del contexto de instrucción. En esta definición se pueden apreciar tres actores: el programa, el contexto y el facilitador.

## 1. El programa

Durante los últimos cuatro años y medio, en el CONALEP (1997) no sólo se adecuó la estructura curricular y se actualizaron los contenidos de los programas, a partir de la definición de perfiles de egreso con la participación de la industria, sino que también se ha venido desarrollando la incorporación gradual de la metodología de competencias laborales. (Argüelles, 2001, p.67)

El nuevo currículo del CONALEP está orientado hacia la formación de profesionales técnicos, a nivel medio superior, capaces de demostrar las competencias laborales necesarias para la realización de las funciones ocupacionales acordes a su formación técnica, las cuales sirven como referente para el desarrollo de la currícula, con el objeto de que los alumnos del Colegio logren la certificación.

### **Definición de "Programa Basado en Competencia Laboral"**

En términos generales, un programa es un documento que presenta un panorama detallado de la dinámica y el alcance del curso.

En términos de "competencia", se puede definir al "Programa Basado en Normas de Competencia Laboral como":

1. "El instrumento organizativo que regula la actividad del facilitador y el alumno ya que constituye el índice y la norma de toda actuación del facilitador al recoger el conjunto de conocimientos, experiencias, actitudes, habilidades y destrezas que debe adquirir el alumno basándose en las Normas de Competencia Laboral ( NTCL)" (CONALEP, Metodología...,2000, p.37).

2. El proyecto de acción en el que aparecen explícitos, con un orden secuencial y coherente los resultados de aprendizaje, los temas y, las estrategias que se van a realizar, en función del tiempo y otros factores. Constituye el eje de la actividad educativa.

3. Un documento dinámico en permanente adecuación a las necesidades y características de los grupos que muestra, además, los avances en las disciplinas tecnológicas, y los cambios en el mercado de trabajo y en el campo educativo.

Cabe recordar, que el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje depende en gran medida, de la interpretación y el uso que el facilitador hace del programa de

estudio, por lo que es importante señalar las características esenciales del mismo, con el fin de proporcionar los elementos que faciliten la interpretación, en el manejo adecuado de este documento

#### **Características de los programas basados en competencia:**

- ξ Son una opción para aquellos que hayan tenido una educación formal, así como para obtener una certificación de conocimientos adquiridos de manera informal.
- ξ Promueven el desarrollo de cualidades personales, como son la responsabilidad, cooperación, autoestima, integridad e iniciativa.
- ξ Su evaluación se basa en lo que los individuos pueden hacer.
- ξ Se centran en el aprendizaje individualizado y no en la enseñanza.
- ξ Evalúan la competencia por medio de resultados de aprendizaje comprobables, observables y medibles.
- ξ Sus contenidos responden a las especificaciones propias de las competencias laborales, previamente definidas por el sector productivo.
- ξ Recogen suficientes evidencias de desempeño, para demostrar que los individuos pueden actuar según las normas específicas requeridas dentro de una función ocupacional determinada.

#### **3.1.2 COMPONENTES DE LOS PROGRAMAS BASADOS EN COMPETENCIAS**

Si se toma como ejemplo un módulo de la formación ocupacional, se puede observar que los programas de Educación Basada en Normas de Competencia Laboral constan de:

**Mapa curricular de la carrera:** Muestra en forma gráfica la secuencia de módulos básicos y ocupacionales que puede seguir un alumno para concluir su educación de profesional técnico, y marca el sitio en el cual se localiza el módulo ocupacional que se presenta. (Ver Anexo 5)

**Presentación del curso-módulo:** muestra las características generales del curso-módulo, tales como: la carrera a la que pertenece, el propósito, semestre al que pertenece, la carga horaria total, especificando el tiempo considerado para teoría y práctica, los prerrequisitos y a quien está dirigido.

**Mapa curricular del curso-módulo:** en éste se establece el título de curso-módulo, las unidades de aprendizaje y los resultados de aprendizaje de cada una de ellas, con sus correspondientes cargas horarias.

**Mapa de calificación:** el curso-módulo tiene como base la Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL) o la Norma de Competencia Laboral de Institución Educativa bajo la cual se presenta este documento; que indica las unidades y los elementos que la conforman, marca la unidad o unidades que sirven de base para el desarrollo curricular. (Ver Anexo 6)

**Unidades de aprendizaje:** en éstas se especifican los resultados de aprendizaje, los contenidos, las estrategias de enseñanza-aprendizaje, los recursos didácticos y la duración de cada resultado de aprendizaje.

Los elementos que integran a la unidad de aprendizaje son:

**Resultados de aprendizaje:** Son enunciados que describen las habilidades, conocimientos y actitudes que serán logrados por el alumno al completar un programa, sesión de clase o capacitación. Éstos deben ser observables y medibles, por lo que para su redacción deben emplearse siempre verbos activos (CONALEP, 1999, p.71).

**Temas:** Se definen como una experiencia de aprendizaje en un sistema de instrucción. Normalmente se compone de la información relativa a una materia o asignatura, destrezas y conocimientos.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Es un conjunto planeado de acciones que se establecen para alcanzar los objetivos de aprendizaje; incluyen técnicas de conducción de grupo y materiales didácticos, así como las acciones paralelas o alternativas que el facilitador y los participantes realizarán para obtener los resultados previstos en el diseño del programa de estudio.

**Recursos didácticos:** Los recursos para la capacitación y educación es el conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, cualquier medio o forma de presentación que el grupo puede ver u oír, y que el facilitador utiliza para transmitir su información durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tales recursos se utilizan para facilitar la comunicación de datos, ideas, principios y conceptos, así como también para estimular un proceso de reflexión.

**Duración:** Considera el tiempo de referencia para la impartición de los conocimientos, habilidades y actitudes de la unidad de aprendizaje. Cabe destacar que éste puede ser menor o mayor, dependiendo de las características del grupo de alumnos al que se le impartirá.

**Prácticas y listas de cotejo:** Las prácticas representan un conjunto de actividades orientadas hacia el desarrollo de habilidades (saber-hacer); muestran el propósito, la relación que existe entre éstas y las unidades de aprendizaje; el material requerido para realizar las actividades y el procedimiento detallado de la misma. Las listas de cotejo son una relación de datos o acciones a verificar sobre un producto o proceso que se desee evaluar o controlar.

**Guía de evaluación:** En este documento se detallan los métodos de evaluación y cómo se comparan los diferentes paquetes de evidencias. Los elementos que la integran son: los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación las evidencias y su tipo, las técnicas o los instrumentos de evaluación, la suficiencia de evidencias, así como el momento de recopilación de evidencia.

En la Educación Basada en Normas de Competencia Laboral (EBNC), es fundamental que el alumno conozca, desde el inicio del programa, los elementos que serán considerados para su evaluación. La guía de evaluación, pone especial énfasis en los criterios sobre los que se realizará la misma.

**Banco de reactivos:** Es un conjunto de preguntas que verifican la comprensión de los contenidos temáticos del programa.

**Respuestas:** En este documento se redacta la respuesta al banco de reactivos.

**Bibliografía:** Se anotan los datos de los libros que sirven de apoyo al desarrollo de los contenidos.

De acuerdo con la Metodología para el diseño e Instrumentación de la Educación y Capacitación Basada en Normas de Competencia el segundo elemento que hay que considerar para elaborar el plan de sesión, es el **contexto**. Éste se refiere a las condiciones en que se impartirá el curso, que no son atribuibles, ni al programa, ni al facilitador; estas situaciones se pueden agrupar en tres áreas genéricas:

## 1. Instalaciones y equipo

Las instalaciones son el local o conjunto de locales específicamente construidos o adaptados para que se realicen actividades educativas.

Las características de dicha construcción varían en función de la enseñanza que se vaya a impartir y del tipo de escuela (urbana o rural).

Se pueden distinguir varios tipos de instalaciones de uso pedagógico: aulas, laboratorios, bibliotecas, talleres, gimnasios y campos deportivos.

### Tamaño del área

El tamaño del área es uno de los factores que con mayor frecuencia influye para el uso de recursos didácticos. De igual manera se deben considerar:

- ξ La iluminación;
- ξ El espacio disponible por alumno;
- ξ Las posibilidades de uso de energía eléctrica, mesas de trabajo, el aislamiento sonoro, entre otros factores.

En este aspecto cabe destacar que cuando se toma en cuenta el espacio físico, este permite distribuir a los alumnos en el aula, con base en criterios de flexibilidad, acordes con las características de las distintas actividades que se desarrollen en cada caso, así como disponer de una adecuada organización de los espacios, que permita a los alumnos moverse libremente para realizar las actividades.

El tamaño del área también determinará el tipo de estrategia de aprendizaje y los recursos didácticos a utilizar:

Por ejemplo, en un salón muy pequeño, no se podrán realizar actividades de desplazamiento ni utilizar equipos voluminosos. En cambio, en lugares grandes, el trabajar siempre en el mismo sitio sin cambiar de posición, ni actividades físicas, podría crear un ambiente de aburrimiento. Además los materiales deben ser voluminosos y que se puedan apreciar desde cualquier lugar en que se encuentren los alumnos.

### Equipamiento

Se define como la dotación de elementos materiales precisos para el buen funcionamiento del proceso educativo.

Incluye, fundamentalmente, **el mobiliario y el equipo.**

En cualquier caso, el equipamiento se entiende como elemento de apoyo al buen funcionamiento de un centro educativo, por lo cual debe adaptarse al mismo, atendiendo básicamente a los tres aspectos siguientes:

- ξ Al propio edificio, en particular lo referente al mobiliario;
- ξ Al alumno, que será el principal usuario del mobiliario y a quien va dirigido el recurso didáctico;
- ξ A la organización interna del centro escolar, para evitar incurrir en el fallo de proveerle del material que no emplea y, carece del que necesita específicamente.

Cabe recordar que uno de los principales postulados de la EBNC, es contar con el equipo necesario, de tal forma que se consiga trasladar al aula las condiciones del lugar de trabajo o, en caso contrario, contar con equipo de simulación que refleje, de la manera más cercana, la actividad laboral. Para cumplir con lo anterior, es menester preguntarse:

¿Dónde debo llevar a cabo mi sesión y en qué condiciones se encuentra dicho lugar?

## **2. Condiciones ambientales**

Las condiciones ambientales deben ser consideradas en la planeación de la sesión, porque el ser humano es dependiente de la estabilidad y, por tanto, de la satisfacción de sus necesidades.

Si como facilitadores no contemplamos este hecho, aunque se diseñe un magnífico tema, y las estrategias y los materiales sean interesantes e innovadores; no se cumplirán los resultados de aprendizaje. Por ejemplo, si el lugar es demasiado caluroso y no contamos con aire acondicionado, o ventiladores, el alumno estará incómodo y hasta adormilado, y ésta será su mayor preocupación y, por lo tanto, no atenderá a la explicación ni tendrá ganas de realizar las actividades sugeridas.

Los principales puntos ambientales que se deben contemplar son:

- ξ Temperatura
- ξ Iluminación
- ξ Ventilación

- ξ Acústica o volumen aceptable
- ξ Horario
- ξ Servicios

### 3. Características del grupo

Es importante definir las características generales del grupo para determinar la profundidad con que se tratarán los temas, así como para elegir ejemplos, vivencias y materiales adecuados que sean de interés para nuestros alumnos.

Las principales características del grupo que se deben considerar son:

#### ξ **Edad de los alumnos**

En este aspecto cabe mencionar que tradicionalmente los servicios educativos del CONALEP, estaban enfocados a dos tipos de población:

**La formación de profesionales técnicos** que integra a individuos jóvenes, recién egresados de la escuela secundaria y a **la capacitación para y en el trabajo**, que considera a personas adultas, con un nivel de conocimientos aprendidos de la propia experiencia, tanto laboral como personal.

Con la adopción del modelo en competencias, y su inherente flexibilidad, se deben considerar ambos grupos y atender sus necesidades por igual, a través del diseño de estrategias que los acerquen al mismo resultado de aprendizaje.

#### ξ **Nivel socioeconómico**

El nivel socioeconómico se relaciona tanto con los conceptos de nivel cultural como económico y de alguna manera repercute en el rendimiento escolar. Por tal motivo, es importante reconocer el nivel socioeconómico del grupo para determinar el lenguaje, la estructuración sintáctica, los materiales que se usarán, y el enfoque que se dará a los temas.

En este aspecto cabe resaltar que el nivel socioeconómico es un factor que afecta, sobremanera, a las personas en la confianza en sí mismos, ya que es común que la establezca a partir de la posesión de bienes materiales. A consecuencia de esto es que la autoestima se vea afectada y se puede demeritar el nivel de aprendizaje del alumno.

## ξ Intereses comunes

Se deben identificar los intereses que existen entre los participantes, ya que esto le permite al facilitador proponer ejemplos y materiales de apoyo que permitirán mantener la atención de los mismos en todo momento, debido a que el alumno sentirá atendidas sus necesidades personales y profesionales. Dado a que no es lo mismo asistir por el interés de una certificación a hacerlo por obtener un título, o quizá por el sólo hecho de incrementar un currículum.

## ξ Nivel de conocimientos

El nivel de conocimientos se conceptualiza como el grado de aprendizaje que una persona ha adquirido, ya sea a través de la vida laboral, personal o académica. Aquí cabe mencionar que en la EBNC, es de suma importancia el reconocer los aprendizajes previos que tienen los participantes, sin importar los medios por los cuales los adquirió.

En la planeación de una sesión, esta característica permite determinar la profundidad que se dará a los temas; asimismo, proporciona elementos para identificar aquellos temas que son del dominio de los alumnos, y la forma de abordarlos.

El sistema de competencias inicia en la evaluación de datos, con el reconocimiento de los conocimientos previamente adquiridos. En este sentido, es importante que el facilitador simule esa realidad y, solicite a los alumnos que elaboren un portafolio de evidencias donde se registren los aprendizajes previos que faciliten su proceso de aprendizaje.

## ξ Género

En la educación Técnica Basada en Normas de Competencia Laboral se establece que debe existir igualdad en la oportunidad de obtener conocimientos, habilidades y destrezas.

En este modelo son inexistentes las carreras sexistas; sin embargo, el facilitador debe escoger estrategias en donde la igualdad prevalezca, sin olvidar que los hombres aprenden de una manera y las mujeres de otra (debido al proceso histórico-social, y al desarrollo de sus sentidos y habilidades).

## ξ Etapas de la dinámica grupal

Existen tres etapas básicas que se deben considerar sobre el grupo para planear la sesión: grupo aglutinado, grupo posesivo y grupo cohesivo, las cuales, una vez detectadas, ayudarán a conocer más el tipo de grupo al cual se impartirá la sesión y con base en esto, planear la misma.

ETAPA	CARACTERÍSTICAS	SUGERENCIAS
1  GRUPO  AGLUTINADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ξ Es en el inicio de cualquier grupo.</li> <li>ξ El liderazgo está centrado en el facilitador del grupo.</li> <li>ξ Las relaciones en el tiempo libre son escasas y en función del líder.</li> <li>ξ Es baja la productividad, ya que el inicio consiste en una reunión de recursos, más que en la interacción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ξ El facilitador debe promover en primer momento un clima de confianza, seguridad y respeto.</li> <li>ξ Se sugieren actividades de ruptura de hielo, que provoquen confianza y no angustia, inconformidad, etc.</li> <li>ξ El facilitador debe empezar a delegar funciones ya que si no lo hace se corre el riesgo de crear un grupo autocrático.</li> </ul>
2  GRUPO  POSESIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ξ En la medida en que los miembros se conocen más, van surgiendo intereses mutuos y ajenos.</li> <li>ξ Cada miembro comienza a tener una conciencia más clara de su particular valor dentro del grupo.</li> <li>ξ Los grupos empiezan a notar que el líder no puede hacerlo todo. La productividad del grupo aumenta mediante la afirmación que hace de su función.</li> <li>ξ Cada miembro del grupo acrecienta su seguridad en la medida en que tiene un sentido de pertenencia.</li> <li>ξ Empieza a adquirir iniciativa y actividad, ya no esperan tanto las subordinaciones del líder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ξ Proporcionar un ambiente de interacción, compañerismo y unión con el propósito de que los esfuerzos y las metas no se particularicen.</li> <li>ξ Delegar funciones, y dar la suficiente orientación.</li> <li>ξ Valorar los esfuerzos y el trabajo encaminado al logro de los propósitos.</li> <li>ξ Fomentar la amistad y el compañerismo más que la competitividad.</li> </ul>
3  GRUPO  COHESIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ξ Existe gran interés en el mantenimiento de la seguridad adquirida.</li> <li>ξ Sus esfuerzos se orientan a la conservación de su identidad como grupo.</li> <li>ξ El líder no es visto como una autoridad, sino como un coordinador.</li> <li>ξ Las metas se encuentran bien estructuradas y son aceptadas por todos sus miembros.</li> <li>ξ Los miembros del grupo han cambiado, entre ellos existe un alto grado de responsabilidad y de interdependencia.</li> <li>ξ La pertenencia al grupo es total.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ξ El riesgo que se corre es que se convierta en un grupo cerrado e inmutable; por ello, se debe promover la unión para desarrollar un trabajo productivo, dejando claro que pueden darse cambios y que a ellos habrá que adaptarse.</li> <li>ξ Conservar esta unión e identificación debe encaminarse a trabajos productivos, siempre teniendo en cuenta el logro de los propósitos.</li> </ul>

## **El Facilitador**

**El tercer elemento** que interviene en la planeación de la sesión es su actor principal "el facilitador", el cual sintetiza el programa, se enfrenta al grupo y elabora el plan de sesión.

Es su desempeño en esta área el que determinará en gran medida, el logro de los resultados de aprendizaje, ya que como se observa, el planear la sesión implica una constante evaluación y ajuste para el ciclo didáctico.

### **3.1.3 ETAPAS DE LA SESIÓN**

El plan de sesión es el formato en el cual el facilitador asentará las actividades que los alumnos y él mismo desarrollarán durante la sesión respetando el propósito general y los resultados de aprendizaje del programa de estudios. Además, deberá iniciar, las diferentes etapas por las que se presentará el material y tendrá la opción de hacer cambios que fuesen convenientes.

La sesión tiene un ordenamiento que cursa por diferentes etapas, éstas son:

#### **INTRODUCCIÓN**

##### **Características:**

ξ Esta etapa es muy breve, ya que en ella se resume en unas cuantas palabras de lo que tratará la sesión.

ξ "Plantea la necesidad de marcar el acuerdo de aprendizaje y enseñanza que caracteriza la relación didáctica.

ξ Para ello, es importante explicar los estados de ánimo, de interés por el tema. La estrategia fundamental es partir siempre de la experiencia sobre el conocimiento que ya poseen los alumnos". (CONALEP, 1999, p.97)

Aquí es donde se le informa al alumno cuales serán los criterios de evaluación y los momentos en que se recaudarán las evidencias.

## DESARROLLO

### Características:

"Es el periodo más largo de la sesión, implica trabajar los pasos de las actividades en orden lógico y utilizando partes digeribles de información, ya que es aquí en donde el nuevo material es aprendido por los alumnos.

Este proceso se traduce en nuevas estrategias de aprendizaje o de relación, que se expresan en evidencias concretas de cambio de actitud, de comportamiento y de solución de problemas, que generalmente van acompañadas de expresiones de satisfacción por el desempeño realizado.

Podríamos decir que, sin esas evidencias de desempeño y satisfacción, sería muy difícil hablar (de manera convincente) de adquisición de la competencia en nuestras aulas". (CONALEP, 1999, p.100 )

Un modelo tan flexible y dinámico impulsa la creatividad del facilitador al reconocer que la asimilación de la competencia puede adquirirse con diversas estrategias, técnicas y dinámicas de enseñanza-aprendizaje, que no se limitan al contexto del aula, para mantener en todo momento la atención y el interés de los alumnos, principalmente en sesiones demasiado largas.

## CONCLUSIÓN

### Características:

En la conclusión se debe hacer una recapitulación de lo visto durante la sesión para reafirmar los conocimientos, las habilidades y actitudes desarrolladas.

Se debe realizar una evaluación de la sesión, con la finalidad de conocer las necesidades individuales en interacción con el grupo.

### Componentes del plan de sesión.

Cotidianamente los facilitadores del Conalep empleamos un formato de "plan clase", el cual se debe utilizar para planear las sesiones. A continuación se ejemplifica el formato plan clase.

Plan clase

PLANTEL: Tlalpan II				CLAVE: 212					
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Calidad total				CLAVE: 03071472					
CARRERA: Profesional técnico electromecánico				PLAN DE ESTUDIOS: EMEC3077					
NOMBRE DEL FACILITADOR: María del Refugio Téllez Godínez									
CONTENIDO				Resultados de aprendizaje	F	A	Estrategias enseñanza-aprendizaje	Total	Recursos didácticos
Fecha	Hrs	Unidad	Tema	Al término de la sesión el alumno será capaz de:					
5-03	2	5	5.1	ξ Reconocer la importancia de la comunicación en la investigación de las necesidades del cliente.	X		1. Exposición Introducción 2. Actividad grupal "La Historia" 3. Exposición Barreras de la comunicación	15' 20' 15'	Pizarrón Libro de texto Rolafolio Pizarrón
			5.2	ξ Describir los instrumentos principales para la investigación de las necesidades del cliente.		X	4. Actividad individual "Sabemos escuchar" 5. Ejercicio grupal Dramatización 6. Conclusión	15' 20' 15'	Material impreso Cuestionario Libro de texto Pizarrón

La información que debe contener el formato de plan clase es la siguiente:

- ξ Los datos del plantel, nombre de la asignatura, carrera, el plan de estudios, con sus respectivas claves, semestre y los datos del docente.
- ξ La fecha a impartir la sesión, las horas destinadas, la unidad que corresponde, el tema.
- ξ Los resultados de aprendizaje, mismos que sirven de guía al facilitador para definir los contenidos precisos a impartir en la sesión.
- ξ En la columna de actividades se señalan las estrategias de enseñanza a seguir para el cumplimiento de los resultados de aprendizaje.
- ξ Los recursos didácticos que se utilizaran como apoyo al desarrollo de las estrategias de enseñanza. (Formatos de Formación Técnica, CONALEP)

### 3.1.4 IMPORTANCIA DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La planeación de la sesión **debe iniciar con el establecimiento de los resultados de aprendizaje** que deberán lograrse en dicha sesión. Es con los resultados que se guía el resto del proceso, y por eso es importante considerar que los resultados inscritos en el programa devienen de una NTCL, y que éstos pueden acercar a los alumnos a su certificación. Es por lo anterior, que los resultados de aprendizaje, deben modificarse sólo cuando sea claro que se alejan de lo contenido en la norma.

