

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS



PLAN DE CAPACITACION BASADO EN NORMAS  
DE COMPETENCIAS LABORALES

POR

JOSE ANGEL PEREZ VELAZQUEZ

Como requisito parcial para obtener el Grado de  
MAESTRIA EN FORMACION Y CAPACITACION DE  
RECURSOS HUMANOS

MAYO DE 2004

|   |  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>2.- Sector Turismo</b></p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>3. Preparación de bebidas</li> <li>4. Supervisión de la comercialización de inversiones vacacionales.</li> <li>5. Comercialización de inversiones vacacionales</li> <li>1 Supervisión y coordinación del arrendamiento de vehículos</li> <li>2 Operación del arrendamiento de vehículos</li> <li>3 Venta de servicios integrales de viaje</li> <li>4 Coordinación y supervisión del servicio a comensales</li> <li>5 Servicio a comensales</li> <li>6 Apoyo del servicio a comensales</li> <li>7 Coordinación del servicio a cuartos y áreas públicas</li> <li>8 Servicio de atención al huésped</li> <li>9 Coordinación del servicio de atención al huésped</li> <li>10 Servicio de atención a cuartos y áreas públicas</li> <li>11 Comercialización de servicios integrales de viaje</li> <li>12 Planeación y control de Recursos Materiales</li> <li>13 Desarrollo y coordinación de recursos humanos en establecimientos turísticos.</li> </ul> |
| <p style="text-align: center;"><b>3.- Industria Ferroviaria</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Despacho y control de trenes</li> <li>2 Operación y manejo de trenes en camino</li> <li>3 Formación de trenes</li> <li>4 Coordinación y supervisión del tren, equipo tractivo y unidades de arrastre.</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>4.- Industria Farmacéutica</b></p>               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Producción de formas farmacéuticas sólidas</li> <li>2 Producción de formas farmacéuticas semisólidas</li> <li>3 Producción de líquidos estériles</li> <li>4 Producción de líquidos no estériles</li> <li>5 Producción de líquidos utilizando el sistema de formato, llenado y sellado.</li> <li>6 Acondicionamiento de producto terminado</li> <li>7 Manufactura de dispositivos médicos</li> <li>8 Promoción y ventas de productos farmacéuticos</li> <li>9 Almacenaje y distribución de materiales y producto terminado.</li> </ol> |
| <p style="text-align: center;"><b>5.- Industria del Calzado</b></p>                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Control y supervisión de la fabricación del producto (calzado)</li> <li>2 Control y supervisión de la fabricación del producto (Calzado Nivel 2)</li> <li>3 Terminación del calzado</li> <li>4 Ejecución y preparación del corte del calzado</li> <li>5 Preparación y respunte de la capellada del calzado</li> <li>6 Coordinación de la elaboración de muestrarios</li> <li>7 Planeación y programación de la fabricación del producto.</li> </ol>   |
| <p style="text-align: center;"><b>6.- Industria de la Televisión por Cable</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Instalación de Acometidas de Redes de Telecomunicaciones y Sistemas de Televisión por Cable</li> <li>2 Construcción de Redes Externas</li> <li>3 Iluminación</li> <li>4 Registro de Imagen con Cámara</li> </ol>  |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>5 Instalación del Centro de Recepción y control de redes de telecomunicaciones</li> <li>6 Registro de Audio</li> <li>1 Mantenimiento del Centro de Redes de Telecomunicaciones</li> <li>2 Control de Video</li> <li>3 Mantenimiento a Equipos de Sistemas de Videgrabación Televisiva.</li> </ul>  |
| <b>7.- Industria del Vestido</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Ensamble de piezas en prendas de vestir</li> <li>2 Preparación de piezas en confección</li> <li>3 Corte de piezas para confección</li> <li>4 Trazo de patrones</li> <li>5 Tendido de telas</li> <li>6 Preparación de bultos para confección.</li> </ul>  |
| <b>8.- Industria del Mueble</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Preparación de materia prima en la fabricación y/o ensamble de muebles de madera</li> <li>2 Control de la calidad de los muebles de madera durante el proceso de producción y embarque</li> <li>3 Fabricación de piezas de hierro forjado</li> <li>4 Fabricación de piezas torneadas</li> <li>5 Fabricación de piezas reuteadas del mueble</li> <li>6 Montaje final y decorado del mueble</li> <li>7 Pintado de piezas, componentes y muebles</li> <li>8 Almacenaje y embarque de los productos terminados</li> <li>9 Arnado de muebles de tablero.</li> </ul> |
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Obtención de la reproducción de</li> </ul>   |

|   |  |
|---|--|
| <p align="center"><b>9.- Industria de Artes Gráficas</b></p>    | <p>impresos de acuerdo al sistema de impresión en offset</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 Obtención de reproducción de impresos de acuerdo al sistema de impresión en serigrafía.</li> <li>3 Impresión en Tipografía</li> <li>4 Desarrollo del producto gráfico</li> <li>5 Ejecución del diseño gráfico.</li> </ol>  |
| <p align="center"><b>10.- Sector Comercio</b></p>               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Compra de mercancía para ventas al menudeo nivel 2</li> <li>2 Compra de mercancía para ventas al menudeo nivel 3</li> <li>3 Venta de mercancías en comercio al menudeo nivel 1</li> <li>4 Venta de mercancías en comercio al menudeo nivel 2</li> <li>5 Dispensación y manejo de medicamentos en farmacias</li> <li>6 Almacenaje de mercancías en comercio al menudeo</li> <li>7 Venta de productos de ferretería en comercio al menudeo</li> <li>8 Administración de pequeños establecimientos al detalle</li> </ol> |
| <p align="center"><b>11.- Autotransporte de carga</b></p>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Operación de vehículos de autotransporte</li> <li>2 Manejo de carga general durante el viaje</li> <li>3 Programación y control del traslado de la carga</li> <li>4 Revisión vehicular antes y después del viaje.</li> </ol>   |
| <p align="center"><b>12.- Mantenimiento Electromecánico</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Preparación de mantenimiento a sistemas electromecánicos</li> <li>2 Mantenimiento a sistemas para la transmisión de potencia mecánica</li> <li>3 Mantenimiento a sistemas de aire</li> </ol>  |