"Un resultado de aprendizaje es un enunciado que describe las habilidades, los conocimientos y las actitudes que serán logrados por el alumno al completar un programa, sesión de clase o capacitación." (CONALEP, 1999, p.71)

Los resultados de aprendizaje describen lo que un alumno ha logrado al final de un periodo significativo de aprendizaje. No describen los logros del alumno detalladamente, pero proporcionan un panorama general.

**Las funciones de los resultados de aprendizaje son:**

- ξ Proporcionar un punto de vista para la instrucción. No se requiere enseñar aspectos que los alumnos ya conocen. Deben ser claros en lo se quiere que los alumnos hagan exactamente al completar un curso, una sesión de clase o capacitación.
- ξ Ayudar a proporcionar un criterio, tanto para el facilitador como para el alumno (autoasesoramiento).

**Ejemplos de resultados de aprendizaje:**

- ☞ Al término de la sesión el alumno será capaz de distinguir los diferentes enfoques de calidad aplicados en el desarrollo de una cultura de calidad.
- ☞ Al término de la sesión el alumno será capaz de identificar los conceptos básicos de los enfoques de calidad y su aplicación para mejorar los resultados en las diferentes actividades que realiza.
- ☞ Al término de la sesión, el alumno será capaz de reconocer la importancia de la comunicación en la investigación de las necesidades del cliente.
- ☞ Al término de la sesión, el alumno será capaz de describir los principales instrumentos para la investigación de las necesidades del cliente.

Los resultados de aprendizaje deben ser observables y medibles, por lo que en su redacción se deben emplear siempre verbos activos.

**Los criterios de evaluación**

"Los criterios de evaluación son declaraciones que describen a detalle lo que se espera del alumno al completar una sesión de clase o capacitación. Son indispensables para el modelo, en la medida en que proporcionan una orientación clara para juzgar la competencia" (CONALEP, 1999, p. 76)

**Ejemplos de criterios de evaluación**

- ☞ Describir las características sobre cada uno de los enfoques de calidad.
- ☞ Explicar el papel de la formación personal para un desempeño con calidad en cualquier actividad humana

- ☞ Reconocer los aspectos en común que comparten los principales teóricos de los enfoques de calidad
- ☞ Elaborar un cuadro comparativo con las ventajas y características de cada uno de los teóricos más importantes, en cuanto a los enfoques de calidad

### Redacción de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

Al redactar resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, se debe considerar lo siguiente:

1. Cuando se seleccione un verbo para redactar resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, se debe tener cuidado con el uso de verbos que sean difíciles de evaluar, ya que no pueden ser observados ni verificados.

2. Los resultados de aprendizaje deben establecer el desempeño de la persona, por medio de la definición de un verbo de acción que atienda a la obtención de productos concretos y a los niveles taxonómicos.

La taxonomía de Bloom ayuda a ampliar la especificación de los resultados de aprendizaje, de tal manera que resulte más fácil planear las experiencias y preparar los medios adecuados para la evaluación.

Según B. Bloom (Ver Anexo 7), los niveles taxonómicos son la clasificación jerárquica del desarrollo de los tres dominios fundamentales, que corresponden a tres grandes campos de la conducta humana: **el pensar, el sentir y el hacer**, y pueden clasificarse en tres ámbitos: **Cognoscitivo, Afectivo y Psicomotriz**.

Ámbitos de la conducta humana

Cognoscitivo	Afectivo	Psicomotriz
ξ conocimiento	ξ receptividad	ξ imitación
ξ comprensión	ξ respuesta	ξ manipulación
ξ aplicación	ξ valoración	ξ precisión
ξ análisis	ξ organización de valores	ξ articulación
ξ síntesis	ξ caracterización del individuo mediante un sistema de valores	ξ naturalización
ξ evaluación		

Bloom, Benjamin S., et al. Taxonomía de los objetivos de la educación. La clasificación de las metas educacionales. 1971.

### 3.1.5 ESTILOS DE APRENDIZAJE Y PLAN DE SESIÓN

Tanto para los alumnos como para el facilitador, el objetivo de la formación y capacitación es el aprendizaje.

El aprender es un talento natural; de hecho, no podemos no aprender. Si bien todos contamos con este talento, también es cierto que tenemos preferencias personales en cuanto a qué y cómo aprendemos.

La persona que funge como facilitador, también tiene puntos fuertes y débiles en su manera de pensar y de presentar el material.

Por lo tanto, el facilitador al planear las sesiones, deberá tomar en cuenta estas diferencias y considerar estrategias y recursos didácticos que atiendan a éstas. El reconocer que existen distintos estilos de aprendizaje en un grupo, permite al facilitador presentar el tema de diferentes maneras, con ayuda de los recursos didácticos, haciendo que resulte fácil el aprendizaje para todos los alumnos.

#### **Estrategias de aprendizaje**

Para definir nuestro plan de sesión hay que considerar si las estrategias establecidas en el programa son las adecuadas, o si éstas deben ser modificadas, ampliadas, según grupo, tiempo, recursos disponibles, entre otros factores.

A continuación se mencionan las principales características de las estrategias de aprendizaje:

- ξ Constituyen un recurso, un medio o un instrumento para lograr los objetivos y aplicar el método.
- ξ Implican una serie de elementos materiales, técnicos y humanos, a partir de los cuales se pueda articular un contenido didáctico y promover su aprendizaje.
- ξ Representan el vínculo entre lo que se quiere enseñar (contenido) y el aprendizaje esperado por el alumno.
- ξ Proporcionan a los facilitadores la posibilidad de medir el logro de los objetivos.
- ξ Son una consecuencia del método, son su concreción o aplicación. Por tanto, es prioritario definir el método antes que las estrategias. Las estrategias entre sí no son excluyentes, sino más bien complementarias, por lo que es importante que los resultados en cada una sean congruentes y consecuentes con el método.

Un ejemplo de incongruencia entre el método y las estrategias es:

Cuando un facilitador decide aplicar métodos más libres en la enseñanza, buscar la participación activa del alumno, trabajar en equipo y dar todas las facilidades a los integrantes del grupo, pero al final regresa a sus prácticas anteriores a través de técnicas de coerción y control por medio de los exámenes.

### 3.1.6 SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Se sugieren una serie de principios para hacer más congruente la selección de las estrategias con el aprendizaje, mismos que a continuación se mencionan:

- ξ **Proximidad:** Tratar de buscar que la estrategia se apegue a la realidad de los alumnos.
  - ξ **Dirección:** Orientar los objetivos a alcanzar de manera clara y precisa.
  - ξ **Marcha propia y continua:** Respetar las diferencias individuales de los alumnos; promover la perfección de la tarea, y a la vez, proporcionar las oportunidades para que ocurra en función del nivel del grupo.
  - ξ **Ordenamiento:** Principio elemental de trabajo que exige que todas las tareas sean previstas por el facilitador con cierto orden. Aun así, si se improvisa una estrategia, ésta deberá llevar también cierto orden.
  - ξ **Adecuación:** Seleccionar las estrategias en función de los recursos, del alumno, de la institución y del contexto. Se debe evitar quejarse por la falta de ellos, en este caso lo mejor es desarrollar la creatividad.
  - ξ **Eficiencia:** Procurar que en toda estrategia exista un mínimo de participación, ya sea individual o grupal, para que dé resultados.
  - ξ **Realidad psicológica:** Tomar en cuenta el tipo y nivel de los alumnos.
  - ξ **Participación:** Entre más activo sea el proceso, mejores resultados se podrán esperar.
  - ξ **Dificultad:** Procurar hacer que la actividad no exija un esfuerzo mayor del que los alumnos pueden lograr, al grado que frustré totalmente su participación.
  - ξ **Espontaneidad:** Promover la participación voluntaria de los alumnos.
  - ξ **Transferencia:** Así como se toma en cuenta la realidad del alumno, se debe buscar que los aprendizajes obtenidos sean aplicables a la misma y de ser posible, a situaciones similares.
  - ξ **Reflexión:** Enfatizar la enseñanza que lleve a la reflexión crítica del aprendizaje.
- (González, 1998, p.98)

Para hacer más efectiva la enseñanza es conveniente que el facilitador considere que la metodología a seguir, debe observarse como un medio y no como un fin, así como mantener una disposición abierta para adecuarla y ajustarla a cada situación.

En la Educación Basada en Normas de Competencia se persigue, fundamentalmente, que el sujeto asuma tal grado de autonomía que le permita ser altamente productivo y capaz, por tanto la selección de una estrategia estará orientada al logro de tal fin.

La selección de las estrategias de aprendizaje debe estar acorde con los resultados de aprendizaje de la sesión, del curso, módulo o programa de formación. Hay que recordar que los resultados de aprendizaje siempre deben establecer el desempeño que debe manifestar o demostrar un individuo.

Por lo tanto las estrategias de enseñanza- aprendizaje, constituyen un medio que permiten al facilitador, conducir de una manera organizada y sistemática su sesión de aprendizaje, a fin de que los alumnos alcancen los resultados previstos. (Ver Anexo 8)

La selección de estrategias debe ser un proceso reflexivo y responsable, ya que los resultados reflejarán el esfuerzo, no sólo de la enseñanza, sino de la capacidad e interés de los alumnos por el aprendizaje.

### **Componentes a considerar para la selección de estrategias de aprendizaje**

Para la selección de estrategias de aprendizaje es conveniente considerar todos los componentes del proceso educativo:

- ξ Alumnos
- ξ Instalaciones
- ξ Contenidos
- ξ Recursos
- ξ Facilitador

Sin embargo, la parte fundamental de la cual se derivan las estrategias son los métodos de enseñanza. Mientras no se conciba una metodología para el trabajo docente, se podrá caer en la seducción de adoptar determinados tipos de estrategias y considerar que son útiles porque divierten a los alumnos o porque varían el estilo de clase.

Es necesario enfatizar que una estrategia es exclusivamente la instrumentación de uno de los pasos del método; al término de cada una de ellas, los alumnos se mantendrán a la expectativa y buscarán continuidad en el curso.

#### **Criterios para la selección de estrategias de aprendizaje:**

- ξ Considerar los niveles de aprendizaje esperados y el grado de su posible ejecución.
- ξ Ajustar la técnica al contenido y no a la inversa.
- ξ Garantizar los materiales a utilizar. En ocasiones pueden participar los alumnos en su adquisición o elaboración.
- ξ Evaluar el costo de la técnica en términos de los aprendizajes esperados, es decir, evaluar la inversión considerando la propia experiencia para no desperdiciar recursos.
- ξ Comparar los objetivos de las técnicas y seleccionar las estrategias en función de sus alcances.
- ξ Considerar el número de alumnos.
- ξ Estimar el tiempo que se tiene disponible para la sesión.
- ξ Considerar la naturaleza del curso (la modalidad didáctica y la temática).
- ξ Ajustar el tipo de comunicación al nivel de los alumnos.
- ξ Evaluar las comodidades que ofrece el aula.
- ξ Considerar la habilidad y experiencia en el manejo de las técnicas.
- ξ Una vez aplicada la técnica evaluar el resultado en función del contenido. Las técnicas de enseñanza no son excluyentes, pueden integrarse en conjunto y crear nuevas técnicas.
- ξ Procurar seleccionar una técnica en función del resultado de aprendizaje y no porque parezca novedosa o porque a otros compañeros les resulta efectiva.
- ξ Una vez que se ha iniciado la aplicación de una técnica, monitorear los efectos de la misma en el grupo, y hacer ajustes o cambio de técnicas si los resultados no son los esperados. (Hammonds, 1999, p.65)

#### **Recursos didácticos**

Para la planeación de una sesión es indispensable contar con el recurso didáctico suficiente para los participantes del grupo. Los apoyos didácticos pueden incluir todo aquello que ayude al alumno a comprender el tema; todo implemento que lo acerque al objetivo, al ilustrar el tema en forma más efectiva.

### **Distribución de tiempos**

Los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación ayudan al facilitador a la definición del tiempo necesario para cubrir los resultados de aprendizaje marcados en el programa. Este tiempo debe considerar el lapso que se dedicará a la exposición de temas, la realización de actividades y las prácticas necesarias.

En muchas ocasiones se establecen sesiones demasiado largas, y es necesario que el facilitador divida este tiempo en espacios más pequeños, y que realice dinámicas entre el grupo las cuales le permitan atraer nuevamente la atención de los alumnos.

La estimación de tiempos para cada actividad y tema es el último eslabón para elaborar el plan de sesión, ya que no podemos hacer un cálculo preciso, hasta no haber definido las estrategias, métodos y técnicas.

Cabe recordar que en la estimación de tiempos está científicamente comprobado que una persona concentra su atención en un tiempo máximo de 40 minutos, después de este tiempo la persona se distrae fácilmente. (O'Brien, 2000, p.33)

### **3.1.7 EVALUACIÓN DE LA SESIÓN**

La evaluación de la sesión es el procedimiento por medio del cual nos respondemos a la pregunta: ¿Cómo puedo mejorar la sesión de hoy? La respuesta arroja información útil para facilitar el aprendizaje.

La evaluación es un proceso de gran ayuda en cualquier actividad humana. En términos de educación constituye una herramienta de suma importancia ya que constantemente arroja información sobre el grado y la manera en que nos vamos acercando hacia el logro de los resultados de aprendizaje.

#### **¿Para qué evaluar la sesión?**

Es importante evaluar la sesión ya que permite:

- ξ Identificar, a los facilitadores, sus áreas fuertes y sus áreas débiles.
- ξ Identificar áreas por desarrollar.
- ξ Mejorar continuamente las sesiones.
- ξ Mejorar el programa de estudios.
- ξ Incrementar estrategias de enseñanza-aprendizaje.
- ξ Actualizar los recursos didácticos.
- ξ Motivar a los facilitadores proporcionando retroalimentación positiva.

ξ Prácticamente, para planear en forma adecuada las sesiones.

En pocas palabras, evaluamos para mejorar la calidad de las sesiones.

### Elementos a evaluar en la sesión

El contexto y el programa pueden incidir en el proceso de adquisición de la competencia en el aula. Es el facilitador quien realiza labores de contingencia para no perder el rumbo en el logro de los resultados de aprendizaje.

Por lo anterior, lo que se va a evaluar de la sesión es:

- ξ Si el facilitador elaboró el **plan de sesión**.
- ξ Si tomó en consideración **las características particulares del grupo** para definir los tiempos, las instalaciones, el equipo y los recursos didácticos a utilizar.
- ξ Si se respetaron **el propósito general y los resultados de aprendizaje** de la unidad de aprendizaje al elaborar el plan de sesión.
- ξ Si se respetó la **Norma Técnica de Competencia Laboral**.

Dentro de las funciones del facilitador existen competencias básicas que se deben cubrir para el desarrollo óptimo de la sesión y que deben considerarse al evaluar su desempeño. (ITESM, 2000)

Entre las competencias básicas se encuentran las siguientes:

- ξ Habilidad en la planeación didáctica.
- ξ Habilidad en el manejo de grupos.
- ξ Habilidad de comunicación y relación interpersonal.
- ξ Habilidad para identificar y aplicar estrategias de evaluación.
- ξ Habilidad en competencia específica y/o técnica de su especialización.

La evaluación de la sesión incluye:

- 1) Evaluar las estrategias de aprendizaje.
- 2) Determinar si en las actividades de aprendizaje se toman en cuenta las siguientes reglas: retroalimentación, aprendizaje activo, consolidación del aprendizaje mediante la práctica, material utilizado, recordar lo aprendido, conocimiento anterior, sentidos y secuencia.
- 3) Revisar previamente los recursos didácticos a utilizar en la sesión, ya que deben de cumplir con el propósito para el cual fueron creados y/o seleccionados, asimismo cerciorarse del estado en el que se encuentran.

Para evaluar el recurso o material didáctico y verificar que realmente es un auxiliar eficaz en la enseñanza, se deben considerar los siguientes criterios:

- ξ si cumple su función de apoyo para alcanzar los resultados de aprendizaje;
- ξ que su selección esté de acuerdo con las características del grupo, el lugar de desarrollo de la sesión, y el saber utilizar los aparatos y equipo.

En el caso particular de los siguientes recursos didácticos, para evaluar su eficacia, se deben considerar los siguientes aspectos:

Recursos didácticos	Aspectos a evaluar
ξ Pizarrón / pintarrón	El facilitador lo utiliza para elaborar diagramas, esquemas, entre otros usos. El estado del recurso permite ser utilizado con eficacia, es el adecuado y es entendible.
ξ Posters o rotafolios que establezcan procedimientos o instrucciones	Son legibles y optimista su uso. Establecen relación entre lo que se explica y lo que se redacta.
ξ Acetatos	Son visibles y entendibles. No están recargados de información. Son congruentes con el tema visto.
ξ Proyector de acetatos	Funciona perfectamente. El estado del aparato es óptimo. El facilitador lo sabe manejar. El facilitador no se pasea por enfrente de él. Utiliza objetos para señalar en la pantalla.
ξ Manuales	Hace referencia al manual. Se apoya en él para ejercicios y actividades.
ξ Video	Los utiliza para ilustrar los puntos clave del tema que se está tratando. La calidad es buena. Es congruente con lo visto.
ξ Plumones	Utiliza colores para dar efecto que todos pueden ver. Escribe legiblemente.

Escamilla de los Santos, José Guadalupe. Selección y uso de la tecnología educativa, 1992

Es necesario verificar que el facilitador lleve a cabo el proceso de evaluación, tomando en cuenta lo siguiente:

- ξ Si menciona a los participantes la manera en cómo serán evaluados en esa sesión y al finalizar el curso o semestre;
- ξ Si sus evaluaciones fueron dinámicas, no solamente escritas, y
- ξ Si de alguna manera la evaluación comprueba que los resultados de aprendizaje se están cumpliendo en esa sesión.

### 3.1.8 PLAN DE EVALUACIÓN DE LA SESIÓN

Cuando se evalúa una sesión de clase, considero que es importante elaborar un plan de evaluación de la misma para que éste se lleve a cabo de una manera sistemática y sin improvisaciones. Por ello, en este caso la evaluación, de igual manera, debe ser planeada para que se obtengan mejores resultados.

Al iniciar una sesión, el facilitador debe dar a conocer, desde el principio, la forma en que serán evaluados los alumnos, también se debe indicar la manera en que será evaluada la sesión y la función del mismo facilitador, ya que esto permitirá una comunicación para el logro del resultado de aprendizaje.

Así, el primer paso es elaborar el plan de evaluación, el cual debe incluir:

- ξ Los resultados de aprendizaje para cada elemento,
- ξ Los tiempos límite,
- ξ Los tipos de evidencia que apoyen adecuadamente la demostración del desempeño competente, con base en los criterios de evaluación que el propio facilitador establezca al planear su sesión.

Asimismo, al planear la evaluación de la sesión se deben considerar las etapas de la sesión: **introducción, desarrollo de la sesión y conclusión.**

Evidentemente, la evaluación se debe llevar a cabo conforme al plan de evaluación establecido. Este plan de evaluación de la sesión puede realizarse con un formato de doble matriz.

A continuación vemos una matriz de doble entrada que nos puede auxiliar en la planeación de la sesión. En ella se registran, en cada cuadro, los cambios que debe tener el programa, tomando en cuenta la realidad de la práctica:

Propuesta		Realidad		
		Programa	Contexto	Facilitador
Planeación				
Resultados de aprendizaje				
Criterios de evaluación				
Temas y subtemas (contenido)				
Estrategias de aprendizaje				

Recursos didácticos

Instalaciones y equipo

Estrategias, métodos y técnicas de evaluación

Tipos y suficiencia de evidencia

## **Criterios y estrategias de evaluación**

La evaluación de la sesión es un procedimiento valioso en sí mismo y tiene una especial utilidad como auxiliar en la asimilación de modelos educativos tan dinámicos como la Educación Basada en Normas de Competencia Laboral.

Es posible ampliar la perspectiva de ésta, si es vista como una oportunidad para generar evidencias de la habilidad del facilitador en la planeación didáctica y en la propia evaluación. Si este es el caso, es importante hacer más eficiente el procedimiento para generar productos válidos y confiables.

### **Criterios de evaluación**

Los criterios para evaluar la sesión describen lo que se espera obtener en el proceso de evaluación y aportan información útil para determinar métodos y estrategias. Una vez especificados los criterios, entonces el facilitador puede planear la evaluación de la sesión haciéndose las siguientes preguntas:

**¿Cómo me doy cuenta de que se cumplió con lo establecido en el plan de evaluación?**

### **¿Realmente se desarrollaron las habilidades esperadas?**

Para el **primer** caso, los criterios deben ser menos rigurosos, ya que no se requieren métodos complejos y es el facilitador quien, particularmente, define sus parámetros de mejora y los mecanismos para evaluarse; en este caso, se sugiere el uso de listas de cotejo, por su rapidez y facilidad de aplicación.

En el **segundo**, la necesidad de generar evidencias nos lleva a recurrir a diferentes instrumentos para generar los productos necesarios.

Cualquiera que sea el caso, el plan de evaluación de la sesión depende de que los criterios respeten los resultados de aprendizaje que se espera alcanzar; para ser

congruentes con éstos, es menester definir las estrategias que se implementarán durante el proceso de evaluación.

### **Estrategias de evaluación**

Las estrategias de evaluación, nos sirven para establecer lineamientos para realizar las acciones previstas, definir las variables que intervienen en el logro del aprendizaje, así como los métodos, técnicas e instrumentos de evaluación.

No es posible planear una estrategia de evaluación hasta tener bien delimitado lo que se va a evaluar de la sesión. Para esto hay que tener en cuenta los tiempos límite, y los tipos de evidencia que apoyen adecuadamente la demostración del desempeño competente, con base en los criterios de evaluación establecidos.

#### **Por ejemplo:**

Si el facilitador decide y su tiempo se lo permite, puede definir una estrategia para evaluar la sesión al final de la misma, repartiendo algunas listas de cotejo a sus alumnos para que las contesten los últimos 5 o 10 minutos de ésta, y así obtener evidencias del resultado de su propia planeación. En las estrategias de evaluación que el facilitador decide aplicar en su plan de evaluación de la sesión, se utilizan métodos e instrumentos de evaluación.

No se puede circunscribir a un mero examen de conocimientos, sino que debe buscarse la estrategia adecuada para que se demuestre **su habilidad en la planeación didáctica**, así como los diferentes elementos que intervienen en ella.

### **Métodos de evaluación**

Los métodos son el modo de hacer algo sistemáticamente y con orden, son el conjunto de reglas y ejercicios prácticos que nos llevarán a evaluar la sesión conforme a los criterios y las estrategias establecidos. (ITESM, 2000)

Se dividen en cualitativos y cuantitativos, aunque finalmente se unan al arrojar un resultado. Por ejemplo, cuando evaluamos la habilidad para planear la sesión y utilizamos la guía de observación como instrumento de apoyo; al término de ésta, analizamos los resultados y sumamos el total, estamos ocupando un método cuantitativo, que a su vez nos está emitiendo un resultado de la calidad de la sesión y es aquí cuando ocupamos un método cualitativo.

ξ **Cualitativo:** Se evalúa la calidad de la sesión.

ξ **Cuantitativo:** Se evalúa la suma parcial de pasos y el total de los resultados analizados.

Dentro de los métodos que se utilizan para reunir evidencias al evaluar una sesión se pueden utilizar los siguientes:

<b>Entrevista</b>	En el caso de evaluar una sesión, un supervisor puede llevar a cabo una entrevista con el facilitador, o bien, el propio facilitador puede entrevistar a los alumnos, para verificar la planeación y ajustes que realiza de las sesiones.
<b>Evaluación escrita</b>	Evalúa la estructura del conocimiento que sobre la planeación posee el facilitador. También, como en el caso anterior, se refiere a los cuestionarios que pueden resolver los alumnos y supervisores.
<b>Diálogo en forma de interrogatorio</b>	Semejante a la entrevista, en el diálogo se evalúa la estructura del conocimiento, mejorando el acceso y la igualdad; cuando se integra con observación del desempeño, se puede evaluar la comprensión en el contexto del aula.
<b>Muestras de trabajo</b>	Son evidencias de la planeación, recolectadas durante la sesión para reflejar el modo en que el facilitador se desempeña en este particular. Es importante reconocer que estas evidencias necesitan demostrar su autenticidad, para verificar que sean del docente que se evalúa y no de otro.
<b>Simulación</b>	Se puede usar, por ejemplo, para evidenciar las habilidades de instrucción o diseño en un medio artificial y controlado. Aquí se puede solicitar al facilitador que simule la impartición de una sesión, si es que no se puede observar en la práctica.
<b>Observación</b>	Necesita una guía bien planeada, para detectar los elementos de la planeación en el momento que el facilitador está impartiendo la sesión.
<b>Auto-evaluación</b>	Método que apela a la reflexión del desempeño profesional personal. Es útil para el facilitador, ya que refuerza su autoestima, promueve la crítica e impulsa el desarrollo.

ITESM. Planear y evaluar la sesión, 2000.

### **Instrumentos de evaluación**

Los instrumentos de evaluación son herramientas que nos van a ayudar a recabar información, dejar constancia de sus evidencias y planear las estrategias de evaluación de la sesión.

Los instrumentos de evaluación más utilizados son:

#### **Listas de cotejo o verificación**

Las listas de cotejo o verificación son especialmente útiles para evaluar aquellos aspectos de la competencia que puedan dividirse en series de acciones específicas bien definidas. Exigen una serie de juicios totales (de "si-no"), es decir, si una característica está presente o no, o si se llevó a cabo una acción o no.

Al igual que los pilotos de avión, antes de iniciar su vuelo, van marcando una lista de verificación o cotejo (check list) para verificar que todos los instrumentos y el equipo funcionen óptimamente, sin pasar nada por alto. De igual manera, el facilitador puede utilizar una lista de cotejo que le permita ir verificando que se cubran todos los puntos que marca el plan de evaluación.

Antes de utilizar una lista de cotejo, debe decidirse si en ésta se pueden describir adecuadamente las características de lo que se quiere evaluar. Una vez

cubierto esto, se procede a la evaluación y finalmente se emite un dictamen; recordemos que en la evaluación por competencias se debe cubrir el 100% de los reactivos para ser competente, si falta uno, se dictamina "aún no competente".

**Ejemplo:**

Lista de cotejo de la práctica número 4. Organización del tiempo.

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** a continuación se presentan los criterios que van a ser verificados en el desempeño del alumno mediante la observación del mismo.

De la siguiente lista marque con una X aquellas observaciones que hayan sido cumplidas por el alumno durante su desempeño:

Desarrollo	Sí	No	No Aplica
1. En el programa de actividades elaborado:			
ξ Describió sus actividades individuales a realizar.			
ξ Consideró las actividades a realizar con sus compañeros.			
ξ Tomó en cuenta las actividades que realizaría fuera del establecimiento.			
ξ Registró el tiempo aproximado para desarrollar cada actividad descrita.			
2. Acudió a sus compañeros para que le presten ayuda en los trabajos urgentes.			
3. Contestó y archivo la correspondencia diariamente.			
4. Respondió habitualmente las llamadas telefónicas con rapidez, considerando las que deben realizarse en el transcurso del día.			
5. Utilizó la tecnología y equipo de oficina con la que se cuenta para ahorrar tiempo.			

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Facilitador: \_\_\_\_\_

Hora de inicio: \_\_\_\_\_

Hora de término: \_\_\_\_\_

Evaluación: \_\_\_\_\_

ITESM. Planear y evaluar la sesión, 2000.

**Guía de observación**

Es un instrumento con el cual vamos a apoyarnos para sustentar las evidencias de la evaluación de la sesión. Es un poco más genérica que la lista de cotejo ya que no detalla procedimientos o pasos. En ella se plasman los temas generales sobre los que habrá de centrarse el observador.

Al evaluar la sesión podemos pedir a los alumnos o a un tercero (colega preferentemente) que ponga atención en cada uno de los elementos que intervienen en la planeación y que registre sus observaciones.

### **Escala de calificación**

Cuando se requiere evaluar la calidad de la sesión y se requiere describir con mayor precisión el grado en el que cada característica está presente, se debe emplear una escala de calificación en lugar de una lista de cotejo o verificación.

La escala de calificación establece el conjunto de atributos que deben ser evaluados y el tipo de medición que permitirá indicar el grado en que está presente cada atributo.

En muchas áreas el logro se expresa directamente en el desempeño del facilitador. Algunos ejemplos típicos pudieran ser la habilidad de hacer una presentación, manipular equipo de laboratorio o taller, trabajar eficientemente en grupo o desempeñar proezas físicas. Tales actividades no resultan en un producto para ser evaluado, y las pruebas de papel y lápiz son generalmente inadecuadas. Consecuentemente, los procedimientos usados durante el desempeño deben ser observados y evaluados de manera eficiente y precisa.

Las escalas de calificación son especialmente útiles para evaluar procedimientos, ya que dirigen la atención a los mismos aspectos de desempeño en todas las sesiones y proveen una escala común sobre la cual registrar juicios. (Hetcher, 1992, p. 103)

Cuando el desempeño individual resulta en algún tipo de producto, es frecuentemente más deseable el juzgar el producto más que el desempeño. En algunas áreas, como es el caso de evaluar la sesión, es mejor calificar los procedimientos durante las etapas tempranas de la misma, y los productos en las últimas fases. La escala de calificación es usada para juzgar la calidad de un producto, asegura la consistencia de la evaluación, al mismo tiempo que muestra las cualidades deseadas de los facilitadores. La forma de calificación en sí, es meramente un aparato de reporte. Su valía para coadyuvar en la determinación de la competencia de un individuo depende en gran parte del cuidado con que es preparada y la propiedad con la que se usa.

Una escala de calificación debe ser construida de acuerdo a los criterios de evaluación y se usa en aquellas áreas donde existe suficiente oportunidad para efectuar las observaciones necesarias.

La escala de calificación cumple con varias funciones importantes:

ξ Dirige la observación hacia determinados aspectos del desempeño claramente definidos.

ξ Constituye un marco de referencia común para conocer el nivel de avance del plan de sesión y del facilitador, con respecto a un mismo conjunto de características.

### **Escala de calificación numérica**

Aunque parezca contraria al espíritu de las competencias laborales, éste es uno de los tipos de escala de calificación más sencillo y de ahí su utilidad. Si el facilitador lo ve conveniente y no afecta los tiempos de la sesión, puede utilizar adaptando los números a unos puntos de comparación que ayuden a detectar los puntos débiles y fuertes de su plan de sesión.

En esta escala se indica mediante un círculo, u otro tipo de marca, el grado en que una característica está presente. Normalmente se asigna una descripción a cada una de las series de números o letras que distinguen a cada reactivo, la cual permanece constante de una evaluación a otra. (Hetcher, 1992, p. 113)

La escala de medición numérica es útil cuando las características o cualidades que serán evaluadas, pueden clasificarse dentro de un número limitado de categorías y cuando existe un acuerdo general en cuanto a la categoría representada por cada número. La mayoría de las veces, los números o las letras se definen vagamente, por lo que ocurre una variación considerable en la interpretación y el uso de la escala.

**Ejemplo:** Indique el grado en que un individuo participa en una discusión, marcando con un círculo el número que considere apropiado. Los números representan los siguientes valores:

- 3 – muy satisfactorio
- 2 – satisfactorio
- 1– no satisfactorio

a) ¿Qué tanto participa el individuo en las discusiones?

b) ¿Qué tanto están los comentarios que hace relacionados con el tema de discusión?

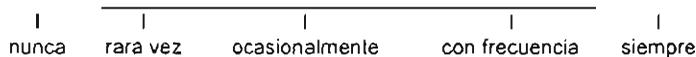
### Escala de calificación gráfica

La característica distintiva de la escala de calificación gráfica es que cada característica es unida a la otra por una línea horizontal. La clasificación es hecha poniendo una cruz en la línea, ampliando las escalas posibles de respuesta.

Generalmente, un grupo de categorías identifica posiciones específicas sobre la línea, pero el clasificador tiene la libertad de marcar entre esos puntos si así lo desea.

**Ejemplo:** Indique el grado en que el facilitador contribuye a la discusión en clase. Ponga una cruz en cualquier lugar sobre la línea horizontal de las especificaciones

1.- ¿Hasta qué punto el individuo participa en la discusión?



2. ¿Hasta qué punto los comentarios que hace están relacionados con el tema a discusión?



Hetcher, Shirley. *Técnicas para evaluar*.1992

La escala mostrada usa el mismo grupo de categorías para cada característica y es comúnmente referida como una escala de alternativas constantes. Cuando las categorías varían de una característica a otra, la escala se llama de alternativas cambiantes.

Aunque la línea en la escala de calificación gráfica hace posible el calificar en puntos intermedios, el uso de palabras únicas para identificar categorías no tiene grandes ventajas sobre el uso de números. Existe generalmente poco consenso entre los facilitadores con respecto al significado de términos tales como "a veces", "ocasionalmente" y "frecuentemente".

#### 3.1.8.1 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Como toda actividad de formación basada en normas de competencia laboral sigue un procedimiento, la evaluación de una sesión de clase, que es un aspecto esencial en la capacitación, también se desarrolla mediante un procedimiento. Dicho

---

procedimiento engloba las actividades a seguir para evaluar sistemática y simultáneamente diferentes aspectos dentro de una sesión y son los siguientes:

1. Identificar los elementos a evaluar.
2. Planear la evaluación de la sesión con base en el plan de sesión previamente realizado (tiempos, desempeño de los alumnos, programa de estudios, estrategias de aprendizaje, recursos didácticos, instalaciones, equipo) y los diferentes procesos de evaluación dentro de la sesión.
3. Asentar en el plan de evaluación el propósito de ésta, y comparar con el plan de sesión los criterios bajo los cuales será evaluada la sesión. Definir la estrategia de evaluación a seguir, describiendo los métodos e instrumentos de evaluación que utilizará para su efecto.
4. Exponer la sesión conforme al plan de sesión.
5. Llevar a cabo la evaluación de la sesión conforme a procedimiento, desde su inicio (planeación) hasta su término (retroalimentación).
6. Llevar a cabo la estrategia de evaluación planeada y aplica los instrumentos seleccionados para este efecto durante la evaluación.
7. Obtener resultados de la sesión evaluada.
8. Registrar los resultados de la evaluación y analizarlos para emitir reporte de evaluación.
9. Detectar aciertos y errores ocurridos durante la sesión y adaptar el plan de sesión.
10. Generar retroalimentación para ofrecer alternativas de mejora en próximas sesiones. (ITESM, 2000)

El procedimiento de la evaluación de la sesión es una acción cíclica que inicia desde la planeación de la sesión, y termina hasta la evaluación y retroalimentación. La sesión se planea conforme al programa de estudios, tomando en cuenta: características del grupo, estrategias de enseñanza aprendizaje, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, entre otros aspectos.

Esta planeación sirve al facilitador como base para hacer una comparación entre el plan de sesión y el plan de evaluación. Para realizarla, se debe apoyar en algunos instrumentos, como lista de cotejo o preguntas a los participantes, incluso con autoevaluaciones.

## **Reporte de resultados**

Durante la evaluación, el facilitador va registrando los resultados de la planeación en los diferentes instrumentos de evaluación seleccionados. Los resultados de la evaluación son, entonces, la síntesis de la información generada por los diferentes instrumentos y no un informe de lo que se pretende lograr, aunque es de esperar que ambas cosas coincidan.

Una vez concluida la sesión y registrados todos los resultados, el facilitador debe analizar éstos, bajo los criterios previamente establecidos en el plan de evaluación, comparando con el plan de sesión y apoyándose en su experiencia profesional en la docencia, para determinar los puntos débiles y fuertes de su habilidad como planeador didáctico.

## **Análisis del reporte de evaluación y adaptación de sesiones**

Una vez arrojados los resultados de la evaluación, el evaluador los analiza para detectar los errores y aciertos que se evidenciaron. Dicho análisis lo desarrolla identificando situaciones críticas, en las cuales debe sugerir adecuaciones y proponer alternativas de mejora.

El contenido del programa y la adaptación de los materiales y el equipo, se debe evidenciar en la siguiente sesión, para que se genere un continuo de calidad en el curso y en la práctica profesional de cada facilitador.

El facilitador se retroalimentará con la observación que él mismo realizó durante la sesión, y con los resultados obtenidos de los instrumentos que aplicó a los alumnos o colegas.

Cabe señalar que la retroalimentación que proporciona el proceso de evaluación al facilitador, siempre debe ser positiva.

## **CUARTO CAPÍTULO**

### **CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS**

Como es sabido la evaluación es una práctica siempre presente en todo sistema educativo escolar, de tal forma que ésta forma parte inherente de las tareas de planeación educativa en la medida en que ofrece información y juicios acerca del funcionamiento del sistema o proceso, por lo cual es importante conocer las características de la evaluación basada en competencias

A continuación se presenta lo que implica la evaluación dentro de la Educación Basada en Normas de Competencia, pues dentro de esta modalidad educativa el concepto de evaluación es más amplio que el de medición y más complejo; en efecto, no es sólo una interpretación de una medida con relación a una norma estadística ya establecida o en relación con sus objetivos o patrones de conducta, sino que además es un juicio de valor sobre una descripción cualitativa. A diferencia de la evaluación tradicional que se basa en gran medida en el grado de conocimientos que se adquieren; la evaluación basada en competencias tiene la finalidad de obtener un cambio de comportamiento y una aptitud centrada en lo que el individuo puede realizar. (CONALEP, 1999, p.144)

#### **4.1 LA EVALUACIÓN**

##### **4.1.1 CONCEPTOS GENERALES**

En el contexto educativo, la evaluación es un proceso continuo, permanente y debe considerarse como un espacio más de aprendizaje. Esto quiere decir que la evaluación no es una actividad que se lleve a cabo exclusivamente al final de un proceso de formación, ya que hay diferentes tipos de evaluación y diferentes momentos de la misma.

La evaluación puede definirse como "una actividad sistemática y continua integrada dentro del proceso educativo, que tiene por objeto proporcionar la máxima información para mejorar este proceso, reajustando sus objetivos, revisando críticamente planes y programas, métodos y recursos, y facilitando la orientación a los alumnos." (Diccionario, 2003)

---

La evaluación implica una valoración, un juicio de valor, es decir se refiere a la calidad. Se puede definir a la evaluación del aprendizaje como un proceso de investigación, que realizan conjuntamente alumnos y facilitador para valorar, en el transcurso del proceso de enseñanza-aprendizaje, el desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes con el fin de retroalimentar el aprendizaje de los alumnos, el desempeño del facilitador y el proceso mismo. (CONALEP, 1993, p.27)

En la evaluación basada en normas de competencia para determinar la competencia de un alumno, se requieren criterios o parámetros con los cuales se pueda confrontar y juzgar el desempeño y el conocimiento que lo sustente. Para ello se establece un patrón de referencia que es la Norma Técnica de Competencia Laboral, que es definida como:

"...la integración de un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que son aplicados al desempeño de una función productiva y que al ser verificados en las situaciones de trabajo, permiten determinar si la persona ha alcanzado el tipo, nivel y calidad de desempeño esperado por el sector productivo". (CONALEP, 1999, p.28)

La norma contiene los siguientes componentes:

**Unidad de competencia.** Es una función integrada por una serie de elementos de competencia y criterios de desempeño, los cuales forman una actividad que puede ser aprendida, evaluada y certificada.

**Elementos de competencia.** Son las partes constitutivas de una unidad de competencia que corresponde a la función productiva individualizada. Describe en términos de resultados, lo que el individuo debe ser capaz de hacer.

**Criterios de desempeño.** Son declaraciones evaluativas que especifican el nivel requerido de desempeño.

**Campo de aplicación.** Es el conjunto de circunstancias laborales posibles en las que una persona debe ser capaz de demostrar su dominio sobre el elemento de competencia.

**Requerimiento de evidencia.** Detallan las situaciones y resultados que pueden utilizarse como evidencias por desempeño o producto.

Guía de evaluación. Describe las formas en que se evalúa el desempeño de una determinada función laboral. (Ibarra, 1998, p. 112)

Considerando lo anterior, se define a la evaluación como un proceso para recabar evidencias y aplicar criterios sobre el grado y la naturaleza del avance en el logro de los requisitos de desempeño establecidos en un resultado de aprendizaje o en una norma de competencia laboral. En el momento correspondiente permite aplicar criterios para determinar si se ha alcanzado o aún no la competencia.

En el modelo basado en competencias laborales la evaluación es el factor central, pues en este contexto adquiere una perspectiva mucho más amplia; no se limita a evaluar para calificar o descalificar, trata más bien de identificar fortalezas y debilidades, no solamente de los alumnos en su proceso de aprendizaje, sino también del mismo proceso de enseñanza-aprendizaje. (CONOCER, 1996, p.78)

El propósito de la evaluación de un programa de aprendizaje basado en la competencia laboral se centra en recoger suficientes evidencias de desempeño para demostrar que los individuos pueden actuar, según las normas específicas requeridas, dentro de una función ocupacional determinada de tal manera que la evaluación se basa en lo que los individuos pueden hacer.

#### **4.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA**

La evaluación con un enfoque de competencias es la que se lleva a cabo con relación a los criterios de desempeño que se establecen en las normas, los cuales permiten determinar la cantidad y la calidad de las evidencias requeridas para emitir los juicios de “competente / aún no competente” acerca del desempeño del alumno. A su vez, las normas de competencia consideran el dominio de habilidades y conocimientos identificados, la habilidad del alumno para alcanzar los objetivos de desempeño establecidos más sus habilidades individuales. (CONOCER, 1996, p.86)

Las características de una evaluación basada en normas de competencia son las siguientes:

- ☞ Se reconoce a la práctica como una forma de aprendizaje y como un medio para consolidar el conocimiento, aprendiendo nuevas cosas y generando distintos esquemas de solución

- ☞ Se considera al alumno capaz de organizar y dirigir su aprendizaje, reconociendo que puede alcanzar los objetivos esperados con medios adicionales a los que ofrece la educación formal. Con esto amplía las posibilidades de aprender y las formas de evaluar
- ☞ Está centrada en resultados
- ☞ No se utiliza una escala de clasificación porcentual, numérica o alfanumérica
- ☞ No se comparan los resultados de un alumno con los de otro.
- ☞ Se tienen que cumplir todos los criterios de desempeño
- ☞ Sólo se emiten juicios de competente o aún no competente. (Mertens, 1996, p.87)

Debido a que la evaluación se puede llevar a cabo en diferentes momentos y con diferentes objetivos, es importante considerar en este proceso los siguientes aspectos (Ver Anexo 9):

- ☒ ¿Por qué evaluar?
- ☒ ¿Qué se evalúa?
- ☒ ¿Quién lleva a cabo la evaluación?
- ☒ ¿Dónde / en qué contexto se evalúa?
- ☒ ¿Cómo se evalúa?
- ☒ ¿Cuándo se evalúa?