|   |   |
|---|---|
|   | acondicionado y refrigeración.  |
| <b>13.- Industria Minera</b>              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Fragmentación en Roca</li> <li>2 Aseguramiento de la granulometría del mineral</li> <li>3 Recuperación de minerales o metales</li> <li>4 Transporte y carga de minerales</li> </ol>  |
| <b>14.- Sector Pesca y Acuicultura</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Preparación de estanquería, Siembra y Control del cultivo de camarón por el sistema semi-intensivo</li> <li>2 Engorda y cosecha de camarón por el sistema semi-intensivo</li> <li>3 Operación de equipos de navegación para captura de camarón</li> <li>4 Operación de equipos de propulsión para captura de camarón</li> <li>5 Operación de equipo de cubierta y artes de pesca para captura de camarón.</li> </ol>   |
| <b>15.-Sector Forestal y Silvicultura</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Obtención de madera aserrada</li> <li>2 Producción de plantas</li> <li>3 Dimensionado de madera</li> <li>4 Diseño e implementación de inventario de recursos forestales</li> <li>5 Derribo direccional de árboles</li> <li>6 Planeación y establecimiento de infraestructura para propagación de plantas</li> <li>7 Elaboración de programas de manejo forestal</li> <li>8 Programación y capacitación sobre plagas, enfermedades e incendios forestales</li> <li>9 Obtención de germoplasma y capacitación a personal operativo.</li> </ol> |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>16.- Industria de la Construcción</b></p>                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Construcción de muros de piedra y/o piezas regulares</li> <li>2 Armado de elementos estructurales con acero de refuerzo</li> <li>3 Cimbrado de elementos estructurales</li> <li>4 Colado de elementos estructurales</li> <li>5 Colado de elementos de concreto simple y de concreto armado</li> <li>6 Instalación de refractarios en coquizadora</li> <li>7 Realización de estudio geotécnico</li> <li>8 Análisis de suelos y rocas.</li> </ol> |
| <p><b>17.- Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Servicios contra incendios</li> <li>2 Soporte básico de vida y primeros auxilios</li> <li>3 Atención prehospitalaria básica</li> <li>4 Atención prehospitalaria avanzada</li> </ol>   |
| <p><b>18.- Sector Óptico y Optometría</b></p>                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Producción de lentes ópticas</li> <li>2 Producción de anteojos</li> <li>3 Práctica de exámenes de refracción</li> <li>4 Venta de productos y servicios ópticos.</li> </ol>  |
| <p><b>19.- Industria Química</b></p>                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Operación de Procesos químicos mediante sistemas automáticos de control</li> <li>2 Operación de procesos químicos en área operativa</li> <li>3 Control de procesos químicos.</li> </ol>   |
| <p><b>20.- Sector Consultoría</b></p>                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Implantación y evaluación de nuevos sistemas</li> </ol>   |
| <p><b>21.- Agroequipamiento</b></p>                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Operación de tractor con implementos mecánicos e hidráulicos</li> <li>2 Operación de tractor con implementación neumáticos y electrónicos</li> </ol>  |

|  |  |
|--|--|
|  | 3 Operación de cosechadora autopulsada   |
| <b>22.- Industria del Plástico</b>             | 1 Obtención de productos de plástico por inyección<br>2 Obtención de productos de plástico por extrusión.  |
| <b>23.- Industria Hulera</b>                   | 1 Construcción de productos de hule<br>2 Vulcanización de productos de hule<br>3 Mezclado de compuestos de hule<br>4 Extrusión de productos de hule. |
| <b>24.- Telecomunicaciones</b>                 | 1 Operación de sistemas de transmisión SDH<br>2 Operación de sistemas de transmisión PDH.  |
| <b>25.- Sector Café</b>                        | 1 Operación y control del beneficiado húmedo del café<br>2 Operación y control del beneficiado seco del café   |
| <b>26.-Industria de Conservas Alimenticias</b> | 1 Obtención de conservas alimenticias comercialmente estériles<br>2 Embalaje de conservas alimenticias   |
| <b>TOTAL: 26 COMITÉS</b>                       | <b>150 CALIFICACIONES</b>  |



## **CAPÍTULO 7**

### **Sistema de certificación de competencia laboral**

La certificación de competencia laboral se define como el proceso por medio del cual un organismo de tercera parte reconoce formalmente que un individuo ha demostrado ser competente para desempeñar una función laboral determinada, independientemente de la forma en que la haya adquirido y con base en una Norma Técnica de Competencia laboral aprobada por el Conocer.