En la evaluación basada en normas de competencia es necesario considerar tres aspectos fundamentales referentes a cómo se evalúa y con qué se evalúa, mismos que se mencionan a continuación:

- a) La necesidad de una evaluación directa. Esto es, la necesidad de tratar, y en la medida de lo posible asegurar, que la evaluación sea tan fiel como sea posible teniendo en cuenta los recursos de que se disponen.
- b) La necesidad de múltiples fuentes de evidencias. Los juicios acerca de la competencia son sólo inferencias basadas en evidencias, es decir, nunca se podrá estar absolutamente seguro de los resultados de una evaluación. Por lo que al formular un juicio con base en las evidencias presentadas, se debe considerar que a número mayor de evidencias más sólida será la evaluación, es decir, una sola fuente de evidencias es probablemente insuficiente; sin embargo, cuanto más decisiva sea la evaluación, más evidencias se necesitarán.

- c) La necesidad de una evaluación integrada. En este sentido se trata de evaluar al mismo tiempo los atributos del alumno, tales como el conocimiento, las habilidades y las actitudes, considerando a la evaluación con un enfoque integral u holístico. (Ver Anexo 10)

#### **4.3 PRINCIPIOS DE LA EVALUACIÓN BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA**

Con el objeto de que el proceso de la evaluación sea justo, pertinente, confiable, transparente y válido, es necesario que éste cubra los siguientes principios para poder garantizar su efectividad:

##### **Validez de la evaluación**

La validez se refiere a la precisión y a la importancia con la que se compara una evaluación con una ocupación o programa de formación, es decir, valora lo que se pretende evaluar y está relacionada con las normas de competencia relevantes o con los resultados de aprendizaje.

Hay algunos factores que hay que considerar para mejorar la validez en el proceso de evaluación, como son:

- ξ Que los facilitadores sean competentes en el uso de estrategias de evaluación, y que sean expertos en su campo profesional.
- ξ Que los facilitadores relacionen claramente los eventos y los métodos de evaluación con las normas de competencia relevantes o con los resultados de aprendizaje.
- ξ Que se reúna suficiente evidencia para que el facilitador pueda hacer un juicio razonable.

##### **Confiabilidad de la evaluación**

Las evaluaciones confiables utilizan métodos y procedimientos que arrojan juicios consistentes a partir de las evidencias recabadas, sin importar la persona que realice la evaluación, el momento o el contexto de la misma. Las evaluaciones que no den como resultado juicios consistentes, son de poca utilidad.

En este aspecto se debe considerar que la persona puede cambiar de manera considerable en el desempeño de una misma labor o de labores relacionadas; sin

embargo existen formas de mejorar la confiabilidad de los resultados de la evaluación, teniendo en consideración lo siguiente:

- ξ Un evento de evaluación debe ser administrado de la misma manera para cada alumno.
- ξ Las instrucciones proporcionadas a los alumnos deben ser claras, consistentes y no ser ambiguas.
- ξ Se deben utilizar guías de evaluación bien planeadas.
- ξ Los eventos de evaluación no deben ser muy difíciles ni muy fáciles; es decir, deben guardar un equilibrio en el nivel de complejidad.
- ξ Se deben revisar los instrumentos y los resultados de evaluación de manera conjunta con personas de la misma área.

### **Imparcialidad de la evaluación**

La imparcialidad se refiere a la accesibilidad de la evaluación para todos los alumnos y efectos sin importar su edad, género, discapacidad, antecedentes de origen - entre otros factores -, a fin de que no se esté en desventaja por los procedimientos o métodos de evaluación.

Para asegurar la imparcialidad, es necesario asegurar que:

- Ⓣ El proceso de evaluación sea "transparente", es decir, claro y que esté disponible para todos los alumnos.
- Ⓣ Los alumnos sean consultados sobre el objetivo, los métodos y procedimientos de evaluación.
- Ⓣ La retroalimentación informativa sea proporcionada a través del proceso de evaluación.
- Ⓣ Las propuestas o sugerencias sean accesibles a todos los alumnos. (Mertens, 1996, p.89)

### **Otros principios**

Para emitir un juicio consistente, es necesario reunir suficientes evidencias. Es importante considerar las necesidades de todos los alumnos para determinar cuánta evidencia es suficiente, con el propósito de minimizar los conflictos al momento de tomar y reportar la decisión de evaluación. (CONALEP, 1999, p.192)

Al reunir evidencia que no es obtenida de manera directa, como son las muestras de trabajo, es necesario corroborar su autenticidad, es decir, que en realidad pertenezcan a la persona que va a ser evaluada y no de alguien más. Asimismo, hay que asegurarse de que dichas evidencias sean actuales.

#### 4.4 TIPOS Y FUENTES DE EVIDENCIAS

Una de las diferencias que presenta la evaluación basada en normas de competencia en relación con la evaluación tradicional, es que la primera, recopila evidencias para demostrar que un alumno ha logrado un resultado de aprendizaje. (Ver Anexo 11) Se entiende por evidencia, las pruebas que demuestran o no que se ha alcanzado, logrado o cubierto un requerimiento, una competencia o bien un resultado de aprendizaje.

Existen diferentes tipos de evidencias:

- De desempeño: el comportamiento por sí mismo.
- De producto: el resultado de una actividad.
- De conocimiento: la posesión de un conjunto de conocimientos, teorías, principios, habilidades cognitivas que le permiten al alumno contar con un punto de partida y un sustento para un desempeño eficaz. Cabe resaltar que la evidencia de conocimientos no suple a la evidencia por desempeño, más bien debe considerarse como complemento de ella.

Debido a que la competencia por sí misma no puede observarse y tiene que ser inferida a través del desempeño, la manera de hacerlo es por medio de las evidencias. En este sentido, la evidencia de desempeño (la cual puede ir relacionada con una unidad de competencia o bien con un resultado de aprendizaje) puede ser, a su vez, directa, indirecta o bien complementaria. (Ver Anexo 12)

- Evidencia directa. Es la que permite de manera inequívoca evaluar la competencia en un determinado campo o situación. Son competencias observadas directamente.
- Evidencia indirecta. Es evidencia acerca del alumno. Por ejemplo, evaluaciones de terceros, recomendaciones de empleadores, constancias de acreditación de cursos o su carpeta de evidencias
- Evidencia complementaria. Es evidencia obtenida preguntando o aplicando pruebas de conocimiento al alumno; también pueden ser acerca de las evidencias que el alumno haya presentado. (CONALEP, 1993, p.182)

#### 4.5 MÉTODOS DE EVALUACIÓN (Hetcher, 1992)

- **Observación natural en el lugar de trabajo**

Proporciona evidencia importante dentro del sistema de evaluación basado en competencias y generalmente incluye observaciones múltiples de desempeño del alumno. Sin embargo, puede ser poco práctica o difícil de aplicar en ciertas evaluaciones en el lugar de trabajo, por lo que es conveniente realizarlo en espacios de simulación lo más similares al contexto real.

- **Diálogo en forma de interrogatorio**

Puede utilizarse para reunir evidencia sobre la comprensión o resolución de problemas de una manera eficaz, y la evidencia reunida refleja de manera precisa los conocimientos del alumno, debido a que éstos se reunirán dentro del contexto del desempeño, porque la teoría y la práctica pueden evaluarse de manera realista e integrada.

- **Una variación**

Esta técnica puede hacerse de manera distinta solicitando al alumno, a evaluar, que describa el desempeño y ejecución de su labor, explicándolo al facilitador conforme lo va demostrando. Una alternativa es que se le pida al alumno “capacite o instruya” al facilitador durante el procedimiento.

- **Simulación**

Las simulaciones se usan con frecuencia para evaluar competencias cuando por razones de costo, tiempo y riesgos es demasiado difícil llevarlas a cabo en el lugar de trabajo. En una simulación se le pide al alumno a evaluar que demuestre los pasos o procesos. Algunos ejemplos de simulaciones, pueden ser:

- ↳ Conducir entrevistas

- ↳ Tomar muestras de sangre

- ↳ Identificar y rectificar la falla de un motor

- ↳ Tomar el historial de un cliente

- ↳ Llevar a cabo un procedimiento de emergencia

- **Proyecto y asignación de tareas**

Es una actividad previamente determinada por el facilitador y el alumno. El proyecto desempeña la función de hacer activo el aprendizaje; permite combinar

actividades dentro y fuera del aula o del lugar de trabajo. Un proyecto es esencialmente una situación en donde al alumno se le dan una serie de tareas con un resultado y duración definitivas.

Ejemplos de proyectos y asignaciones:

- ☞ Producir un módulo de capacitación
- ☞ Diseñar una encuesta
- ☞ Crear un menú bajo ciertas especificaciones

**Algunas recomendaciones para los proyectos y asignaciones de tareas serían:**

- Dar instrucciones y orientaciones específicas sobre qué es exactamente lo que se espera del alumno.
- Proporcionar las instrucciones y orientaciones por escrito.
- Dar ejemplos de trabajo similar si se tiene alguno disponible.
- Establecer la ayuda que se proporcionará si se tienen problemas.
- Explicar claramente al alumno los criterios que serán utilizados para evaluar el proyecto.
- Informar al alumno si se evaluará el proceso y/o también el producto.

#### – **Prueba de habilidades técnicas**

Las pruebas técnicas o pruebas prácticas se han utilizado por largo tiempo en el área de la educación técnica.

#### **Principios para administrar y evaluar pruebas de habilidades técnicas**

- Dar instrucciones y orientaciones específicas sobre qué es lo que espera que haga el individuo. De preferencia, éstas deben darse por escrito.
- Solicitar un proyecto realista y alcanzable.
- Dejar claro qué tanta ayuda se proporcionará si surgen problemas o contratiempos.
- Informar con claridad los criterios específicos que se aplicarán para evaluar la prueba.
- Vigilar que el alumno cuenta con los suficientes recursos para completar la prueba, incluyendo tiempo.
- Dar a conocer al alumno si únicamente será evaluado el proceso, o el producto también.

## – Estudio de caso

El estudio de casos es utilizado como un medio para que los alumnos aprendan por sí mismos, por procesos de pensamiento independientes, así como para ayudarlos a desarrollar su capacidad de utilizar todos los conocimientos previos y su propia experiencia.

Otro aspecto de este método es la extensa variedad e informes de casos que representan fielmente las situaciones de la vida real. Estos casos constituyen material comprensible y bien documentado que capacita a los alumnos para conocer las circunstancias históricas y ambientales de los sucesos descritos.

### Recomendaciones para los estudios de caso

- Dar instrucciones y orientaciones específicas sobre qué es lo que se requiere.
- Proporcionar las instrucciones y orientaciones por escrito.
- El estudio de caso debe ser realista, y ser elaborado con toda la información necesaria para su análisis.
- Permitir que los alumnos expresen su punto de vista e invitarlos a que ellos determinen sus propias conclusiones y el criterio a seguir.

Para decidir sobre que método de evaluación elegir y cuál es el más adecuado, en cada caso, éste se debe seleccionar reflexionando en lo siguiente:

- La relevancia del método, en relación con la habilidad o competencia que se esté evaluando.
- El propósito y la naturaleza de la evaluación.
- Los recursos disponibles para el facilitador y/o para el alumno.
- La facilidad de uso de herramientas de evaluación
- Sí el método es práctico en términos de tiempo y costo.
- En qué medida puede utilizarse para reunir evidencia de una manera integrada.
- Que permita a los alumnos expresar su punto de vista e invitarlos a que ellos determinen sus propias conclusiones y el criterio a seguir.

## 4.6 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para poder lograr una evaluación efectiva del aprendizaje, existen instrumentos que evalúan las habilidades, conocimientos y actitudes en forma simultánea, hay otros que se dirigen a un dominio en particular. En ese sentido, entre más instrumentos se manejen, más objetivos serán los resultados.

Un instrumento de evaluación puede describirse como un recurso que permite recoger y sistematizar la información pertinente para un juicio evaluativo. Los instrumentos permiten inferir la evidencia y emitir un juicio razonable. Mientras mejor sea el instrumento de evaluación, mayor confianza podrá depositarse en el juicio emitido, y se tendrá una mayor confiabilidad en las decisiones tomadas por el mismo facilitador. (Mertens, 1996, p.89)

Los instrumentos de evaluación asisten al facilitador para comparar la evidencia presentada con el estándar y así poder tomar una decisión. Este estándar puede ser:

- Los estándares de competencia laboral
- Los resultados de aprendizaje de un programa de estudios

### – Tipos de instrumentos, usos y especificaciones

Entre los instrumentos más utilizados que apoyan el proceso de la evaluación, se encuentran las listas de cotejo o guía de observación, las pruebas objetivas, los ensayos y las pruebas prácticas.

#### ● Listas de cotejo o verificación

Son especialmente útiles para evaluar aquellos aspectos de la competencia que puedan dividirse en series de acciones específicas bien definidas. Las listas de cotejo o verificación exigen una serie de juicios totales (de “sí-no”), es decir, si una característica está presente o no; si se llevó a cabo una acción o no.

En el ámbito educativo la lista de cotejo puede ser utilizada por el facilitador para ir verificando que se cubran todos los puntos que marca la norma, conforme a los criterios de desempeño.

---

Las listas de control, cotejo o verificación son útiles para evaluar productos, aunque también se utilizan para evaluar procedimientos. Para evaluar productos, el facilitador simplemente verifica si cada característica está presente o ausente. Al utilizar la lista de control, cotejo o verificación, para evaluar productos se debe decidir si la calidad de éstos se puede describir adecuadamente mediante la simple mención de la presencia o ausencia de determinadas características.

### ● **Pruebas objetivas**

Son instrumentos compuestos por una serie de reactivos que permiten apreciar si los resultados de aprendizaje han sido logrados. (CONALEP, 1993, p.163)

En la evaluación basada en normas de competencia se busca que las pruebas valoren los dominios cognoscitivo, psicomotriz y afectivo (Bloom) en forma simultánea, en este sentido es necesario definir el tipo de prueba que pueda cubrir dichos dominios.

Algunas de las ventajas que ofrecen las pruebas objetivas son: que se caracterizan por la brevedad de la respuesta, son de solución única, la aplicación y revisión resulta sencilla y rápida, son más confiables en cuanto al calificador y al tiempo que se requiere para su contestación.

No hay un solo reactivo que pueda utilizarse para todo; por lo que a continuación se darán a conocer los diferentes tipos de reactivos y sus principales características, con el fin de optimizar su utilización.

Los reactivos pueden clasificarse en dos grandes grupos:

#### **1. De respuesta semiestructurada**

- De respuesta breve: cuya respuesta es una palabra o frase corta.
- De complementación: es una afirmación incompleta.

#### **2. De respuesta estructurada**

- De respuesta alterna: pregunta cuya respuesta se elige entre dos únicas opciones. Mejor conocidas como falso / verdadero.

- De opción múltiple: este tipo de reactivos consta de dos partes: encabezado o proposición, y la otra que está conformada por las opciones o posibles respuestas, de las cuales se selecciona una.
- De apareamiento: es una variable de los reactivos de selección múltiple que se caracterizan por el planteamiento de varios problemas cuyas soluciones deben buscarse en una sola lista de respuestas posibles.
- De jerarquización: es un reactivo que plantea el ordenamiento creciente o decreciente de fenómenos o acontecimientos.

Para redactar los reactivos es recomendable tomar en cuenta los siguientes principios:

- La dificultad de lectura y el nivel de vocabulario debe ser lo más simple posible.
- Cada ítem debe tener una respuesta única.
- Cada reactivo debe tratar un contenido importante.
- Cada reactivo debe ser independiente
- Deben evitarse los reactivos capciosos
- Las preguntas deben plantearse en forma clara y precisa.
- **Pruebas de ensayo**

Otro tipo de instrumento que apoyan al facilitador en la evaluación del aprendizaje son las pruebas de ensayo, en donde el alumno elabora y procesa la respuesta y tiene amplia libertad para usar el vocabulario que sea conveniente; además, le deja determinar la extensión y la forma del trabajo de prueba y le permite la creación de materiales originales, el análisis y formulación de juicios y la interrelación de conocimientos.

Sin embargo, dada la subjetividad de la prueba, es necesario buscar la manera de analizar las respuestas dando alguna indicación sobre el criterio de logro, pues se pueden presentar dificultades para su evaluación.

## • Pruebas prácticas

Debido a que existen conocimientos, actitudes o habilidades que no se manifiestan ni se pueden apreciar eficazmente por pruebas escritas u orales para que lo aprendido se demuestre en toda su amplitud; en estos casos, se recurre a las pruebas prácticas que consisten en actitudes reales que deben realizar los facilitadores para valorar lo aprendido mediante la realización o elaboración de un producto.

Este tipo de instrumento es de gran importancia para la evaluación basada en normas de competencia, ya que cabe recordar que una de las características que plantea es la relación de lo práctico con lo teórico. En este sentido, es recomendable usar este tipo de instrumento en este modelo educativo (EBNC) y no otro que pueda parcializar la competencia orientándose principalmente al área cognitiva.

Al realizar una prueba, es importante considerar tres cualidades:

1. Validez. Se dice que una prueba tiene validez, cuando sirve realmente al propósito para el cual fue creada; es decir, en la medida en que el esquema de pruebas incluye los resultados de aprendizaje de la sesión, tema, unidad o curso.
2. Confiabilidad. Una prueba es confiable cuando al aplicarla varias veces o por diferentes personas los resultados son iguales, en la exactitud y precisión de un procedimiento de evaluación.
3. Representatividad. Una prueba es representativa cuando contiene todos los temas desarrollados en proporción equilibrada. (CONALEP. Inducción..., 2000, p.27)

Recapitulando, la evaluación en un contexto educativo no es una actividad que se lleve solamente al final de un proceso de formación, sino que debe ser continua y permanente, por lo que debe considerarse como un espacio más de aprendizaje. Se puede definir entonces la evaluación de aprendizaje en competencias como un proceso de investigación que realizan conjuntamente alumnos y facilitador para valorar, en el transcurso del proceso de enseñanza-aprendizaje, el desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes con el fin de retroalimentar el aprendizaje de los alumnos, el desempeño del facilitador y el proceso mismo.

Al concluir la evaluación se deben analizar los resultados con los alumnos y se le debe retroalimentar inmediata y adecuadamente, es decir, con un carácter formativo, pues una de las contribuciones más valiosas que puede hacer un facilitador al aprendizaje del alumno es la crítica constructiva.

Al hablar de la retroalimentación se hace referencia a la respuesta que emite el receptor, en este caso el alumno, como consecuencia del mensaje proporcionado por el facilitador, originando una comunicación cíclica continua.

En la evaluación basada en normas de competencia, al iniciar un programa de formación, el alumno debe conocer desde el principio la forma en que será evaluado, en dónde va a ser evaluado, bajo qué circunstancias va a ser evaluado, entre otros aspectos.

#### **4.7 TIPOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación tiene la función de proporcionar evidencia válida del logro del aprendizaje, así como la de certificar que el nivel requerido ha sido logrado. Por lo que cuando se evalúa el logro del aprendizaje, se debe tomar en consideración la manera en la cual la información será utilizada, las personas que tendrán la responsabilidad de conjuntar la información; los tipos de tareas escogidas para reflejar las intenciones del currículo; el tiempo y los costos de recursos para administrar dichas tareas a los estudiantes.

Desde esta perspectiva, la EBNC considera que el propósito principal de la evaluación es el de garantizar que un estándar ha sido logrado con base en tareas realizadas bajo condiciones controladas.

En el siguiente apartado se darán las características de cada uno de los tipos de evaluación utilizados en la EBNC.

##### **4.7.1 EVALUACIÓN CON REFERENCIA A CRITERIOS**

La evaluación referida a criterios se usa para determinar el desempeño de una persona en relación con algún estándar o criterio específico. Las evaluaciones con referencia a criterios generalmente no se basan en una escala numérica. Un ejemplo de esta evaluación es la obtención de la licencia de conducir. (House, 2001, p.29)

Características de este tipo de evaluación:

④ **Usos**

La evaluación con referencia a criterios se usa para determinar el desempeño de los estudiantes con relación a determinados criterios (competencias) y, como un filtro educativo para decidir si una persona ha adquirido los conocimientos y/o habilidades suficientes para proceder al siguiente nivel de instrucción.

④ **Tipos de evidencia**

Los tipos de evidencia en este tipo de evaluación deben corresponder a los resultados de aprendizaje o a las unidades de competencia. Se requiere la evidencia para obtener información acerca de qué puede y qué no puede realizar el candidato.

④ **Contenido**

El contenido debe definirse por resultados de aprendizaje o unidades de competencia, en muchos casos, éstos deben ir acompañados de criterios y condiciones de desempeño. La evaluación debe reflejar las competencias lo más cercanamente posible. Todas las competencias establecidas deben someterse a prueba; una muestra de unidades o elementos no es adecuada.

La evaluación con base en criterios consiste en comparar el rendimiento alcanzado por un alumno con una "norma", y verificar por medio de criterios, si el objetivo se ha dominado o no. (Amigues, 2001, p.188)

#### **4.7.2 LA AUTOEVALUACIÓN COMO UN PROCESO INTERACTIVO DE LA EDUCACIÓN BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA**

La autoevaluación es considerada como la capacidad para valorar el desempeño y actividades realizadas por uno mismo.

En el modelo de Educación Basada en Normas de Competencia, la educación es individualizada, por lo tanto contempla la autoevaluación como un elemento necesario para identificar los progresos y alcances de los resultados y, reflexionar sobre su compromiso individual de aprendizaje, así como el convenio de evaluación.

Un convenio de evaluación es un compromiso mutuo entre el facilitador y el alumno mediante un diálogo donde se establece qué se va a evaluar, la manera en que se hará y que le corresponde hacer a cada uno para lograrlo. (Malpica, 1991, p.140) Es de suma importancia para el modelo de competencias, dado que en él se plasma la individualidad de la instrucción y facilita la interacción entre facilitador y alumnos.

La autoevaluación, permite al alumno revisar y corregir sus propios ejercicios y actividades escolares, en este sentido participa más activamente en su aprendizaje. De esta manera, se trata de motivar a los estudiantes para que asuman más responsabilidad en su propio aprendizaje. ya que el aprendizaje a través de la vida requiere que los individuos sean capaces. no solamente de trabajar independientemente, sino también de evaluar su propio desempeño y progreso, por lo tanto la autoevaluación, puede ser considerada como una habilidad, y como tal, debe ser desarrollada. (Amigues, 2001, p.207))

La evaluación basada en la competencia es un elemento esencial del enfoque basado en normas de competencia en materia educativa, debido a que la evaluación viene a ser la parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje y en un medio para darle seguimiento.

---

## CONCLUSIÓN

Como se menciona en este trabajo, el concepto de competencia laboral emergió en los años ochenta con cierta fuerza en algunos países industrializados, sobre todo en aquellos que venían arrastrando mayores problemas para relacionar el sistema educativo con el productivo, como una respuesta a la necesidad de impulsar la formación de la mano de obra. El problema que estos países visualizaron no era solamente de tipo cuantitativo; era también y sobre todo cualitativo: una situación donde los sistemas prevalecientes de capacitación para el trabajo ya no correspondían a los nuevos signos de los tiempos. La respuesta era la competencia laboral, que pretende ser un enfoque integral de formación que desde su diseño mismo conecta el mundo del trabajo y la sociedad en general con el mundo de la educación.

El planteamiento se hace a partir de la dinámica de cambio en la capacitación para el trabajo, punto de referencia obligatorio de un concepto como la competencia laboral que nace y se recrea a partir de la práctica educativa.

Una de las mayores barreras que han enfrentado los países para incrementar la productividad en sus industrias es el divorcio que existe entre la preparación escolar de sus cuadros técnicos, a nivel medio superior, y las demandas concretas del mundo del trabajo.

Para cerrar esta brecha los países industrializados desarrollaron con la participación de las empresas, sistemas basados en referentes estandarizados que determinan las habilidades manuales, conocimientos teóricos y aptitudes que deben tener las personas que desempeñan funciones laborales dentro de la industria. Se trata de un sistema que reconoce el peso específico del saber hacer que adquirieron en la escuela o a lo largo de su vida de trabajo, de manera que puedan desempeñarse con éxito en el mundo laboral.

En este contexto es donde se encuentra inmerso el CONALEP (1995), ya que fue la primera institución de educación técnica en México en haber adoptado el sistema de Normas de Competencia.

La principal característica de la educación por competencias es su orientación a la práctica, por una parte, y la posibilidad de una inserción cuasi natural y continua en la vida productiva de la persona. Consecuentemente, ha pugnado desde sus

inicios por la edificación de puentes entre el mundo de la escuela y el mundo del trabajo. El hecho de que la competencia signifique resolver un problema o alcanzar un resultado, convierte al currículo en una enseñanza integral al mezclarse en el problema los conocimientos generales, los conocimientos profesionales y la experiencia en el trabajo, áreas que tradicionalmente estaban separadas.

La EBNC nace de un interés fundamental: vincular el sector productivo con la escuela, especialmente con los niveles y modalidades que se abocan a la capacitación para el empleo, en el nivel post secundaria.

La EBNC se encuentra orientada a la inserción en el mundo del trabajo y tiene como sustento el enfoque de competencias. Cabe mencionar que el concepto de competencia ocupa un lugar central en este modelo, puesto que alude a un saber hacer que lleva a un desempeño eficiente el cual puede demostrarse mediante ejecuciones observables, es decir, una competencia es un saber hacer, una habilidad mental u observable que se demuestra con el desempeño eficiente; la competencia implica la integración de los saberes.

La EBNC, tiene como objetivo construir un modelo académico que permita garantizar la cobertura, calidad, flexibilidad, equidad y pertenencia de los servicios educativos, con la finalidad de que todo egresado logre una inserción pronta en el mercado laboral.

Como ya se mencionó la EBNC tiene como pretensión esencial la de establecer una vinculación entre la escuela y la vida del trabajo, entre lo que el alumno aprende en las aulas y sus ocupaciones y actividades fuera de ella. Intenta relacionar estrechamente la teoría y la práctica en el ámbito pedagógico, así como romper con la tradicional dicotomía entre la educación técnica y la educación académica.

Además, se constituye como una respuesta al reclamo social en el sentido de que la institución escolar debe apoyar decididamente a los educandos en el proceso de definición vocacional, así como habilitarlos para el desempeño solvente de un oficio.

De tal manera que este modelo educativo ha pugnado desde sus inicios por vincular de manera muy estrecha el ámbito escolar y el ámbito laboral.

El modelo EBNC tiene como propósito fomentar el aprendizaje, intenta promover un saber funcional, dinámico, que trascienda la pedagogía esencialmente

teorizante y memorística. No se limita a una visión pragmática o eficientista. En lo fundamental consiste, más bien, en conferirle una importancia mayor que la tradicionalmente otorgada a la enseñanza de contenidos procedimentales, al desarrollo de capacidades de acción y actuación en su sentido extenso. Esto no implica, de ninguna manera, la subestimación o el menosprecio hacia los contenidos teóricos o actitudinales. Implica, eso sí, su reconsideración.

Bien, una vez señaladas algunas características de la EBNC y, de acuerdo con mi experiencia como facilitadora me atrevo a hacer algunos señalamientos respecto a este tipo de formación para el trabajo, así como mencionar algunos aspectos problemáticos de dicho modelo educativo.

En primer lugar, se subordina cada vez más a una noción de capacitación que limita a la escuela como si ésta se encontrara sólo al servicio del sector productivo, claro sin olvidar que este es el fin mismo de la capacitación para el trabajo; como si no se debiese preparar a los educandos para la vida, como si no fuesen éstos los fines últimos y más trascendentes de la institución escolar.

Por lo que desde mi perspectiva es importante adecuar programas acordes a las necesidades del mercado, pero sin hacer a un lado la esencia humanística, es decir una capacitación que responda esencialmente a las exigencias del mercado, pero que no descuide una educación integral. Se debe tener cuidado en que la capacitación para el trabajo no se subordine, exclusivamente, a las exigencias del mercado, aun cuando se reconoce la importancia de vincular los programas escolares con el sector productivo, dada su naturaleza.

Otro aspecto a abordar es el relacionado con la formación docente, ya que aún no se ha tomado conciencia del significado de la EBNC, pues no se conocen los mecanismos para su utilización productiva, debido a que los facilitadores no se encuentran persuadidos de su posible utilidad y relevancia, por el hecho de que no se asumen como parte del proceso de aprendizaje; no existe el compromiso de tomar una posición dentro del campo educativo y de generar conocimientos sobre el mismo, es decir, que se constituya a sí mismo como un intelectual de la docencia, no sólo como aplicador de proyectos educativos que le son ajenos.

Lo anterior sucede porque tanto los planes como los programas de estudio, no son elaborados por aquellos facilitadores con experiencia frente a grupo, es decir, con experiencia en el aula, por quienes conocemos a los alumnos y los problemas

de aprendizaje más comunes que se presentan cotidianamente en el salón de clases.

Cabe mencionar que el modelo de competencias desarrollado por el Conalep para estudiantes de profesional técnico, a nivel medio superior, ha tratado de combinar materias académicas (formación básica) y de carrera (formación ocupacional). Al ser más práctico, ha sido más fácil conceptualizar las materias de las carreras en términos de competencias.

Lo que ha quedado de manifiesto en este proceso es la dificultad de conceptualizar materias académicas en términos de competencias básicas (español, matemáticas, computación, inglés, valores, física e historia) y enseñarlas como tales. Parte de la dificultad estriba en los contenidos establecidos por la Secretaría de Educación Pública para los cursos que están obligados a tomar los estudiantes.

Otra problemática a señalar es aquella que nos dice que la EBNC es flexible, sin embargo las personas que desean estudiar un curso de capacitación acreditado con base en su educación básica (tres años de escuela secundaria), no pueden ser admitidas en el Conalep sin haber alcanzado un determinado nivel en un examen de ingreso y haber cumplido con los requisitos escolares obligatorios. Aunque en teoría las carreras están abiertas a cualquier persona que pueda acumular el número de módulos de capacitación requerido y complementarlos con las materias de formación básica, en la práctica hay poca demanda real de esta opción.

En cuanto al objetivo central de este trabajo, puedo decir que al llevar a cabo la planeación didáctica, ésta se debe realizar como un quehacer reflexivo acerca de lo qué se hace, el por qué y el cómo. Es un saber hacer que se debe articular en tres planos:

1. Conceptual. El saber o conocimiento psicopedagógicos que abarca conocimientos teóricos y conceptuales.
2. Práctico. El saber hacer que implica el despliegue de habilidades estratégicas para la docencia.
3. Reflexivo. El saber por qué, se hace algo, la justificación crítica de la práctica.

En la EBNC es importante y necesario llevar una planeación de la sesión, pues con ello se logra programar adecuadamente la segmentación del contenido para alcanzar los resultados de aprendizaje, lo que propicia que el alumno construya mejor su conocimiento. También, permite diseñar las estrategias de enseñanza-

aprendizaje, evitando sobrecargar la sesión con actividades y contenidos, de tal manera que únicamente se incluyan aquellas actividades en las que el alumno pueda aplicar lo aprendido.

Lo que considero como primordial, al elaborar la planeación de la sesión, como ya se mencionó, es que se ajustan los tiempos a cada una de las actividades a realizar y se establece una secuencia clara y lógica, lo que ayuda a establecer contenidos, resultados de aprendizaje y estrategias de enseñanza-aprendizaje; es decir, planear y prevenir, para asegurar el logro de los resultados esperados, con lo que se logra estructurar la sesión de manera ordenada, adecuando tiempo y contenido, lo que da coherencia al proceso educativo y a su vez esto se ve reflejado en el aprendizaje del alumno.

En lo concerniente a las desventajas de la planeación de la sesión, me gustaría comentar que en ocasiones nos apegamos demasiado a los tiempos y en otros casos existen **contratiempos** que no permiten llevar la sesión tal como se había planeado.

La planeación de la sesión nos sirve como una guía durante la impartición de la sesión, ya que es la adaptación del Programa de Estudios, considerando: qué aprenderán y cómo aprenderán los alumnos. Por esto, al llevar a cabo la planeación de la sesión, es necesario hacernos la siguiente pregunta: **¿Cómo facilitar que aprendan los alumnos?**

La planeación de la sesión se debe realizar cuidadosamente, pero desde una perspectiva flexible y situacional del aprendizaje, es decir, ir más allá de lo que se marca en el programa de la Institución; se debe reflexionar acerca de lo que pasa en el aula, ya que el programa es más eficiente y eficaz si se esclarecen los resultados de aprendizaje que han de conseguirse.

Los contenidos a considerar en la planeación de la sesión basado en normas de competencia, son de tres tipos:

- ☞ Conceptuales: sobre hechos, conceptos y principios.
- ☞ Procedimentales: sobre procedimientos, estrategias, destrezas, habilidades.
- ☞ Actitudinales: sobre valores, actitudes y normas. Son contenidos vinculados a la relación del individuo con su Yo, a la relación del individuo y, dentro de esta última, a las relaciones de tipo laboral.

Cabe señalar que en lo referente a la evaluación de la sesión, basada en normas de competencia, ésta se diseña para mejorar la planeación de la sesión y la ejecución de los programas, puesto que ayuda a tomar decisiones y a formular estrategias; la evaluación forma parte inherente de las tareas de planeación educativa en la medida que ofrece información y juicios acerca del funcionamiento o proceso.

En cuanto a lo tratado en el trabajo sobre la implicación de la evaluación en la que se sustenta el modelo educativo basado en normas de competencia, se pudo mostrar que la evaluación tradicional se fundamenta en gran medida en el nivel de conocimientos que se adquieren; en cambio, la evaluación basada en competencias tiene la finalidad de obtener un cambio de comportamiento y una actitud centrada en lo que el individuo puede realizar.

La evaluación es una parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula. Si nuestra actitud como facilitadores del aprendizaje es realmente seria, necesitamos formas de evaluar que concuerden con nuestros propósitos educativos, en este caso una evaluación que considere los lineamientos establecidos en la educación basada en competencias.

La evaluación es parte integrante de todo modelo educativo que se refleja en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, en definitiva, es una actividad primordialmente valorativa e investigadora, a través de la cual se toman decisiones que contribuyen a regular el proceso educativo. De ahí que el proceso evaluador no tenga un carácter puntual, sino procesual y continuo.

Esta concepción de la evaluación supone nuevos criterios e instrumentos de evaluación, acordes con el carácter flexible y abierto del proyecto curricular, basado en EBNC; se considera la evaluación como un continuo, como una intervención reguladora del proceso de aprendizaje, por lo que los instrumentos o técnicas de evaluación necesitan ampliarse y no reducirse a un mero examen puntual.

Una característica, de la evaluación basada en normas de competencia laboral es que favorece el desarrollo de mayores niveles de autonomía de los individuos. Esta característica de la noción de competencia tiene implicaciones pedagógicas muy importantes, porque en ella subyace una idea del tipo de formación que se busca desarrollar en el nuevo modelo educativo.

Contrariamente a la propuesta de que el desempeño y la competencia sólo se asocien con la ejecución de una tarea frente a un parámetro de referencia, la planteada en este modelo educativo dirige su interés a la autonomía de los individuos y, por ende, a las posibilidades de que la formación permita a las personas hacer uso de lo que saben, poniéndolo en juego para mejorar su desempeño.

Desde el punto de vista pedagógico esta concepción implica reconocer al individuo como capaz de organizar y dirigir su aprendizaje y, por lo tanto, al estructurar esquemas de educación basada en competencias se busca instrumentar estrategias didácticas en las cuales los estudiantes jueguen un papel activo, tanto para enfrentar las situaciones que se les planteen, como para integrar conceptos y conclusiones, o para proponer alternativas.

En la EBNC, se considera a la evaluación como la reunión sistemática de evidencias a fin de determinar si en realidad se producen ciertos cambios en los alumnos y establecer también el grado de cambios en cada estudiante; como un intento de describir, estimar y en parte influir sobre los cambios que se producen en los individuos e intervenir en ellos.

Por lo tanto se puede decir que los objetivos de la evaluación basada en normas de competencia, son:

1. Un método para adquirir y procesar la evidencia necesaria para mejorar el aprendizaje del estudiante y la enseñanza.
2. Algo que abarca una gran variedad de evidencias más allá del habitual examen final.
3. Una ayuda para aclarar las metas y objetivos más importantes de la educación y como un proceso para determinar el grado en que los estudiantes evolucionan en las formas deseadas.
4. Un sistema de control de calidad en que puede determinarse en cada etapa el proceso de enseñanza-aprendizaje, si ese proceso es eficaz o no, y si no lo es qué cambios deben efectuarse para asegurar su eficacia antes de que sea demasiado tarde.
5. Por último, un instrumento de la práctica educativa que permite establecer si ciertos procedimientos alternativos son igualmente eficaces o no para alcanzar un conjunto de metas educacionales.

Recapitulando puedo decir que en el modelo educativo basado en normas de competencia se concibe el aprendizaje como la capacidad de aprender y sobre todo el aprendizaje de un saber utilizable.

El concepto de aprendizaje durante toda la vida surge como un aspecto organizador principal de los debates acerca del cambio educativo. Está claro que ninguna educación, no importa qué tan bien concebida esté, puede preparar a la gente para toda su vida. Con el cambio rápido como el aspecto más importante de la sociedad actual, es fundamentalmente aprender nuevas habilidades e incorporarlas en competencias nuevas. Se debe analizar qué herramientas necesita la gente para la vida y después el pensar cómo se puede construir sobre lo que ya existe en términos de oportunidades de aprendizaje, lo cual es una manera excelente de responder a estos cambios.

Por lo tanto, vincular las habilidades cognitivas con otras habilidades humanas, por un lado, y concebir a la educación como algo que se puede llevar a cabo toda la vida por el otro tienen una legitimidad contemporánea e histórica. Considero que ningún educador se conforma tan sólo con transmitir el conocimiento; es la capacidad de usar ese conocimiento de manera creativa e inteligente de acuerdo con los intereses de los individuos y la sociedad lo que ha sido el propósito de los educadores por siempre.

De acuerdo con lo propuesto por Ausubel aprender significativamente es, poder asignar significado al material de aprendizaje, donde dicha asignación sólo puede efectuarse a partir de lo que ya se conoce mediante la actualización de esquemas de conocimiento pertinentes para la situación que se trate.

La finalidad del aprendizaje significativo es que la persona perciba como trascendente todo lo que vive.

La capacitación y educación profesionales cada vez deben ser consideradas un proceso que continúa toda la vida.

Cabe señalar que el tránsito a un modelo de aprender a aprender, no es fácil ni evidente y representa todo un cambio profundo en la gestión de la capacitación para el trabajo.

Aprendizaje para desarrollar la actitud crítica y la capacidad de toma de decisiones. Estas dos características definen el proceso de aprender a aprender.

A manera de reflexión expongo las siguientes preguntas:

¿Cómo conectar el conocimiento que se adquiere en el aula con el que se necesita en la vida?

¿Se podría hacer más?

¿Qué se está pensando para vincular al estudiante de manera más práctica con el mundo que se va a encontrar después de dejar la escuela e integrarse al mundo laboral?

## GLOSARIO

**ANÁLISIS FUNCIONAL:** Es un método que facilita la definición de Normas de Competencia Laboral. Se basa en un proceso en el que se identifican el propósito principal y las actividades y funciones clave de una rama de actividad o una empresa, hasta llegar a especificar las contribuciones individuales que se expresarán finalmente en términos de competencia laboral en una Norma.

**APRENDIZAJE:** Adquisición de una nueva conducta en un individuo a consecuencia de su interacción con el medio externo.

**APTITUD:** Característica biológica o aprendida que permite a una persona hacer algo mental o físico.

**CAMPO DE APLICACIÓN:** Parte constitutiva de una Norma Técnica de Competencia Laboral que describe la variedad de circunstancias y ámbitos posibles en los que el trabajador puede demostrar la competencia; describe el ambiente productivo en donde el individuo aplica el elemento de competencia y ofrece indicadores para juzgar que las demostraciones del desempeño son suficientes para validarlo.

**CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA (C-EBNC):** Modelo educativo que tiene como propósito central formar individuos con conocimientos, habilidades y destrezas relevantes y pertinentes al desempeño laboral. Se sustenta en procedimientos de enseñanza y evaluación orientados a la obtención de resultados observables del desempeño laboral, y su estructura curricular se construye a partir de la información y criterios establecidos en las Normas de Competencia Laboral. Una de las características de este modelo es que debe ser altamente flexible en métodos y tiempos de aprendizaje y ajustarse a las necesidades del individuo.

**COMPETENCIA LABORAL:** Aptitud de un individuo para desempeñar una misma función productiva en diferentes contextos y con base en los requerimientos de calidad esperados por el sector productivo. Esta aptitud se logra con la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y capacidades que son expresados en el saber, el hacer y el saber hacer.

**COMPETENCIAS BÁSICAS:** Describen los comportamientos elementales que deberán mostrar los trabajadores, y que están asociados a conocimientos de índole informativa.

**COMPETENCIAS GENÉRICAS:** Describen los comportamientos asociados con desempeños comunes a diversas ocupaciones y ramas de actividad productiva, como son la capacidad de trabajar en equipo, de planear, programar, negociar y entrenar, que son comunes a una gran cantidad de ocupaciones.

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:** Identifica comportamientos asociados a conocimientos de índole técnico, vinculados a un cierto lenguaje tecnológico y a una función productiva determinada.

**COMPETENTE:** Persona que posee un repertorio de habilidades, conocimientos y destrezas y la capacidad para aplicarlos en una variedad de contextos y organizaciones laborales.

**CRITERIOS DE DESEMPEÑO:** Parte constitutiva de una Norma de Competencia Laboral que hace referencia a aquellos aspectos que definen el resultado del desempeño competente, es decir, definen las condiciones con las que el elemento debe ser desempeñado. Los criterios de desempeño se asocian a los elementos de competencia.

**ELEMENTOS DE COMPETENCIA:** Parte constitutiva de una unidad de competencia que corresponde a la función productiva individualizada; expresa lo que una persona es capaz de hacer en el trabajo.

**EVALUACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL:** Proceso por medio del cual se recogen suficientes evidencias de la competencia laboral de un individuo, de conformidad con el desempeño descrito por las Normas Técnicas de Competencia Laboral establecidas, y se hacen juicios para apoyar el dictamen de si la persona evaluada es competente o no competente, en la función laboral en cuestión.

**EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO:** Parte constitutiva de una Norma Técnica de Competencia Laboral que hace referencia a la posesión individual de un conjunto de conocimientos, teorías y principios que favorecen en el individuo su desempeño eficiente. Dicha evidencia es asociada al proceso de evaluación.

**EVIDENCIA DE EVALUACIÓN:** Hace referencia a las situaciones, los resultados y/o productos requeridos para demostrar un desempeño eficiente en las circunstancias y ámbitos que determina la Norma de Competencia Laboral y de los niveles de conocimientos y compromisos esperados.

**EVIDENCIA POR DESEMPEÑO:** Parte constitutiva de una Norma Técnica de Competencia Laboral, que hace referencia a las situaciones, los resultados y/o productos requeridos para demostrar un desempeño eficiente en las circunstancias y ámbitos productivos en donde el individuo prueba, mediante evaluación, su competencia. Las evidencias por desempeño se encuentran ligadas a los criterios de desempeño y delimitadas por el campo de aplicación.