#### **7.1.- El sistema de Certificación de Competencia laboral tiene, entre otros, los objetivos siguiente:**

- Reconocer de manera formal las competencias de los trabajadores, adquiridas mediante la capacitación o por experiencia propia.
- Facilitar la adquisición y desarrollo de multihabilidades que permitan a los trabajadores mayor capacidad de adaptación a los cambios del mercado laboral, así como desempeñar distintas funciones productivas con los niveles de calidad y eficiencia requeridos por los centros de trabajo y establecidos en las Normas Técnicas de Competencia Laboral.
- Generar oportunidades para la formación y capacitación integral y continua de los individuos.
- Permitir la acumulación progresiva de conocimientos, habilidades y destrezas de las personas, así como el desarrollo de su autoestima.
- Facilitar la transferencia de competencias laborales dentro de un mismo proceso productivo o entre diferentes empresas y ramas de actividad económica, permitiendo al trabajador alcanzar rápidamente los niveles de productividad y calidad esperados.

- Apoyar a las empresas para detectar las necesidades de capacitación de sus trabajadores.
- Agilizar y disminuir costos de los procesos de reclutamiento, selección, contratación e inducción de personal.
- Proporcionar información a los distintos agentes económicos sobre los conocimientos, habilidades y actitudes laborales de las personas, apoyando la toma de decisiones y la transparencia del mercado laboral.

## **7.2.- Principios o características de la Certificación de Competencia laboral**

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

**Voluntaria:** Cada persona decide libremente el momento en que desee le sea certificada su competencia laboral, lo que significa que no se impondrá como una exigencia en el ámbito educativo ni laboral.

**De tercera parte.** Es realizada por órganos especializados que actúan sin ningún interés de parte, denominados Organismos Certificadores de Competencia Laboral, los cuales deben estar reconocidos por los sectores laboral y productivo, ser independientes de los procesos de capacitación y estar acreditados por el Conocer.

**Formato único.** Para homogeneizar los certificados de competencia laboral que otorguen los diferentes Organismos Certificadores, 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 nivel nacional.

**Transparencia.** Los interesados en la certificación tienen acceso al conocimiento de las Normas Técnicas de Competencia Laboral y de las formas en que se llevan a cabo los procedimientos de evaluación, verificación y certificación, realizando trámites simples y los estrictamente necesarios para la operación transparente del Sistema de Certificación.

### **7.3.- ¿Quién realiza la certificación?**

Anteriormente se mencionó que la certificación de competencia laboral de los individuos es realizada por los Organismos Certificadores de Competencia Laboral, los cuales son promovidos y acreditados por el CONOCER, y de conformidad con los lineamientos establecidos.

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

Para contar con la acreditación del CONOCER, entre otros requisitos, la instancia interesada en constituirse como Organismo Certificador debe demostrar que cuenta con

capacidad técnica y económica que le permita cumplir con los requerimientos de calidad y equidad del Sistema, además de contar con personal competente e infraestructura física y administrativa para el control y manejo de la verificación y certificación de competencia laboral.

Asimismo, para operar como Organismo Certificador, deberá cubrir las cuotas de su acreditación. Este pago se hará al Conocer, conforme a los procedimientos que para el efecto han sido establecidos de manera consensada por los sectores y aprobados por el consejo.

#### **7.4.- ¿ Quién realiza la Evaluación previa a la Certificación?**

La certificación de competencia laboral tiene como base el proceso de evaluación, mediante el cual se recogen evidencias sobre el desempeño laboral de un individuo para determinar si es competente, o todavía no, para realizar una cierta función laboral.

Los Organismos Certificadores están facultados por el Conocer 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, tomando 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.

Para que un Centro de Evaluación o un Evaluador Independiente obtenga su acreditación, deberá contar con la

capacidad técnica para recoger las evidencias mediante la observación directa del desempeño, en el sitio de trabajo real o en instalaciones similares adecuadas, así como con los recursos administrativos para registrar los resultados de las evaluaciones y realizar el cobro de las cuotas de recuperación de los costos de sus servicios.

En el mismo sentido que un Organismo Certificador, el Centro de Evaluación deberá asegurar la transparencia, objetividad y confiabilidad de la evaluación que se practique al solicitante.

Con base en los resultados de la evaluación, el Organismo Certificador determinará si procede la expedición de la documentación que reconozca el dominio de los conocimientos, habilidades y actitudes definidas en la Norma Técnica de Competencia Laboral respectiva

#### **7.5.- ¿Quiénes pueden aspirar a la certificación de su competencia laboral?**

Los candidatos a certificación pueden ser las personas desempleadas, los trabajadores en activo, los capacitandos y cualquier individuo independiente que siga los procesos de evaluación y certificación establecidos por el Conocer, ya sea por iniciativa propia o mediante el apoyo de la empresa en que preste sus servicios, la escuela en que se capacita o a través de la canalización y apoyo que proporcionan los programas CIMO y PROBECAT de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

## **7.6.- Proceso para lograr la Certificación de Competencia Laboral**

Para obtener información y orientación al respecto, las personas que deseen la certificación de su competencia laboral pueden acudir a las áreas de información en las escuelas, empresas y organizaciones empresariales; o bien, directamente a las oficinas del Conocer o a los Organismos Certificadores acreditados.

Para iniciar su proceso de certificación, los candidatos deben realizar una solicitud ante el Organismo certificador acreditado en el área de competencia en que desee su certificación. Una vez registrada la solicitud del candidato, el Organismo Certificador lo remitirá al Centro de Evaluación correspondiente, donde se le aplicará un proceso de “prediagnóstico”, a fin de conocer el estado actual de su competencia laboral; del resultado de éste, se le canaliza directamente al proceso de evaluación o al de capacitación-evaluación, para obtener los aprendizajes necesarios conforme a lo que establece la Norma Técnica de Competencia Laboral.

## **7.7.- Proceso de evaluación:**

Este proceso consta de tres etapas, que se mencionan a continuación:

- 1 Elaboración del “plan de evaluación”, el cual detalla la estrategia de evaluación que será comunicada y discutida con el candidato, lo que proporciona transparencia al proceso de evaluación;

- 2 Integración del “Portafolios de evidencias” que consta de una recopilación de evidencias que demuestran la competencia del candidato; y,
- 3 Emisión del “Juicio de competencia”, que es el resultado de la comparación de las evidencias recopiladas en el Portafolios contra los Criterios de Desempeño, Evidencias y Campos de Aplicación especificados en la Norma Técnica de Competencia Laboral, y el resultado sólo puede ser “Competente” o “Todavía no competente”.

De este proceso, el Sistema de Certificación de Competencia Laboral genera la Cédula de Evaluación del candidato, así como su Portafolios de Evidencias, lo que permitirá proporcionarte una mejor orientación para acrecentar sus conocimientos y acumular su capital intelectual a lo largo de toda su vida productiva, así como facilitar la toma de decisiones respecto a su certificación.

El Certificado de Competencia Laboral es otorgado al candidato por el Organismo Certificador, por cada una de las Unidades de Competencia Laboral que en el proceso de evaluación demuestre que es capaz de desempeñar, y conforme a la Norma Técnica de Competencia Laboral; es decir, una norma puede incluir varias Unidades de Competencia a determinado nivel de complejidad, por lo que el candidato puede certificar su competencia ya sea en toda la Norma o sólo en algunas de sus Unidades , lo que le permite conocer exactamente lo que necesita aprender para elevar su competencia, transferirla a otras áreas o actividades y decidir el diseño de su propia trayectoria de formación.

## **7.8.- Organización de la calidad y transparencia de la evaluación**

El Conocer ha establecido el proceso de Verificación, como un instrumento de aseguramiento de calidad que garantiza que la evaluación se lleva a cabo de manera imparcial, transparente y objetiva, y asegura que los resultados son válidos y confiables.

La verificación puede ser:

“**Interna**”, realizada en el propio Centro de Evaluación por un experto en la función laboral evaluada, y que además cuenta con el certificado de competencia laboral en la unidad de verificación interna, generando un reporte de verificación interna; o bien,

“**Externa**”, realizada en el Centro de Evaluación por un experto del Organismo Certificador en el área o subárea de competencia laboral de que se trate, y que también cuenta con el certificado de competencia laboral en la Unidad “Verificación Externa”, generando un reporte de verificación externa.

## **7.9.- Organismos Certificadores de Competencia Laboral que se han acreditado y están en operación:**

Conforme a la estrategia de desarrollo e implantación del Sistema de Certificación de Competencia Laboral, el proceso de acreditación de Organismos Certificadores ha sido profundamente analizado por los sectores y requiere de una amplia información sobre los mecanismos de operación,



atribuciones y responsabilidades, que se basan en la calidad del servicio y la rigurosidad y transparencia de sus procedimientos, a fin de acrecentar el prestigio del Sistema y mantener la credibilidad social.

Cabe señalar que en la segunda y tercera reunión ordinaria 1998 del pleno del Conocer, realizadas el 23 de Junio y el 10 de Septiembre, respectivamente, y como resultado del análisis realizado por los grupos de dictamen especialmente establecidos para el efecto, el Consejo otorgó formalmente la acreditación como Organismos Certificadores a las siguientes instancias:

- 1 Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C. (CENEVAL), en las Unidades de Competencia Laboral de “Evaluación” y “Verificación”.
- 2 Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C. (IMNC), en las Calificaciones de Competencia laboral correspondientes a la Industria de Artes Gráficas y del Sector Turismo.
- 3 Calidad Mexicana Certificada, A.C. (CALMECAC), en las Calificaciones de Competencia laboral del Sector Turismo.
- 4 Certificadora de Competencia laboral en Alimentos y Bebidas, S.C. (CECOLAB), en las calificaciones de Competencia laboral relativas al Sector Turismo.
- 5 Competencia Laboral y Competitividad, S.C. (CLYC), en las Calificaciones de Competencia laboral de la Industria Farmacéutica.
- 6 Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en cuero y calzado, A.C. (CIATEC) en las Calificaciones de Competencia laboral de la Industria del Calzado.

De igual manera, se cuenta con nueve Centros de Evaluación Acreditados:

1. Hotel Fiesta Americana Reforma
2. Plantel "Magdalena Contreras" del CONALEP
3. Plantel "Cancún" del CONALEP
4. Plantel "Zapopan" del CONALEP
5. Instituto de Estudios Superiores de Turismo, A.C.
6. Banquetes Ambrosía, S.A. de C.V.
7. Unión de Industriales Litográficos de México
8. Programas Educativos, S.A. de C.V.
9. El Palacio de Hierro, S.A. de C.V.

De manera permanente el Conocer promueve la constitución de Organismos Certificadores para atender la certificación de los individuos en las calificaciones o Normas técnicas de Competencia laboral conforme se van estableciendo; de igual manera, proporciona información y orientación a las instancias interesadas, con el fin de apoyar el proceso para acreditarse como Organismo Certificador y/o Centro de Evaluación, por lo que paulatinamente se contará con el número de Organismos Certificadores y Centros de Evaluación suficientes para atender la evaluación y certificación de las personas en las diversas funciones del aparato productivo del país.