**FORMACIÓN EN ALTERNANCIA:** Se concibe como una propuesta de enseñanza-aprendizaje que transforma situaciones de trabajo en situaciones de aprendizaje, generando un proceso de formación flexible y permanente a partir de la capacidad para aprender en y para el trabajo, y para detectar, por parte de los sujetos participantes, sus necesidades de formación.

**MAPA CURRICULAR:** Es una representación gráfica en el que se establece el título del curso o módulo, las unidades de aprendizaje, los resultados de aprendizaje y la carga horaria.

**MAPA FUNCIONAL:** Expresión gráfica en la que se representan las distintas funciones y subfunciones de un área, empresa u organización productiva, partiendo desde su propósito general hasta las contribuciones individuales de los trabajadores, lo que permite establecer los elementos de competencia.

**NIVEL DE COMPETENCIA:** Grado de autonomía y de complejidad de conocimientos, habilidades y destrezas que son aplicados en el desempeño de una función productiva.

**NORMA:** Documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido que establece, para un uso común y repetido, reglas, directrices o características para ciertas actividades o sus resultados con el fin de conseguir un grado óptimo de orden en un contexto dado.

**NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL (NTCL):** Es el documento donde se registran las especificaciones con base en las cuales se espera sea desempeñada una función productiva. Cada Norma Técnica de Competencia Laboral se constituye por unidades y elementos de competencia, criterios de desempeño, campo de aplicación, evidencias por desempeño y evidencias de conocimiento. Asimismo, cada NTCL expresará el área y el nivel de competencia.

**RESULTADO DE APRENDIZAJE:** Es un enunciado que describe los conocimientos, habilidades y actitudes que serán logrados por el alumno al completar un programa o sesión de clase. Éstos, deben ser observables y medibles, por lo que en su redacción se deben emplear siempre verbos activos.

**SESIÓN:** Espacio de tiempo que se emplea en una ocupación ininterrumpida, en un trabajo con otras personas.

**UNIDAD DE COMPETENCIA:** Función integrada por una serie de elementos de competencia y criterios de desempeño asociados, los cuales forman una actividad que puede ser aprendida, evaluada y certificada.

**UNIDAD DE COMPETENCIA BÁSICA:** La referida a las habilidades consideradas como mínimo para la realización de cualquier trabajo.

**UNIDAD DE COMPETENCIA GENÉRICA:** La que se refiere a las funciones o actividades comunes a un número significativo de áreas de competencia.

**UNIDAD DE COMPETENCIA ESPECÍFICA:** Se refiere a conocimientos, habilidades y destrezas propias de una función que se identifica generalmente con una ocupación.

## BIBLIOGRAFÍA

**Amigues, René y Marie-Thérèse Zerbato-Poudou** (2001), Las prácticas escolares de aprendizaje y evaluación. Editorial Fondo de Cultura Económica. México.

**Ander-Egg, Ezequiel** (1997), La Planificación Educativa. Conceptos, métodos, estrategias y técnicas para educadores. Editorial Magisterio del Río de la Plata. Argentina.

**Anta, Gregorio** (1998), Procesos de acreditación y certificación de la competencia laboral. IBEFOP/OEI. Madrid, España.

**Argüelles, Antonio** (comp.) (1998), La educación tecnológica en el mundo. CONALEP/Limusa-Noriega Editores. México.

**Argüelles, Antonio** (comp.) (1999), Competencia laboral y Educación Basada en Normas de Competencia. Limusa/ Sep/ CNCCL/ CONALEP. México.

**Argüelles, Antonio y Andrew Gonczi** (2001), Educación y capacitación basada en normas de competencia: Una perspectiva internacional. CONALEP-Noriega Editores. México.

**Ausubel, David Paul et. al.** (1994), Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Editorial Trillas. México.

**Blas, Aritio** (1998), La formación profesional en España, en Argüelles, A.: La educación tecnológica en el mundo. CONALEP-Limusa, Noriega Editores. México.

**Bloom, Benjamín S.** et. al. (1971), Taxonomía de los objetivos de la educación. La clasificación de las metas educacionales. Editorial Ateneo. Buenos Aires.

**Bunk, G.P.** (1994), La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales en la RFA. Revista CEDEFOR No 1.

**Cirigliano, Gustavo y Aníbal Villaverde** (1997), Dinámica de grupos y educación. Editorial Humanitas. Buenos Aires.

**Coll Salvador, César** (1990), Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza. En: Coll, C., J. Palacios y A. Marchesi (comps.) Desarrollo psicológico y educación II, Psicología de la educación. Editorial Alianza. Madrid, España.

**CONALEP** (1993), Evaluación educativa. México.

**CONALEP** (1997), Manual de principios generales de Educación Basada en Normas de Competencia. SEP- CONALEP, México.

**CONALEP** (1997), Modelo Académico. México.

**CONALEP** (1998), Programa para la reproducción del curso de Formación de Instructores para la Capacitación y Educación Basada en Normas de Competencia (Fase III), Manual del participante. SEP-CONALEP. México.

**CONALEP** (1999), Formación de Facilitadores en Competencias. Manual del participante. SEP-CONALEP. México.

**CONALEP** (1999), Formación Pedagógica para la Ciencia y la Tecnología. Módulo 1. México.

**CONALEP** (2000), Inducción al CONALEP y al Modelo de Educación Basada en Normas de Competencia. México.

**CONALEP** (2000), Metodología para el diseño e instrumentación de la Educación y Capacitación Basada en Normas de Competencia. México.

**CONALEP** (2002), EBNC: Fundamentos y Contexto. Tomo I. México.

**CONALEP** (2002), EBNC: Habilidades Didácticas. Tomo II. México.

**CONALEP-SEP** (2002), Programa Institucional 2001-2006. México.

**CONOCER** (1996), Reglas Generales y Específicas de los Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral. México.

**CONOCER** (1997), La normalización y certificación de la competencia laboral: medio para incrementar la productividad de las empresas. Presentación en power point. México.

**CONOCER** (1998), Análisis ocupacional y funcional del trabajo en el mundo. IBERFOP/OEI. Madrid, España.

**Diccionario de Ciencias de la Educación** (2003). Oikos-tau Ediciones. Barcelona España

**Ducci, Angélica** (1997), El enfoque de competencia laboral en la perspectiva internacional, en CONOCER, formación basada en competencia laboral: situación actual y perspectivas. México, Polform/OIT/CINTERFOR/CONOCER.

**Escamilla de los Santos, José Guadalupe** (1998), Selección y uso de la tecnología educativa. Editorial. Trillas. México.

**Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, Ángel I** (1995), Comprender y transformar la enseñanza. Editorial Morata. Madrid.

**Goncz, Andrew** (2001), Análisis de las tendencias internacionales y de los avances en educación y C-EBNC. CONALEP. México.

- Gonczi, Andrew y Athanasou, James** (1996), Instrumentación de la educación basada en normas de competencia. Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia. Editorial. Limusa. México.
- González Reyes, Alejandro** (1998), Técnicas y modelos de calidad en el salón de clases. Editorial. Trillas. México.
- Hammonds, Carsie** (1999), El proceso de enseñanza aprendizaje. Editorial. Trillas. México.
- Handley, David** (1998), El desarrollo del sistema de calificación profesional nacional en el Reino Unido. Editorial Limusa. México.
- Hetcher, Shirley** (1992), Técnicas para evaluar con base en la capacitación individual. Editorial. Legis. Colombia.
- House, Ernesto R** (2001), Evaluación, ética y poder. Editorial. Morata. Madrid, España.
- Ibarra Almada, Agustín** (1998), Seminario sobre Formación Basada en Competencia Laboral. Bogota, Colombia.
- INEM** (1995), Metodología para la ordenación de la formación profesional ocupacional. Subdirección general de gestión de formación ocupacional. Madrid, España.
- ITESM** (2000), Curso de Formación de Facilitadores en Competencias, en línea vía Internet. México.
- Kaufman, Roger A.** (1999), Planificación de sistemas educativos. Ideas básicas concretas. Editorial Trillas. México.
- Kobinger, Nicole** (1997), El sistema de formación profesional y técnica por competencias desarrollado en Québec, en: Argüelles, A.: Competencia laboral y educación basada en normas de competencia. Editorial Limusa. México.
- Malpica Jiménez, María del Carmen** (1999), El punto de vista pedagógico, en: Argüelles, A.: Competencia laboral y educación basada en normas de competencia. Editorial Limusa. México.
- Mertens, Leonard** (1996), Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos. Polform/Cinterfor. Montevideo, Uruguay.
- Mertens, Leonard** (1998), La gestión por competencia laboral en la empresa y la formación profesional. IBERFOP/OEI. Madrid, España.
- Morfin, Antonio** (1999), La nueva modalidad educativa: educación basada en normas de competencia, en: Argüelles, A.: Competencia laboral y educación basada en normas de competencia. Editorial Limusa, México.

---

**NVQS** (1999), Introducción, tomado de la publicación The NVQS, Reino Unido 1995, en: Formación Pedagógica para la Ciencia y la Tecnología. Módulo 5. SEP-CONALEP. México.

**O Brien, Dominic** (2000), Aprender a recordar. Editorial Oniro. Singapore.

**OIT** (1993), Formación profesional. Glosario de términos escogidos. Ginebra, Suiza.

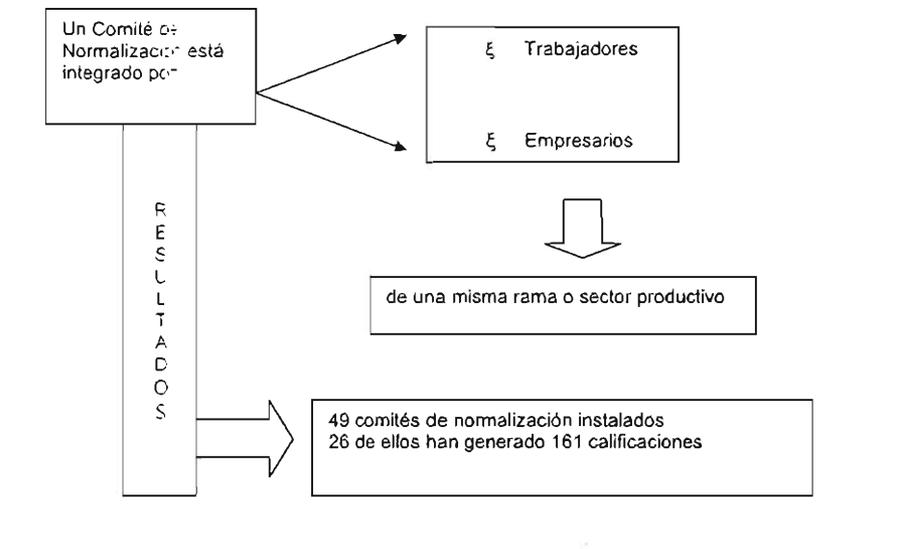
**Pansza, Margarita** (1997), Pedagogía y currículo. Editorial Gernika. México.

**Poder Ejecutivo Federal** (1995), Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. SHyCP. México.

**Prawda, Juan** (1989), Teoría y praxis de la planeación educativa en México. Editorial Grijalbo. México.

**Schiefelbein, Ernesto** (1994), Teoría, técnicas, procesos y casos en el planeamiento de la educación. Editorial El Ateneo. Argentina.

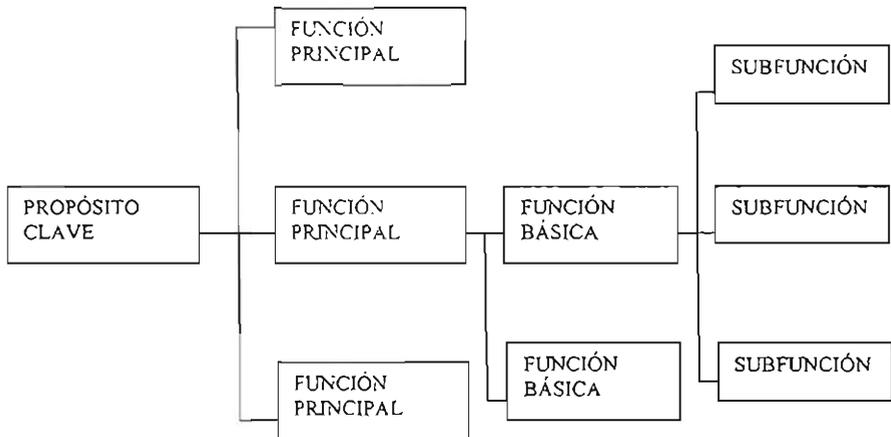
# INTEGRACIÓN Y RESULTADOS DE LOS COMITÉS DE NORMALIZACIÓN



# ESQUEMA GENERAL DE UN MAPA FUNCIONAL

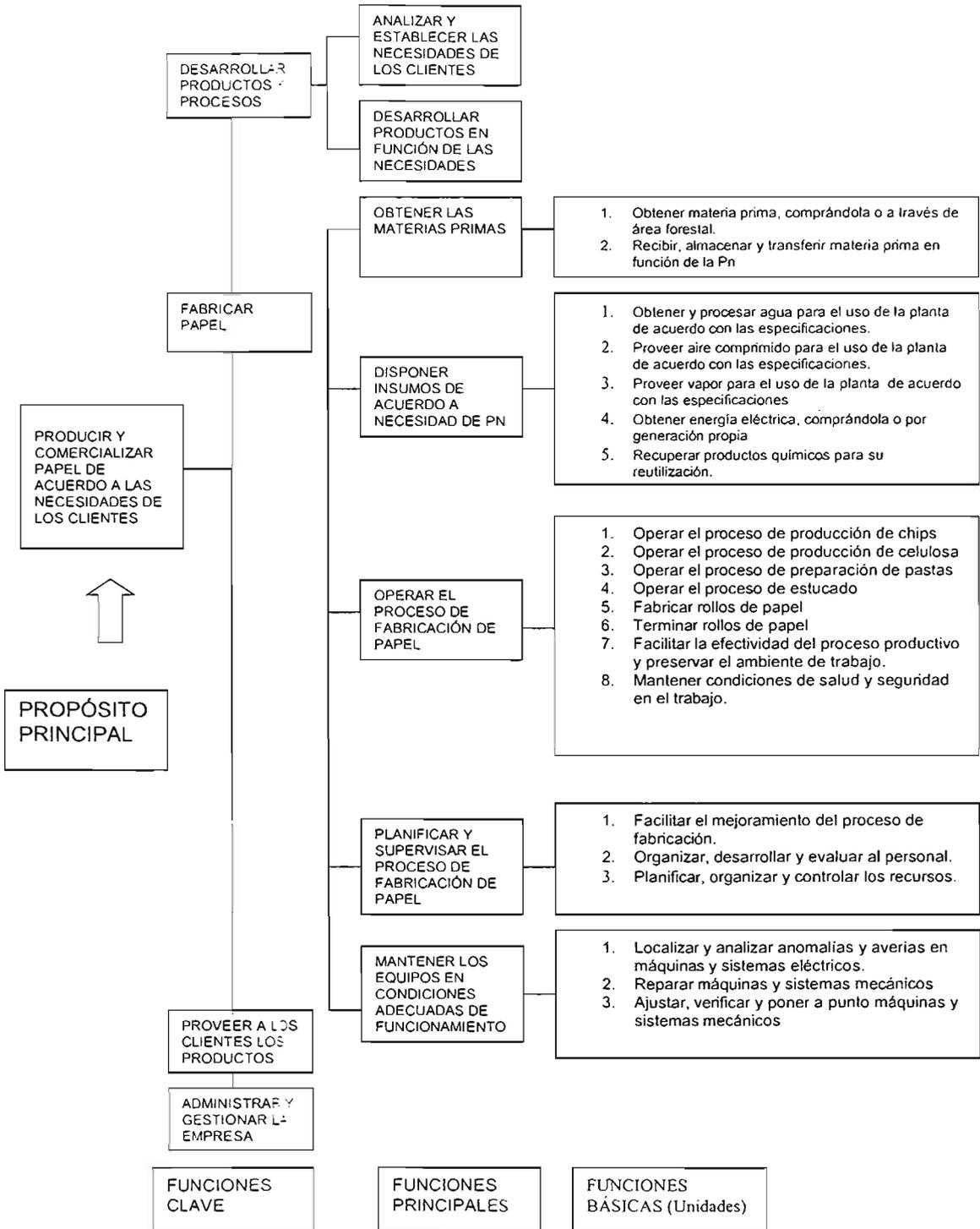
————— Qué hay que hacer —————>

(Cómo)



←————— ¿Para qué? —————

# MAPA FUNCIONAL DE LA FABRICACIÓN DE PAPEL



## COMPONENTES DE UNA NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL

**Título de la Unidad:** Provee una descripción general del conjunto de elementos. Se refiere al área de competencia definida y esta redactada en términos de resultados.

**Título del Elemento:** Señala lo que la persona debe ser capaz de hacer, es decir, una acción o resultado, que es demostrable y evaluable. Debe ser preciso y conciso.

### Criterios de Desempeño:

Establece los planteamientos de evaluación que se describen, el o los resultados a obtener por el desempeño definido en el elemento.

Al verificar también el desempeño correcto se confirma la competencia.

Proporciona un vínculo satisfactorio entre la competencia y la evidencia requerida para demostrarla

### Evidencias requeridas para Evaluación

#### Evidencias de Desempeño

##### Evidencia directa por desempeño

Detalla las situaciones requeridas por los criterios de desempeño, para la demostración del logro de la Norma, mediante una evidencia por desempeño.

También detalla cuánta evidencia se requiere.

Situaciones contra las cuales se demuestra el resultado del trabajo

##### Evidencia por producto

Detalla los resultados o productos tangibles que pueden usarse como evidencia y cuántos de esos resultados o productos se requieren.

#### Evidencia de Conocimientos

##### Conocimientos de base

Detalla conocimientos de:

- métodos
- principios
- teorías

que se consideren necesarios conocer para un desempeño competente.

##### Conocimiento circunstancial

Detalla conocimientos que permiten a los individuos adaptarse o tomar decisiones respecto a circunstancias variadas y tiene que ver con:

- Información
- Sistemas de producción
- Estructuras de responsabilidad.

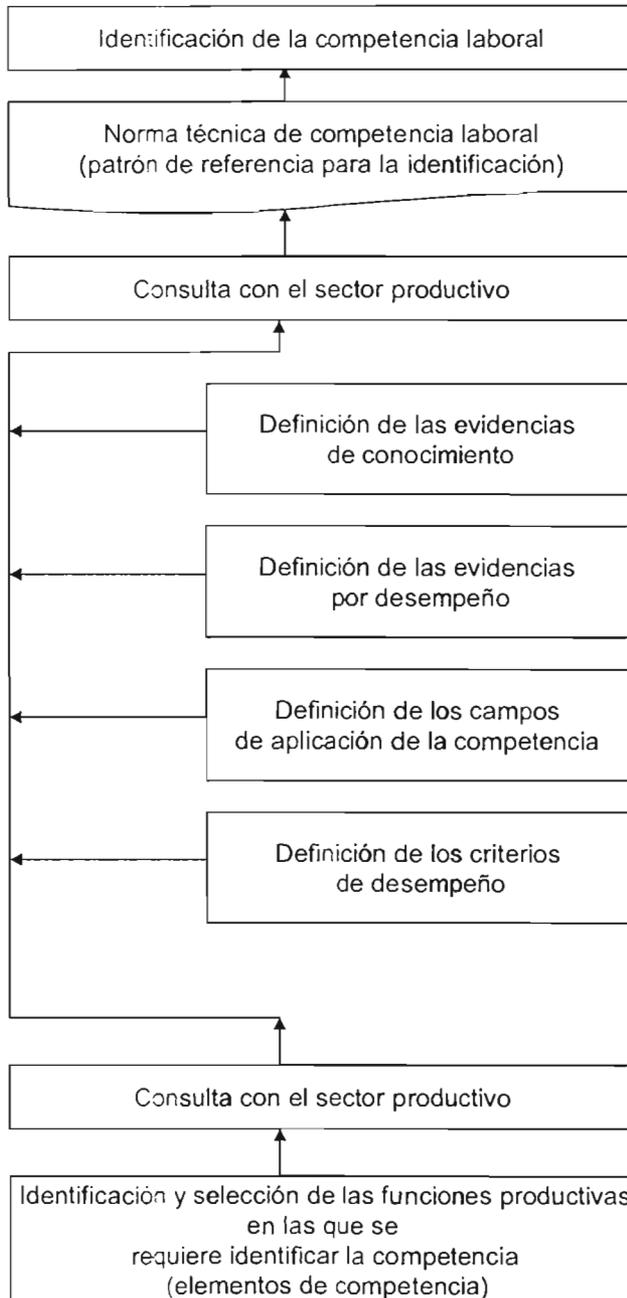
### Campo de aplicación:

Incluye las diferentes circunstancias, en el lugar de trabajo, materiales y ambiente organizacional con las que la persona se enfrentará y en las que pondrá a prueba su competencia.

#### Guía de Evaluación

Establece y detalla los métodos de evaluación, así como la utilización de las evidencias para la evaluación de la competencia. (Suele presentarse como un documento separado)

## PROCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA LABORAL



**Programa de Estudios**

<b>Asignatura:</b> Calidad Total	<b>CLAVE</b>	B300	014	0
----------------------------------	--------------	------	-----	---

**Carrera:** Todas

<b>Formación Básica</b>	
<b>Área de Formación</b> <input type="text" value="Histórico Social"/> <b>Semestre</b> <input type="text" value="3"/> <b>Duración Total</b> <input type="text" value="54"/> <b>Teoría</b> <input type="text" value="18"/> <b>Práctica</b> <input type="text" value="36"/>	<b>Prerrequisitos</b>  Ninguno

**Presentación**

El propósito de la asignatura consiste en lograr que el estudiante incorpore a su formación integral, los conceptos y herramientas metodológicas e instrumentales, que le faciliten la identificación de los elementos que caracterizan al enfoque de calidad, la importancia de su aplicación en la vida cotidiana, así como el reconocimiento de los beneficios que implica promover una cultura de calidad como medio para impulsar su desarrollo profesional.