#### **7.10.- Coordinación con los Gobiernos de las entidades federativas**

El Artículo 45 de la Ley General de Educación señala que la Secretaría de Educación Pública, conjuntamente con las demás autoridades federales competentes, establecerá un

régimen de certificación referido a la formación para el trabajo, aplicable en toda la República Mexicana, para lo cual determinarán lineamientos y procedimientos que orienten su operación sin perjuicio de las disposiciones de las autoridades estatales.

En ese marco, el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia laboral promueve en todo el país las acciones del Proyecto de Modernización de la Educación y Capacitación Técnica (PMETYC), con el fin de dar cobertura nacional a los Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral y suscribir Convenios de Coordinación entre las Secretarías de Educación Pública y del Trabajo y Previsión Social como representantes del Gobierno Federal, el Conocer y las autoridades de las entidades federativas para la aplicación del PMETYC y la adhesión al régimen de certificación.

Los convenios de Coordinación tienen los objetivos siguientes:

- Promover la adhesión de las autoridades estatales a los Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia laboral.
- Impulsar la acreditación de instituciones educativas y de capacitación de los estados como Centros de Evaluación, así como para promover su participación en otras acciones del Sistema de Certificación y del Proyecto en su conjunto.
- Facilitar la constitución y operación de Organismos Certificadores en las entidades federativas.
- Facilitar la constitución y operación de Organismos Certificadores en las entidades federativas.

- Fortalecer la vinculación, en el ámbito estatal, entre el sistema de evaluación y certificación, y los Programas Calidad Integral y Modernización (CIMO) y de Becas de Capacitación para Desempleados (PROBECAT) de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

### **7.11.- Beneficios Principales**

La operación de los Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral permitirá obtener, entre otros, los siguientes beneficios:

- Contar con indicadores sobre el nivel de calificación de la fuerza de trabajo, que permitan precisar las necesidades de las empresas y orientar sus estrategias de capacitación, así como agilizar y reducir sus costos de reclutamiento, selección, contratación e inducción de personal.
- Compatibilizar el nivel de calificación de los recursos humanos con los requerimientos de las empresas.
- Disponer de criterios comunes de desempeño laboral en el aparato productivo, que permitan reconocer y acreditar en cada individuo la competencia laboral alcanzada, independientemente de la forma en que ésta fue adquirida.
- Contar con referencias sobre la calificación idónea a las necesidades del sector productivo, que propicien que las instituciones educativas orienten sus programas de capacitación y de formas en función de la demanda.
- Incrementar los niveles de productividad y competitividad de las empresas, a través del fortalecimiento de la calidad de sus recursos humanos, la reducción de accidentes y riesgos de

trabajo, el uso eficiente de los recursos disponibles y del mejoramiento del ambiente laboral.

- Facilitar la transferibilidad de competencias laborales en las mismas organizaciones, entre empresas y ramas de actividad, con lo que además de estimular la productividad y competitividad de la economía en su conjunto, se reducen costos ocasionados por la rotación de personal, ya que se disponen de criterios de desempeño ampliamente aceptados y reconocidos por el mercado.
- Formar recursos humanos que respondan a los avances de la tecnología y la transformación productiva, mediante el establecimiento de un lenguaje común entre la oferta de educación y capacitación y el sector productivo.
- Sentar las bases para la revisión y actualización del marco institucional de la capacitación, conforme a criterios claros y precisos que tiendan a reducir los trámites y simplificar procedimientos.
- Establecer un sistema de información sobre lo que las personas saben hacer, que dé transparencia al mercado laboral, apoye la toma de decisiones de los individuos y agentes económicos, y oriente la política pública para el fomento y estímulo de la formación y la capacitación.
- Contar con recursos técnicos y metodológicos para el desarrollo de la capacitación basada en Normas Técnicas de Competencia Laboral y su certificación, tanto en empresas como en centros educativos.
- Desarrollar y documentar casos piloto en determinadas empresas y sectores, que generen efectos demostrativos para el conjunto de la economía.

## **7.12.- Expectativas**

Las expectativas para el segundo milenio son ambiciosos, pero viables si se consolida y mantiene el consenso y participación de todos los actores involucrados en el Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación.

En materia de normalización, se prevé contar con al menos 45 Comités que atiendan al 50 por ciento de las funciones productivas y abarquen a cerca del 85 por ciento de la fuerza de trabajo. Respecto a la certificación, con la infraestructura que se prevé establecer, se considera que para este año se encuentren en funcionamiento alrededor de 50 Organismos Certificadores y se llegue a un nivel de operación que permita otorgar anualmente 800 mil certificados de competencia laboral.

Los Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral permitirán generar información eficiente, oportuna y veraz del mercado laboral, que optimicen la toma de decisiones y reduzca los costos de transacción, así como proporcionar a los individuos los elementos suficientes para continuar con su formación, facilitar su permanencia y movilidad en el mercado de trabajo, y ampliar sus posibilidades de acumular e integrar capital intelectual a lo largo de toda su vida y obtener el reconocimiento formal de su competencia laboral.

En suma, los Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral buscan construir en el país una cultura de la formación y la capacitación continua, con énfasis en los

resultados del aprendizaje, basada en Normas Técnicas de Competencia Laboral y susceptible de certificar los conocimientos y habilidades que vaya adquiriendo y desarrollando el individuo, tanto en el sistema escolar como en el centro de trabajo, de manera que se reconozca y se facilite la acumulación de su capital intelectual.

## CONCLUSIONES

Para complementar la información respecto a los beneficios que se obtienen al certificarse en base a Normas de Competencias Laborales, se aplicó un cuestionario en diversas Instituciones que Certifican bajo dichos lineamientos; ( CONALEP E INSTITUTOS DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO DE DIVERSOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA), tomándose una muestra de 50 personas que ya están certificadas o en vías de certificación; el formato del cuestionario se encuentra en los anexos.

Los resultados que arrojan dichos cuestionarios son los siguientes:

El 99% de las personas cuestionadas **sí conocen el proceso de certificación** en base a Normas Técnicas de Competencias Laborales.

El 100% **sabe** lo que es una Norma Técnicas de Competencia Laboral.

En cuanto a la pregunta de **quiénes pueden aspirar a la Certificación** de su competencia laboral, las respuestas son las siguientes:

- a) Cualquier persona que se desempeñe en un proceso laboral.
- b) Cualquier persona que desee validar en un certificado de competencia laboral su desempeño en el área de su dominio.
- c) Todos los profesionistas, técnicos y cualquier persona que intervenga en un proceso
- d) Toda persona que considere que tiene las habilidades y conocimientos necesarios para ser certificado sin importar si tiene estudios formales o no.



En cuanto a **las ventajas** que tiene el sistema Normalizado de Competencia laboral, se mencionan las siguientes:

- a) Se da un reconocimiento oficial a los conocimientos adquiridos empíricamente
- b) Hace que las personas se actualicen periódicamente en su área ocupacional.
- c) Es autodidacta, el sistema cuenta con facilitadores que se enfocan a las necesidades de los procesos productivos.
- d) Que existen comités que se encargan de elaborar las normas y en dichos comités colaboran empresarios y expertos que saben lo que requiere el sector productivo.
- e) Mayor calidad y dinamismo en los procesos.

Respecto a la pregunta de que **si es adecuada la metodología** que se utiliza para la certificación en base a Normas Técnicas de Competencias laborales, las respuestas son:

- a) Por supuesto que sí ya que en la NTCL se establecen los criterios de desempeño que debe mostrar el candidato en situaciones reales para obtener su certificación
- b) La metodología es propuesta por expertos en cada uno de los criterios a evaluar.

En cuanto a la **preparación de los instructores** para evaluar, se menciona que sí es la adecuada, pero que constantemente se deben estar capacitando y enterados de los nuevos procesos.

En cuanto al **requerimiento educativo** para la certificación en base a NTCL, se menciona que no se requiere un grado de estudios específico, ya que tanto se puede certificar un profesionalista como un técnico o un operario que demuestre en situaciones reales su competencia en un proceso productivo.

**En cuanto al tiempo que se requiere para el proceso de certificación**, se comenta que éste es planeado conforme a las necesidades del evaluador y del evaluado para reunir lo más rápido posible todas las evidencias para conformar el portafolio y elaborar un dictamen en el menor tiempo posible.

Las respuestas obtenidas a la pregunta de que si se cree que se ha **beneficiado una vez que se ha certificado en base a NTCL**, las respuestas son:

- a) Sí, por que obtengo un reconocimiento acreditado por un Organismo Certificador, el cual es experto en la función productiva.
- b) Eleva mi autoestima
- c) Estoy consciente de mis competencias y la forma y lugar donde las puedo aplicar.
- d) Con un certificado basado en NTCL se me abren las puertas .
- e) Se trabaja con mejor calidad al desarrollar cualquier trabajo.
- f) Mi labor es reconocida por varios expertos, que evalúan el saber hacer.

En cuanto a la pregunta de que si se considera que **su empresa o institución ha obtenido algún beneficio al certificar a su personal en base a NTCL**, se responde lo siguiente:

- a) Como Institución se obtiene un reconocimiento y aceptación al tener una planta docente capacitada para llevar al alumno a una enseñanza no solo de hacer sino de saber hacer.

- b) Se mejoran y hacen ajustes positivamente en los métodos de estudio.
- c) Se garantiza un servicio de calidad.
- d) Un mejor rendimiento en la producción

Los resultados obtenidos en la encuesta aplicada corroboran las propuestas en el presente trabajo, alcanzando también los objetivos que inicialmente se mencionaron, cabe hacer mención que se hizo contacto vía telefónica con algunas otras Instituciones en vías de certificar a sus empleados , mencionándose el objetivo del presente trabajo y los comentarios acerca de las preguntas que se aplicaron en la encuesta fueron muy positivos, ya que coinciden con las respuestas descritas en dicha encuesta.

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
POSTGRADO DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**

**CUESTIONARIO PARA PERSONAS CERTIFICADAS O EN  
PROCESO DE CERTIFICACIÓN EN BASE A NORMAS TÉCNICAS  
DE COMPETENCIAS LABORALES**

Agradezco de antemano su valiosa colaboración para recabar la información requerida, y a la vez le solicito contestar lo más amplio posible.

1.- ¿ Conoce el proceso de Certificación en base a Normas Técnicas de Competencias Laborales ?

SI ( ) NO ( )

2.-¿ Sabe lo que es una Norma Técnica de Competencia Laboral?

SI ( ) NO ( )

3.- ¿ Quienes pueden aspirar a la Certificación de su Competencia Laboral?

R \_\_\_\_\_

4.- ¿ Qué ventajas tiene el Sistema Normalizado de Competencia Laboral?

R \_\_\_\_\_

5.- ¿ Es adecuada la metodología que se utiliza para la Certificación en base a Normas Técnicas de Competencias Laborales?