Esta asignatura está integrada por cinco unidades: Introducción al enfoque de calidad, la calidad como una actitud personal, conceptos básicos de calidad, teóricos importantes sobre los enfoques de calidad e identificación de necesidades del beneficiario. El curso se ha estructurado para desarrollarse con ejercicios prácticos que faciliten la comprensión y aplicación de los elementos teórico metodológicos.

**Propósito**

Desarrollar el interés por una cultura de calidad, mediante el análisis y reflexión de las aportaciones más significativas, la metodología y herramientas básicas de calidad total, para su integración a la formación profesional con un enfoque preventivo y de mejora continua.

Plan de Estudios '97

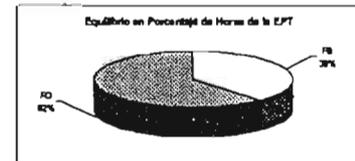
Mapa Curricular

Ubicación Curricular de la Asignatura

	I SEMESTRE	HP	II SEMESTRE	HP	III SEMESTRE	HP	IV SEMESTRE	HP	V SEMESTRE	HP	VI SEMESTRE	HP
FB	MATEMÁTICAS BÁSICAS	5	ESTADÍSTICA BÁSICA	5	MATEMÁTICAS TÉCNICAS	5			METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	3	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN	3
	COMPUTACIÓN	3	APLICACIONES BAJO AMBIENTE GRÁFICO	3	HISTORIA DE MÉXICO	3	HISTORIA REGIONAL	3	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA DE MÉXICO	3		
	COMUNICACIÓN COTIDIANA Y LABORAL	4	COMUNICACIÓN EDUCATIVA	3	COMUNICACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	3						
	INGLÉS INTERPERSONAL	3	INGLÉS PARA LA INTERACCIÓN SOCIAL	3	MECÁNICA Y CALOR	3	ELECTROMAGNETISMO Y ÓPTICA	3				
	VALORES Y ACTITUDES	4	VALORES Y ACTITUDES EN LA VIDA SOCIAL Y PROFESIONAL	4	CALIDAD TOTAL	3	ASESORAMIENTO DE LA CALIDAD Y MEJORA CONTINUA	3				
FO	MÓDULOS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL		MÓDULOS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL		MÓDULOS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL		MÓDULOS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL		MÓDULOS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL		MÓDULOS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL	
		254		254		252		278		418		522
EPT	FB	19		18		17		9		6		3
	FO	234	19	234	19	252	14	278	21	409	28	522
	HP / ESTIMACIÓN	32		31		31		30		32		100
ProCEIES	INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES	3	CLÍNICA I	3	CLÍNICA II	3	MATEMÁTICA IV	3	BIOLOGÍA	3	FILOSOFÍA	3
												22
												100

EPT Educación Profesional Técnica  
 FB Asignaturas de Formación Básica  
 FO Módulos de Formación Ocupacional  
 ProCEIES Programa de Complementación de Estudios para el Ingreso a la Educación Superior

\* Resolución DOBEO-197 publicada en el Diario Oficial del día 17 de marzo de 1997  
 \*\* Obligatoria para cursos Matemáticas IV del ProCEIES



## NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL

### I Datos Generales de la Calificación

Código	Hasta agosto	Título
CMEC0204.01	C-04.1.11	Mantenimiento a generadores de energía eléctrica.

#### Propósito

Describir las habilidades, destrezas y conocimientos que permitan evaluar la competencia de un individuo para el mantenimiento a generadores de energía eléctrica de acuerdo a especificaciones técnicas, políticas y procedimientos establecidos.

**Nivel de Competencia:** Dos

#### Justificación del Nivel Propuesto

El individuo realiza actividades necesarias del mantenimiento a generadores de energía eléctrica, por lo que se pueden considerar como no rutinarias. Al mismo tiempo estas actividades se realizan en diversos contextos, que se efectúan en diferentes áreas y condiciones no idénticas. También se considera que el trabajador cuenta con cierta autonomía, puesto que debe tomar las medidas necesarias para que la operación de los procesos no sean afectados.

Fecha de Autorización	Fecha de Publicación	Tiempo en que deberá revisarse
19/08/99	08/10/99	2 año(s) después de la fecha de publicación

#### Justificación

Las calificaciones elaboradas por este comité, se revisaran y actualizaran en un plazo máximo de dos años, a fin de mantener su vigencia.

#### Área de Competencia

Tecnológica mecánica, eléctrica y electrónica

#### Subárea de Competencia

Tecnología mecánica

#### Tipo de Norma

Nacional

#### Cobertura

Nacional

**II. Unidades de Competencia Laboral****Unidades Obligatorias que Conforman la Calificación**

Código Hasta agosto Título

UMEC0354.01 UMEC00009 Elaborar el plan de mantenimiento a sistemas electromecánicos de acuerdo a especificaciones del fabricante, políticas y procedimientos de la empresa.

Clasificación Genérica

**Propósito de la Unidad**

Describir los elementos y criterios que permitan evidenciar la competencia de un individuo para investigar el estado real del equipo, seleccionar la información, diseñar y programar el servicio de mantenimiento a sistemas electromecánicos de acuerdo a especificaciones del fabricante, políticas y procedimientos de la empresa.

**Elementos que conforman la Unidad**

Referencia Código Título de Elemento

1 de 3 E00942 Investigar el estado real del sistema a intervenir contra su información técnica.

**Criterios de desempeño****La persona es competente cuando:**

1. La información técnica del sistema a intervenir, es seleccionada de acuerdo al trabajo a desempeñar.
2. El historial del sistema, la bitácora y registros de intervenciones son localizadas.
3. La posible falla del sistema es evaluada con base en la información técnica y la orden de intervención.
4. La falla a corregir o el trabajo a realizar es identificada comparando la evaluación técnica contra el estado actual del sistema.

**Campo de aplicación****Categorías:**

1. Especificaciones
2. Orden de trabajo

**Clases:**

- Del fabricante  
De la empresa
- Falla reportada  
Motivo de la falla

## 3. Mediciones

Flujos  
 Presiones  
 Temperaturas  
 Niveles  
 Ruidos  
 Emisiones  
 Fugas

**Evidencia por desempeño**

1. Utiliza un método para la obtención y revisión de la información
2. Utiliza un método para analizar y evaluar

**Evidencia por producto**

1. Información técnica seleccionada
2. Bitácora, historial y registros del sistema
3. Resultados del análisis de la situación actual del sistema

**Evidencia de conocimiento**

1. Manejo e interpretación de:
  - Manuales e instructivos de operación
  - Bitácoras e historial de mantenimiento

**Lineamientos Generales para la evaluación.**

1. Se requiere demostrar la competencia con un mínimo de tres ordenes de intervención diferentes y en situaciones reales.
2. Los criterios de desempeño son cuestionados al candidato.
3. El candidato es cuestionado sobre como identifica los campos de aplicación.
4. El candidato demostrará el método utilizado para evaluar la información.
5. Se cuestionará al candidato respecto a la interpretación de diagramas y nomenclatura, para evidenciar los conocimientos.
6. Se requiere demostrar la competencia diseñando como mínimo tres planes de mantenimiento diferentes y en situaciones reales.
7. Los criterios de desempeño son cuestionados al candidato:
  - Resultados del análisis de requerimientos de intervención.
  - Selección de actividades y procedimientos.
  - Justifica el ordenamiento, secuencia de las actividades y procedimientos para la intervención.
  - Justifica la intervención de un especialista o la necesidad de una actividad externa o especial.
8. El candidato es cuestionado sobre como identifica los campos de aplicación.
9. El candidato demostrará el método utilizado en el diseño del plan.
10. Demuestra como determinó, la estimación del tiempo de intervención, consumo de materiales, herramienta y refacciones.
11. Se cuestionará al candidato respecto a la interpretación de diagramas y nomenclatura, para evidenciar los conocimientos.

# CALIFICACIÓN

## MANTENIMIENTO A GENERADORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL							
Elaborar plan de mantenimiento a sistemas electromecánicos de acuerdo a especificaciones del fabricante			Controlar el funcionamiento de los sistemas electromecánicos de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y a las políticas de la empresa			Ejecutar el servicio planeado de mantenimiento a generadores de energía eléctrica de acuerdo a un programa de trabajo	
ELEMENTOS DE COMPETENCIA LABORAL							
Investigar el estado real del sistema a intervenir contra su información técnica	Diseñar el plan de mantto., de acuerdo a los resultados del análisis de requerimientos de intervención, recomendaciones del fabricante, políticas y procedimientos de la empresa	Programar el mantenimiento a sistemas electromecánicos de acuerdo al plan de mantenimiento y políticas de la empresa.	Comprobación en el campo de las condiciones de operación de los sistemas electromecánicos, de acuerdo a las especificaciones técnicas y las políticas de la empresa.	Comparación y documentación de los registros efectuados en pruebas y monitoreo a los sistemas electromecánicos intervenidos, de acuerdo a las condiciones técnicas del fabricante y las políticas de la empresa.	Diagnosticar fallas en el funcionamiento de generadores de energía eléctrica de acuerdo a las especificaciones de operación recomendadas por el fabricante, políticas y procedimientos establecidos.	Reemplazar y corregir los componentes de los generadores de energía eléctrica de acuerdo al programa de trabajo y al diagnóstico	Verificar el trabajo ejecutado, y el funcionamiento de generadores de energía eléctrica de acuerdo a las condiciones técnicas del fabricante y a las políticas establecidas.

## TAXONOMÍA DE BLOOM

### CLASIFICACIÓN DEL DOMINIO COGNOSCITIVO DE B. S. BLOOM VERBOS QUE SE PUEDEN UTILIZAR PARA EXPRESAR OBJETIVOS DE TIPO COGNOSCITIVO

CONOCIMIENTO	COMPRENSIÓN	APLICACIÓN	ANÁLISIS	SÍNTESIS	EVALUACIÓN
repetir registrar memorizar nombrar relatar subrayar enumerar enunciar recordar enlistar reproducir	interpretar traducir describir reconocer expresar ubicar informar revisar identificar ordenar seriar exponer	aplicar emplear utilizar demostrar dramatizar practicar ilustrar operar programar dibujar esbozar convertir transformar producir resolver ejemplificar comprobar calcular manipular	distinguir analizar diferenciar calcular experimentar probar comparar contrastar criticar discutir diagramar inspeccionar catalogar inducir inferir distinguir discriminar subdividir desmenuzar destacar	planear proponer diseñar formular reunir construir crear establecer organizar dirigir preparar reducir elaborar explicar concluir reconstruir idear reorganizar sumar resumir generalizar definir	juzgar evaluar clasificar estimar valorar calificar seleccionar escoger medir descubrir justificar estructurar pronosticar predecir detectar descubrir criticar argumentar cuestionar debatir emitir un juicio

### CLASIFICACIÓN DEL DOMINIO PSICOMOTOR DE B. S. BLOOM VERBOS QUE SE PUEDEN UTILIZAR PARA EXPRESAR OBJETIVOS DE TIPO PSICOMOTOR

PERCEPCIÓN	DISPOSICIÓN	RESPUESTA GUIADA	MECANIZACIÓN	RESPUESTA COMPLEJA OBSERVABLE
comparar diferenciar discriminar distinguir escuchar observar	aceptar apreciar asistir describir escoger participar permitir	comprender continuar describir ejemplificar demostrar parafrasear seguir señalar usar	acoplar arrojar asistir brincar caminar combinar continuar cortar demostrar interactuar levantar manejar manipular marchar martillar operar patear practicar saltar usar	asir combinar danzar dibujar escalar esquiar manejar nadar organizar patinar usar variar

**CLASIFICACIÓN DEL DOMINIO AFECTIVO DE B. S. BLOOM  
VERBOS QUE SE PUEDEN UTILIZAR PARA EXPRESAR OBJETIVOS DE  
TIPO AFECTIVO**

CARACTERIZACIÓN	ORGANIZACIÓN	VALORACIÓN	RESPUESTA	RECEPCIÓN
actuar conforme a un plan	adherirse	aceptar	interesarse	escuchar
influir sobre otros	formular planes	admitir	conformarse	atender
modificar conductas	alterar planes	acordar	preguntar	recibir órdenes
proponearse realizar algo	integrar grupos	analizar	contestar	tomar conciencia
cuestionar	dirigir grupos	valorar	defenderse	recibir indicaciones o instrucciones
resolver problemas	interactuar	reconocer	apoyar	
decidir una actuación	organizar acciones	evaluar	participar	
verificar hechos		criticar	desempeñar	
comprometerse		seleccionar	intentar	
solucionar		diferenciar	reaccionar	
bastarse a sí mismo		discriminar	practicar	
poner en práctica		explicar	comunicar	
formular juicios		argumentar	platicar	
practicar		justificar	dialogar	
compartir		discrepar	cumplir	
responsabilidades		apoyar	invitar	
		apreciar	saludar	
		comentar	obedecer	
		debatir	ofrecerse	

## ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

### a) Rompehielos

Por su naturaleza, los rompehielos ayudan a crear una atmósfera que reduce las inhibiciones de los alumnos y mejora su concentración. De cualquier forma, el facilitador debe tener en cuenta que cualquier actividad estructurada puede ser mal utilizada. Para minimizar los riesgos y maximizar los beneficios de la utilización de los rompehielos, se deben tomar en cuenta las siguientes recomendaciones.

Los miembros de un grupo nunca deben ser forzados a participar en alguna actividad. Aunque el facilitador debe alentar la total participación, cada alumno debe entender que él o ella tienen el derecho de abstenerse de participar en cualquier rompehielos que le parezca incómodo.

La información generada durante la actividad debe considerarse confidencial. En particular, cuando el objetivo de la estrategia es la de obtención de información, retroalimentación y revelación, ya que se solicita información personal, la cual debe tratarse con mucho cuidado.

El facilitador representa un modelo a seguir para los alumnos, por lo cual se encontrará con que su participación activa ayuda a disminuir las inhibiciones iniciales de algunos de los alumnos.

Antes de implementar cualquier actividad, el facilitador necesita ser prudente. El mal uso o uso prematuro del rompehielos puede conducir al grupo a sentirse manipulado. Se debe recordar que el rompehielos es sólo una herramienta de aprendizaje y no un fin.

Aunque el rompehielos, así como otras actividades estructuradas no requiere un informe, se debe mantener un especial cuidado del desarrollo de los alumnos y del grupo en sí. Los temas que contienen revelaciones, confianza, toma de riesgos, control y dependencia deben ser monitoreados continuamente.

Una de las claves más importantes del éxito del uso de los rompehielos es la habilidad del facilitador para rellenar el hueco entre la actividad y el material que sigue. Porque la mayoría de los rompehielos no están orientados a un tema (exceptuando aquellos en la división de temas de desarrollo profesional), las transiciones suaves son cruciales. Si por ejemplo, en un taller en supervisión, el líder del grupo usa un rompehielos que alienta a los participantes a hacer una lluvia de ideas sobre los usos creativos para los refrigeradores viejos, puede relacionarlo con el material de contenido subrayando qué tan útil puede ser la mente creativa para alguien que maneja a otros. Cada rompehielos, sin importar su división, requiere que el líder del grupo use la totalidad de sus recursos para dirigir la transición a lo central. En verdad, algunos rompehielos se prestan más fácilmente que otros para cambios de contenido. Si el facilitador escoge el rompehielos correctamente, tendrá poca dificultad para hacer la transición experiencial y la información basada en el tema que sigue.

La naturaleza superficial de los rompehielos permite al líder del grupo proceder sin preguntas larguísimas. Sin embargo, si una actividad genera reacciones notables, ya sean pensamientos o sentimientos, el líder debe asumir responsabilidad absoluta para atar cabos sueltos o aclarar temas. Aunque esta situación ocurre raramente, una postura dispuesta permitirá una transición más productiva y evitará encuentros y diferencias potenciales entre diferentes miembros del grupo que pueden tener emociones conflictivas o no resueltas de la experiencia.

#### División de Rompehielos

El agrupamiento del rompehielos basado en el propósito principal de cada experiencia estructurada, contiene seis divisiones. Específicamente las divisiones están centradas alrededor de las siguientes áreas (De acuerdo a la Enciclopedia de los Rompehielos: San Diego, Cal. University Associates):

- ξ Energéticos y Reductores de Tensión: la división de energéticos y reductores de tensión contiene rompehielos que cambian la naturaleza emocional del grupo. Más efectivamente utilizados cuando los participantes parecen "desinflados" o muy ansiosos estas actividades sirven como catalizadores de energía o para reducir la tensión. Algunos de estos energéticos requieren contacto físico moderado.

- ξ Retroalimentación y Revelación: La división de retroalimentación y revelación contiene rompehielos que tienen como objetivo establecer interacción de naturaleza personal. Yendo más allá de meras presentaciones, estas actividades a menudo exploran pensamientos, sentimientos, percepciones, impresiones y reacciones. Se recomienda una cuidadosa selección para uso en grupos que no están directamente dirigidos a una exploración personal.
- ξ Juegos y Bromas Mentales: La división de juegos y bromas mentales contiene rompehielos que estimulan el pensamiento creativo, percepciones alternativas, y la reexaminación de suposiciones básicas. Estas actividades a menudo facilitan un ambiente competitivo, ya que logran controversia entre los individuos o equipos o contra otros individuos o equipos.
- ξ Obtención de Información: La división de obtención de información contiene rompehielos que otorgan oportunidades a los miembros del grupo para aprender más de los demás de una manera no amenazadora. Estas actividades generalmente solicitan información superficial. Por ejemplo: Responsabilidades de trabajo, objetivos generales y valores, fantasías que disfruta, etc. Los rompehielos de obtención de información son ideales para mezclar al grupo rápidamente y para bajar las barreras.
- ξ Temas de Desarrollo Profesional: la división de temas de desarrollo profesional contienen rompehielos que están relacionados con materias profesionales específicas. Explora temas como liderazgo, supervisión, formación de equipos, evaluación motivación, y resolución de problemas; estas actividades proporcionan una introducción clara a los materiales relacionados con los contenidos.

Las seis divisiones ofrecen una variedad de rompehielos, que pueden satisfacer las necesidades del prestador de servicios para casi cualquier situación. Aún más, el facilitador encontrará que la modificación creativa de cualquier rompehielos dado, ampliará su uso e incrementará el impacto de su propósito inicial.

## **b) Lectura comentada**

### **Descripción**

Esta estrategia consiste en invitar a cada participante del grupo a efectuar la lectura de algún párrafo de un documento y el facilitador, conforme lo ve conveniente, hace los comentarios pertinentes que clarifiquen el contenido y faciliten la comprensión.

Con esta estrategia se llega hasta un segundo nivel taxonómico (comprensión), en la medida que el facilitador realice comentarios apropiados.

### **Desarrollo**

El facilitador informa del objetivo que se persigue e invita a los alumnos a que le ayuden en la lectura; los motiva para que en forma espontánea, vayan efectuando la lectura. Al concluir el párrafo hará los comentarios necesarios. El facilitador puede también señalar quién hace la lectura, sobre todo cuando no hay espontaneidad del grupo.

Al finalizar la lectura y con los comentarios del grupo, el facilitador hace un resumen de lo leído y lo compara con el objetivo mencionado en la introducción.

### **Materiales**

Desde el documento que es la base de la lectura; además pizarrón o rotafolio para anotar los puntos sobresalientes del resumen.

### **Tamaño del grupo**

Es recomendable en grupos no mayores de 25 personas, con el fin de que todas participen en la lectura.

Se utiliza cuando el material a usar es exclusivamente de tipo informativo y se desea que sea conocido y comprendido por los alumnos.

### **Ventajas**

- ξ Facilita la participación no amenazante.

- ξ Se hace común la información.
- ξ El alumno sabe que existe el material y sabe dónde consultarlo.

#### **Desventajas**

- ξ Requiere de contar con un documento bien elaborado.
- ξ La lectura puede volverse mecánica por el nerviosismo de leer.
- ξ Si el facilitador no preparó los comentarios, estos pueden volverse intrascendentes, o inclusive, estar fuera de contexto.

### **c) Estudio de casos**

#### **Descripción**

El estudio de casos es utilizado como un medio para que los alumnos aprendan por sí mismos, mediante procesos de pensamiento independientes, así como para ayudarlos a desarrollar su capacidad de usar conocimientos previos.

Otra característica de esta estrategia, es la extensa variedad e informes de casos que representan fielmente la situación de la vida real.

Estos casos constituyen material comprensible y bien documentado, que capacita a los alumnos para conocer las circunstancias históricas y ambientales de los sucesos descritos.

Con esta estrategia se llega desde un tercero hasta un quinto nivel taxonómico (aplicación, análisis e integración de conocimientos), en la medida en que el caso este bien elaborado.

#### **Desarrollo**

El facilitador, da la información necesaria para indicar un tema en especial que haya seleccionado, actúa solamente como catalizador, señala los casos de estudio y propicia un ambiente favorable a las discusiones del grupo; su objetivo es guiar el proceso de aprendizaje, pero intenta cubrir el tema exponiendo, y ayuda a los alumnos a descubrir por sí mismos las ideas más significativas, partiendo del informe contenido en el caso motivo de estudio.

Para llevarlo a cabo se desarrollan las siguientes fases:

- ξ Presentación del caso.
- ξ Lectura y análisis individual.
- ξ Discusión en pequeños grupos.
- ξ Conclusiones de cada pequeño grupo y una general.

#### **Materiales**

- ξ Un número suficiente de ejemplares del caso, para cada alumno.
- ξ Un local apropiado que permita la discusión en pequeños grupos.
- ξ Recursos informativos para la búsqueda de información que dé respuesta al caso.

#### **Tamaño del grupo**

El total de participantes recomendable es de 25 y cada grupo con un máximo de 5 integrantes.

Se utiliza para enseñar diversas materias donde se requiere que el participante adquiera habilidad en la solución de problemas. En las áreas tecnológicas se aplica en problemas simulados; cuando se asocian a una situación dada se convierte en un proyecto.

#### **Ventajas**

- ξ Permite presentar al grupo una situación tipo.
- ξ Invita al intercambio libre de opiniones en la discusión.
- ξ Refleja un factor de interés con la implicación o identificación personal.
- ξ Da la oportunidad de presentar los problemas de una manera estimulante.

- ⋮ Está tomado de situaciones de la vida real.
- ⋮ Está dirigido hacia el desarrollo de capacidades, es un medio de formación efectiva, aprendiendo de la experiencia de todos y conocimientos de los demás.
- ⋮ Estimula el desarrollo de posibles soluciones.
- ⋮ Hace posible que los alumnos practiquen, sin que nadie quede lastimado en el proceso.

#### Desventajas

- ⋮ Si el conductor de la discusión no está bien preparado, es posible que se enrede y se contradiga, ocasionando que los miembros del grupo pierdan interés en el problema.
- ⋮ Al usar una historia inventada como punto de participación para alguna discusión, supone que ha sucedido que les conviene. Dan por hecho las suposiciones. Hacen conclusiones apresuradas, perdiéndose la efectividad del método.
- ⋮ En casos muy simplificados, los participantes no están apreciando algo real, por lo cual el aprendizaje es relativo; además, al presentarse un caso muy simple se pide muy poco al alumno.
- ⋮ Para que los resultados en la aplicación de esta técnica sean óptimos, es necesario que el nivel de conocimientos del grupo sea alto.

**Se recomienda la elaboración de casos de situaciones reales con toda la información necesaria para su análisis y conclusión. No se trata de sacar conclusiones, se debe propiciar que los alumnos expresen su punto de vista, motivándolos a que ellos obtengan sus propias conclusiones y el criterio a seguir.**

#### d) Juego de negocios

##### Descripción

El juego de negocios se utiliza como un medio para aplicar e integrar conocimientos, mediante la simulación de una situación real de trabajo, con lo que se ayuda a desarrollar la capacidad de usar conocimientos y actitudes.

En dicha situación real de trabajo se ubica a cada alumno en un puesto específico de la empresa o departamento simulado, para que ejecute funciones inherentes al mismo, en función de las situaciones que se van presentando, las cuales van incrementando su complejidad en forma paulatina.

Los puestos a ocupar por los alumnos pueden ser aquellos en los que ya tienen experiencia, o bien los puestos que desconocen, para adquirir experiencia en ellos; esto depende de los resultados de aprendizaje que se persiguen en el curso.

Es muy similar al estudio de casos, su diferencia radica principalmente en que los alumnos asumen un rol para resolver el problema, y en el estudio de casos se colocan fuera de la situación.

Esta estrategia bien utilizada puede ubicarse entre el cuarto y quinto nivel taxonómico (Análisis e integración de conocimientos).

##### Desarrollo

**Introducción.** En esta fase se dan las reglas del juego y el material necesario para preparar el mismo; en estas reglas puede incluirse información histórica de la compañía que se va a dirigir puede proporcionarse momentos antes de iniciar la simulación, o semanas antes, dependiendo de la complejidad del juego destinado al aprendizaje.

**Organización de los equipos o empresas:** Con base en las reglas del juego se preparan y organizan las empresas, estudiando la información histórica de las mismas y con base en ello se preparan las estrategias de acción a seguir por cada una; se definen objetivos y se plantean las estructuras organizacionales.

**Desarrollo de la simulación.** Ésta se va desarrollando por etapas, las cuales, en la mayoría de los casos, simulan periodos determinados. Al final de cada etapa, se proporcionan los resultados

obtenidos por la empresa, con lo que se puede evaluar lo realizado y se replantean objetivos y estrategias,

Como se ve, en esta estrategia se dan todas las fases del proceso administrativo. Se puede adquirir información de la competencia e información del mercado y la economía.

Reunión de análisis del juego

En esta parte se propicia una reunión del grupo para comentar errores y éxitos de todas las empresas, intercambiar opiniones, propiciar un reforzamiento al aprendizaje y solucionar dudas que se hayan presentado durante el proceso del juego.

Materiales que requiere

Papelería impresa, en ocasiones se requiere de una computadora, formas impresa en gran volumen, así como de locales especialmente acondicionados.

Tamaño del grupo

Puede hacerse con grupos de 30 a 50 participantes, organizados en equipos de 4 a 8 personas cada uno; a medida que participa más gente existe la necesidad de más conductores, así como la posibilidad de errores en el control de la simulación.

Descripción

Especialmente para sensibilizar acerca de la interrelación existente dentro de la empresa, de lo que se necesita para el logro de sus objetivos y de las actitudes necesarias para la buena marcha.

Ventajas

- ξ Permite una participación activa de todos los miembros del grupo.
- ξ Es de gran ayuda para reforzar conocimientos, para ponerlos en práctica y para conocer deficiencias.
- ξ Es muy objetiva, al tomar situaciones del mundo real.
- ξ Es una estrategia muy dinámica y motivante.
- ξ Desarrolla capacidades intelectuales.

Desventajas

- ξ Se requiere de un local adecuado y tiempo suficiente de los alumnos.
- ξ No sirve para enseñar nuevos temas, sino para reforzarlos y examinarlos.
- ξ Se necesita planear con cuidado, pues debe realizarse con una organización eficiente.
- ξ Requiere de instrucciones muy claras y precisas para su ejecución, para prever confusiones y justificaciones de los equipos involucrados.
- ξ Requiere en ocasiones del apoyo de una computadora.
- ξ Para disponer de todos los recursos es necesario mucho material, lo cual hace costosa esta estrategia.

Recomendaciones

- ξ Es conveniente formar un equipo de trabajo para preparar esta estrategia.
- ξ Determine exactamente las etapas secuenciadas para que vayan quedando claros los pasos del proceso.

#### **e) Demostración de los cuatros pasos**

Descripción

La demostración o método de los cuatro pasos, es la estrategia clásica para enseñar principalmente destrezas manuales en la industria. Así, el alumno aprende a operar maquinarias, herramientas y aparatos. Se aplica de preferencia, directamente en el área de trabajo, y con las

máquinas y equipos de producción de la empresa; por esta razón también se le conoce como adiestramiento en el puesto.

Consiste en que el facilitador explique y opere directamente la máquina o herramienta que va a enseñar, mostrándoles prácticamente cada uno de los pasos que deben seguirse en la operación. Inmediatamente después el alumno lo ejecuta hasta que logra hacerlo con fluidez.

### **Nivel de profundidad**

Esta estrategia se sitúa en un tercer nivel (aplicación) y facilita que el participante pueda pasar fácilmente a un cuarto nivel (análisis) y llegar conforme a su propio interés hasta un quinto nivel (integración).

### **Desarrollo**

Los cuatro pasos de esta estrategia son los siguientes:

#### **1. Preparar al trabajador**

- ξ Definirle su trabajo y averiguar su experiencia
- ξ Despertar su interés para aprender
- ξ Indicar movimientos o posiciones que serán aplicados

#### **2. Presentar la operación**

- ξ Explíquelo, muestre y demuestre una a una las fases importantes (apoyándose en una hoja de descripción del trabajo, de ser posible).
- ξ Recalque cada PUNTO CLAVE
- ξ Instruya clara, completa y pacientemente
- ξ Cuide de no enseñar más de lo que se pueda asimilar
- ξ Haga un resumen

#### **3. Poner en practica (ensayo de la ejecución)**

- ξ Hágale explicar la operación y los puntos clave
- ξ Pregúntele, para asegurar que aprendió
- ξ Corrija errores
- ξ Continúe así hasta asegurarse que sabe

Utilice la hoja de trabajo, es un documento que indica cada uno de los pasos a ejecutar, las herramientas y materiales a utilizar, así como los puntos clave de operación

#### **4. Continuar (observación del desarrollo del trabajo)**

- ξ Póngale a trabajar independientemente
- ξ Indíquele a quien debe acudir si tiene dudas
- ξ Revise su trabajo frecuentemente, invítele a hacer preguntas
- ξ Disminuya progresivamente la ayuda y vigilancia

### **Materiales que requiere**

De preferencia, la hoja de descomposición del trabajo, o en su caso, el diagrama de flujo y el material y equipo necesario para una ejecución.

### **Tamaño del grupo**

De uno hasta un máximo de seis personas. En grupos más grande dentro de la escuela es conveniente utilizar apoyos audiovisuales para la demostración.

### **Ventajas**

- ξ Soluciona rápidamente deficiencias de adiestramiento dentro de laboratorios y talleres, aprovechando las herramientas de los mismos.
- ξ El participante interviene en forma activa y directamente en el desarrollo de la tarea, por lo que es altamente motivante.
- ξ Generalmente, no requiere instalaciones o material ajenos a los dispuestos.
- ξ Permite un aprendizaje inmediato y completo, puesto que el facilitador puede verificar paso a paso los progresos o dificultades de los participantes, ya sea para continuar o corregir la operación.

### **Desventajas**

- ξ No es aplicable en la enseñanza de habilidades intelectuales o de actitudes.
- ξ Los equipos y herramientas dependen de la capacidad instalada en la escuela.
- ξ Es más caro en cuanto a utilización de tiempo en comparación con otras estrategias.
- ξ Algunas operaciones requieren de un desarrollo rápido y los movimientos deben ser precisos, por lo cual, es difícil percibir sus fases durante la demostración.

### **Recomendaciones**

- ξ Básicamente, que el facilitador conozca la función objeto de la capacitación técnica.

### **f) El panel**

#### **Descripción**

Es la reunión de un grupo de alumnos que presentan un tema específico, previamente investigado y desarrollado, con el fin de proporcionar al grupo su análisis y conclusiones sobre el mismo.

#### **Desarrollo**

- ξ Se asigna un tema a un grupo de 4 a 6 alumnos.
- ξ El facilitador, fungirá como coordinador, presenta el tema a los alumnos.
- ξ El coordinador recibe las preguntas del auditorio.
- ξ El coordinador inicia el panel formulando la primera pregunta.
- ξ El coordinador modera la discusión, controla el tiempo, plantea nuevo cuestionamientos, centra la plática en el tema.
- ξ Para finalizar, solicita a los panelistas que hagan un resumen de lo expuesto destacando las conclusiones más importantes.
- ξ Se cierra la sesión.

#### **Tamaño del grupo**

Puede hacerse con grupos de 30 a 40 participantes, organizados en equipos de 6 a 8 personas.

### **Ventajas**

- ξ Favorece la confrontación de las opiniones de los alumnos sobre un tema.
- ξ Por su dinamismo, propicia el interés de los alumnos.
- ξ Permite procesar un volumen mayor de información al interior del grupo.
- ξ Favorece estudiar un tema o problema delante de un grupo.
- ξ Expone diferentes puntos de vista acerca de un tema determinado.
- ξ Actualiza información.

### Desventajas

- ⋮ Si no existe una organización adecuada, se crea confusión y no se llega a conclusiones, o éstas son incorrectas.
- ⋮ Si el tema no se prepara previamente puede caerse en divagaciones.
- ⋮ Requiere de habilidad para la exposición y no todos pueden contar con estabilidad desarrollada.

### Recomendaciones

- ⋮ Al finalizar el panel, se debe concluir el tema, enriquecido por parte del facilitador.
- ⋮ No asignar temas muy complejos a los alumnos, sin una previa formulación de los mismos en clase.
- ⋮ Por ningún motivo se debe responsabilizar a los alumnos de la totalidad de la exposición. Recuerde que ellos buscan el aprendizaje, pero usted debe facilitárselos.

### g) Tormenta o lluvia de ideas

#### Descripción

Consiste en la interacción del grupo en el cual se presentan ideas sin restricciones ni limitaciones.

#### Desarrollo

- ⋮ Se informa al grupo de las características de la técnica, los objetivos que se persiguen y el tiempo disponible.
- ⋮ Se inicia la fase de generación de ideas invitando a todos los integrantes del grupo a que aporten todas las ideas que se les ocurran, por descabelladas que parezcan, con relación al tópico, sin enjuiciar o evaluar, ni las propias, ni las de terceros.
- ⋮ El facilitador o un secretario nombrado para tal fin, registra en el rotafolio o pizarrón todas las ideas expresadas sin clasificarlas ni interpretarlas.
- ⋮ Se procede luego a la evaluación de ideas. En esta etapa, conjuntamente con el grupo, se revisan una a una las ideas expresadas, se evalúan y eliminan las improcedentes, no factibles; se agrupan y se sintetizan las que se complementan entre sí, se jerarquizan, y el grupo procede a seleccionar las que considera mejores y más viables.
- ⋮ El facilitador concluye resumiendo y comentando los acuerdos grupales dados en la discusión; asimismo, analiza la dinámica grupal que se presentó durante el desarrollo de la actividad.

#### Tamaño del grupo

Variado: se requiere de una disposición total del grupo a participar en la discusión.

#### Ventajas

- ⋮ En poco tiempo gran cantidad y variedad de ideas.
- ⋮ Se obtienen mayores alternativas de solución para un problema.
- ⋮ Se estimula la creatividad de los alumnos.
- ⋮ Se propicia la apertura hacia otras ideas y personas.
- ⋮ Se favorece la integración grupal.
- ⋮ El grupo está integrado por personas que se conocen bien como para expresarse con libertad.
- ⋮ La atmósfera grupal permite la libertad de expresión.
- ⋮ Las ideas que se aportan se reciben por las ideas mismas, sin importar el status de quien las presenta.

**Desventajas**

- ξ Se puede propiciar a la burla, cuando un alumno exponga sus puntos de vista o al expresar una idea.
- ξ Se puede favorecer la dispersión, la confusión y el desorden.
- ξ El grupo no siempre aclúa maduro para aportar ideas productivas.

**h) Preguntas Exploratorias**

**Descripción**

Esta estrategia es también conocida como interrogatorio, son las preguntas que el facilitador hace al grupo en forma oral, ya sea dirigido a una persona en especial, o abiertos al grupo en general.

**Ventajas**

- ξ Estimula el razonamiento al motivar a la aplicación de conocimientos.
- ξ Favorece la confianza.
- ξ Contribuye a la cooperación.
- ξ Fomenta la discusión.
- ξ Favorece la creación de resúmenes parciales.
- ξ Favorece las conclusiones claras y bien definidas.
- ξ Enfoca la atención en puntos medulares del tema.

**Desventajas**

- ξ Puede favorecer las respuestas de memoria sin que exista comprensión.
- ξ Puede originar antagonismos.
- ξ Puede degenerar en discusiones fuera del tema.

**Recomendaciones**

Esta técnica resulta de utilidad cuando:

- ξ El grupo es grande.
- ξ Se requiere reorientar la actividad al logro de los objetivos.
- ξ Se desea medir la comprensión, relacionando el tema con las experiencias del grupo.
- ξ Se concluye el tratamiento de un asunto.

**NOTA:**

- ξ El facilitador debe evitar hacer preguntas que exijan datos memorísticos, confundan o ridiculicen al grupo o a algunos de sus miembros.
- ξ El facilitador no debe ponerse ansioso cuando la respuesta no se da rápidamente; debe recordar que todos necesitamos tiempo para pensar. Es necesario aprender a manejar los silencios.

## ASPECTOS A CONSIDERAR EN UNA EVALUACIÓN

### ¿Por qué evaluar?

- Ⓞ Para confirmar resultados de aprendizaje
- Ⓞ Para producir un registro de logros permanentes
- Ⓞ Para ayudar a los alumnos a identificar sus áreas débiles y sus áreas fuertes
- Ⓞ Para ayudar a los alumnos a identificar áreas por desarrollar
- Ⓞ Para motivar a los alumnos proporcionándoles retroalimentación positiva
- Ⓞ Para ayudar a predecir el potencial de una persona
- Ⓞ Para auxiliar a los facilitadores a identificar formas para ayudar a los alumnos a adquirir conocimientos y a desarrollar habilidades

### ¿Qué se evalúa?

- Ⓞ Habilidades comunes (genéricas)
- Ⓞ Habilidades relacionadas con empleos técnicos
- Ⓞ Cualidades personales
- Ⓞ Aptitudes
- Ⓞ Actitudes
- Ⓞ Conceptos e ideas

### ¿Quién lleva a cabo la evaluación?

- Ⓞ El supervisor del empleador
- Ⓞ El facilitador
- Ⓞ El propio alumno
- Ⓞ Los compañeros del alumno

### ¿Dónde/ en qué contexto se evalúa?

- Ⓞ En el lugar de trabajo
- Ⓞ En el sector industrial
- Ⓞ Fuera del trabajo
- Ⓞ En una institución educativa
- Ⓞ En un centro de capacitación

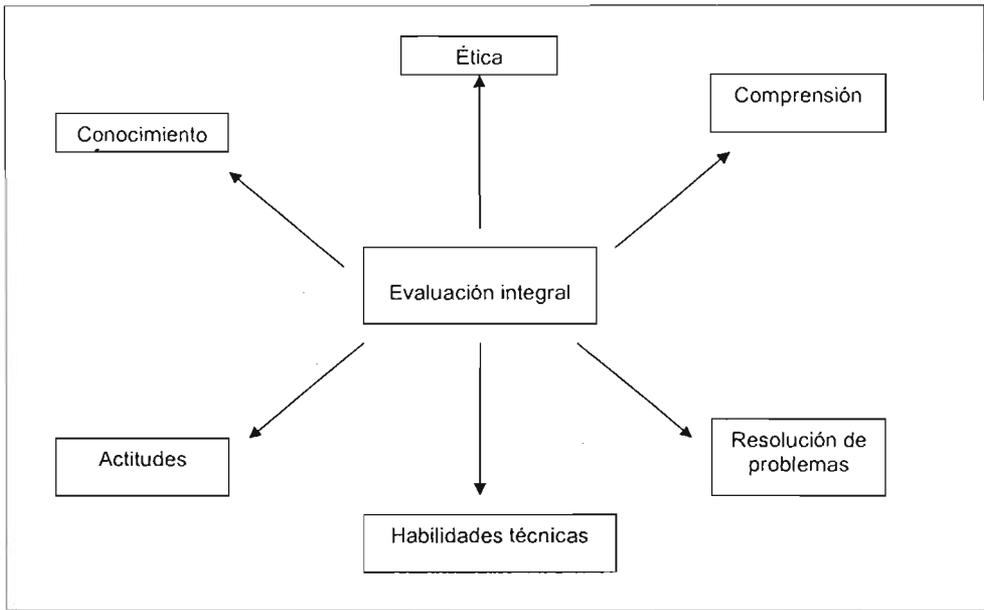
### ¿Cómo se evalúa?

- Ⓞ Evaluación basada en el trabajo
- Ⓞ Evaluación relacionada en el trabajo
- Ⓞ Estudios de caso
- Ⓞ Actividades prácticas
- Ⓞ Autoevaluación
- Ⓞ Evaluación del alumno, por el grupo
- Ⓞ Trabajo en proyectos/tareas
- Ⓞ Actividades de grupo
- Ⓞ Evaluación del aprendizaje anterior

### ¿Cuándo se evalúa?

- Ⓞ Diagnóstico al inicio (evaluación diagnóstica)
- Ⓞ Durante el programa para obtener retroalimentación: facilitador/alumno (evaluación formativa)
- Ⓞ Al final, para confirmar los resultados del aprendizaje

## ASPECTOS DE UNA EVALUACIÓN INTEGRAL



**DIFERENCIAS DE LA EVALUACIÓN EN PROGRAMAS DE APRENDIZAJE BASADOS EN LA COMPETENCIA LABORAL Y EN PROGRAMAS DE APRENDIZAJE TRADICIONALES**

PROGRAMA DE APRENDIZAJE TRADICIONAL	PROGRAMA DE APRENDIZAJE BASADO EN LA COMPETENCIA LABORAL
<p>☞ Recoger suficientes evidencias para demostrar que se ha aprendido por lo menos el porcentaje mínimo del programa de estudios.</p> <p>☞ La evaluación se basa en los conocimientos teóricos, es decir, en lo que los individuos saben.</p>	<p>☞ Recoger suficientes evidencias de desempeño, para demostrar que los individuos pueden actuar según las normas específicas requeridas dentro de una función ocupacional determinada.</p> <p>☞ La evaluación se basa en lo que los individuos pueden hacer</p>

## EVIDENCIAS QUE SE OBTIENEN DE LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO



**Ejemplos de evidencia directa, indirecta y complementaria**

Directa	Indirecta
<p>Todo lo que se puede observar sobre el desempeño del alumno</p> <p><b>Productos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ξ Ejemplos de cuentas</li> <li>ξ Programas para computadoras</li> <li>ξ Diseños</li> <li>ξ Alimentos preparados, ropa hecha</li> <li>ξ Documentos de control de almacén</li> <li>ξ Cartas escritas</li> <li>ξ Procesamiento de datos</li> </ul> <p><b>La observación real del desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↗ Habilidades</li> <li>↗ Procesamiento de datos</li> <li>↗ Conducir una entrevista</li> <li>↗ Presidir una reunión</li> <li>↗ Recibir visitantes</li> </ul> <p>Ésta puede ser directa a través de grabaciones audio/video</p>	<p>Todo acerca del alumno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↗ Cartas de validación de empleadores anteriores y actuales</li> <li>↗ Certificado de estudios</li> <li>↗ Artículos o reportes de noticias relacionadas con el candidato</li> <li>↗ Fotografías de trabajo producido por el candidato</li> <li>↗ Premios o reconocimientos</li> </ul>
<p><b>Complementaria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↗ Evidencia obtenida preguntando o aplicando pruebas de conocimiento al alumno cuando otras evidencias (directa o indirecta) no proveen suficiente información para emitir un juicio.</li> </ul>	