R \_\_\_\_\_

6.- ¿ La preparación de los instructores es la adecuada para realizar la certificación en base a Normas Técnicas de Competencias Laborales?

SI ( ) NO ( )

¿POR QUÉ? \_\_\_\_\_

7.-¿ Se requiere un nivel de educación específico para poder certificarse en base a Normas Técnicas de Competencias Laborales?

SI ( ) NO ( )

¿CUÁL? \_\_\_\_\_

8.- El tiempo que se requiere para el proceso de certificación en base a Normas Técnicas de Competencias Laborales le parece el adecuado?

SI ( ) NO ( )

¿ POR QUE? \_\_\_\_\_

9.- ¿Cree que usted se ha beneficiado una vez que se ha certificado en base a Normas Técnicas de Competencias Laborales?

SI ( ) NO ( )

¿ POR QUE? \_\_\_\_\_

10.-¿ Considera que su Empresa o Institución ha obtenido algún beneficio al Certificar a su personal en base a Normas Técnicas de Competencias Laborales?

SI ( ) NO ( )

¿POR QUÉ? \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_

EMPRESA \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN \_\_\_\_\_

COMPETENCIA EN QUE SE CERTIFICA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Reitero mi agradecimiento y quedo a su disposición.

ATENTAMENTE

**Lic. José Angel Pérez Velázquez**

**Tel. 82 98 54 16**

**E MAIL joseangel0923@hotmail.com**

**RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO**

**JOSÉ ANGEL PÉREZ VELÁZQUEZ**

**CANDIDATO PARA EL GRADO DE MAESTRO EN FORMACIÓN Y  
CAPACITACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

**Tesis: PLAN DE CAPACITACIÓN BASADO EN NORMAS DE COMPETENCIAS  
LABORALES.**

**Campo de estudio: Capacitación de Recursos Humanos**

**Biografía:**

**Datos personales: Nacido en Hidalgo, Tamaulipas el 23 de Septiembre de 1957,  
hijo de Raymundo Pérez Banda y Eusebia Velázquez Niño.**

**Educación:**

**Egresado de la U.A.N.L., grado obtenido Licenciado en Pedagogía en 1983**

**Experiencia Profesional:**

**Maestro por horas en la U.A.N.L. en la Facultad de Contaduría Pública y  
administración desde 1987**

## BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo intersecretarial SEP STPS "...Lineamientos generales para la definición de normas técnicas de competencias laborales..." (2 de Agosto 1995)

Competencias laborales: "tema clave en la articulación educación trabajo"

Gallart Maria Antonia y Jacinto Claudia

Publicado con autorización de los editores, tomado del boletín de la red latinoamericana de educación y trabajo, CIID-CENEP, año 6 N° 2

Publicado en diciembre 1995 en Buenos Aires (Argentina)

Constitución del conocer (fideicomiso)

Diario oficial del martes 4 de mayo de 1999 (primera sección)

Secretaría del Trabajo y Previsión Social

Acuerdo a través del cual se establecen las reglas de operación e indicadores del programa de becas de capacitación para desempleados.

Dinámica de grupos y educación; resumen del capítulo 2 del libro

Cirigliano Gustavo y Villaverde Adolfo ( 1982)

Editorial Humanitas

Estrategias docentes para un aprendizaje significativo ( cap. 4 y 6 )

Díaz Barriga F. y Hernández G. (1998)

Mc. Graw Hill

Formación por competencias: "Instrumento para incrementar la empleabilidad"

Documento original de Fernando Vargas para los coloquios de educación, resumen preparado por la corporación para el desarrollo de la educación básica . Santa Fé de Bogotá, Octubre 31 de 1997 primer borrador

"Las competencias en la educación para el trabajo"

Lic. María José Cheves Urcuyo (directora ejecutiva)

Biblioteca virtual de la OEI (Organización de Estudios Iberoamericanos)

Educación técnico profesional cuaderno de trabajo 2

Plan nacional de Desarrollo 1995 – 2000

Programa de Desarrollo Educativo 1995 – 2000

Proyecto "Sistema Normalizado de Competencias Laborales y Modernización de la Capacitación" 1994



**Proyecto de modernización de la educación técnica y la capacitación (pmetyc) avances y compromisos 1995 – 2000**

**Sistema de certificación de competencia laboral (sctl)**

**Sistema normalizado de competencias laborales (sncl)**

**Lectura y ejercicios para el seminario - taller de formadores en capacitación basada en normas de competencias laborales**



TM

Z7125

FFL

2004

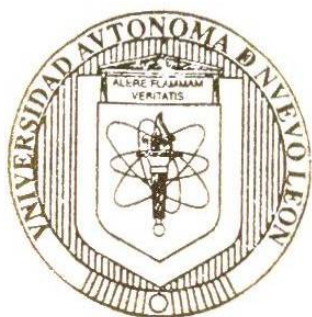
.P4



1020146695

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS



PLAN DE CAPACITACION BASADO EN NORMAS  
DE COMPETENCIAS LABORALES

POR

JOSE ANGEL PEREZ VELAZQUEZ

Como requisito parcial para obtener el Grado de  
MAESTRIA EN FORMACION Y CAPACITACION DE  
RECURSOS HUMANOS

MAYO DE 2004

980 050

TM  
Z 1125  
FFL  
2004  
.P4



FONDO  
TESIS

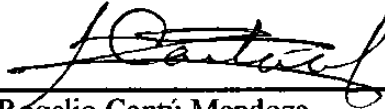
**PLAN DE CAPACITACIÓN BASADO EN NORMAS DE COMPETENCIAS  
LABORALES**

Aprobación de la tesis:




---

Mtro. Benigno Benavides Martínez  
Asesor de la tesis



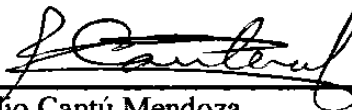
---

Mtro. Rogelio Cantú Mendoza



---

Mtra. Gabriela Adriana Elizondo Regalado



---

Mtro. Rogelio Cantú Mendoza  
Subdirector de Posgrado de Filosofía y Letras



## **AGRADECIMIENTOS**

La presente investigación se realizó con la ayuda de varias personas e Instituciones, a las que agradezco su invaluable apoyo; Así también quiero hacer mención de mi Director de tesis, el Lic. Benigno Benavides Martínez, que tan acertadamente guió los pasos de este trabajo.

Les dedico este trabajo a mi esposa Alma, a mis hijos Alma Victoria, Raymundo y José Angel, así como a mi nieta Jocelyn Daniela , por su paciencia y amor.

La dedico también a mis padres y hermanos, en quienes he encontrado siempre un gran apoyo.

**Gracias a todos.**



## RESUMEN

**José Angel Pérez Velázquez**

Fecha de graduación: Mayo, 2004

**Universidad Autónoma de Nuevo León**

**Facultad de Filosofía y Letras**

**Título del Estudio: PLAN DE CAPACITACIÓN BASADO EN NORMAS  
DE COMPETENCIAS LABORALES**

**Número de páginas: 99**      **CANDIDATO PARA EL GRADO DE  
MAESTRÍA EN FORMACIÓN Y  
CAPACITACIÓN DE RECURSOS  
HUMANOS**

**Area de estudio: Capacitación de Recursos Humanos**

**Propósito y método del estudio:**

El propósito de este estudio es hacer una aportación en virtud de dar a conocer los lineamientos básicos para lograr una certificación basada en normas técnicas de competencias laborales.

El método empleado para éste fin es el descriptivo, sin embargo, se manejó la siguiente hipótesis: “Si se capacita el recurso humano bajo los criterios de las Normas de Competencias Laborales, mejorará la calidad de la educación y la capacitación, de forma que satisfaga las necesidades críticas del sector productivo, de una manera flexible”, y en las conclusiones se mencionan las bondades de la certificación basado en normas de competencias laborales.

**Contribuciones y Conclusiones:**

Se recomienda la capacitación basada en normas de competencias laborales como estrategia para eficientar la calidad de la educación y la productividad, y posteriormente la certificación del recurso humano, que lo calificará como una persona competente en un área específica .

**FIRMA DEL ASESOR:** 

# INDICE

| CAPÍTULO   | PÁGINA |
|--|--------|
| Introducción   |        |
| <b>Capítulo 1 Descripción del objeto de estudio</b>  |        |
| 1.1.- Antecedentes   | 1      |
| 1.2.- Decreto presidencial   | 3      |
| 1.3.- Probecat   | 4      |
| 1.4.-Perspectivas del Conocer  | 4      |
| 1.5.- Antecedentes de la demanda de capacitación y certificación de competencias laborales | 5      |
| 1.6.- El probecat centrado en la competencia laboral                                       | 7      |
| 1.7.- Actividades dirigidas a la obtención de destrezas y habilidades por los sujetos      | 8      |
| 1.8.- Diseño y planeación de la capacitación   | 9      |
| <b>Capítulo 2 Características de la metodología de aprendizaje de adultos</b>              | 11     |
| 2.1.- Premisas del aprendizaje   | 13     |
| 2.2.- Estilos de aprendizaje   | 15     |
| 2.3.- Teorías del aprendizaje  | 17     |
| 2.4.- Aprendizaje cooperativo y proceso de enseñanza                                       | 18     |
| 2.5.- Propuesta de marco teórico basado en la teoría constructivista                       | 23     |
| <b>Capítulo 3 Formación de Instructores</b>  | 32     |
| 3.1.- Educación tradicional VS Educación basada en competencia laboral                     | 37     |
| 3.2.- Competencias laborales   | 39     |

|   |    |
|---|----|
| <b>Capítulo 4 Antecedentes de la capacitación basada en normas de competencias laborales</b>                          | 47 |
| 4.1.- Consejo de Normalización y certificación de competencia laboral (Conocer)                                       | 50 |
| 4.2.- Objetivos del Conocer   | 52 |
| <b>Capítulo 5 Estrategia de Instrumentación de los sistemas normalizado y de certificación de competencia laboral</b> | 53 |
| 5.1.- Reglas emitidas por el Conocer  | 59 |
| 5.2.- Propósitos del sistema normalizado de competencia laboral   | 62 |
| 5.3.- Norma técnica de Competencia Laboral  | 62 |
| 5.4.- Diferentes tipos de competencia laboral   | 64 |
| 5.5.- Evidencias para demostrar la competencia  | 66 |
| 5.6.- Técnica de análisis funcional   | 67 |
| 5.7.- Integración de la matriz de calificaciones  | 68 |
| 5.8.- Ventajas del sistema Normalizado de competencia laboral   | 69 |
| <b>Capítulo 6 Comités de Normalización de competencia laboral</b>   | 71 |
| 6.1.- Objetivos que persigue un comité de normalización   | 71 |
| 6.2.- ¿Quiénes integran un comité de normalización?   | 72 |
| 6.3.- Estructura organizacional de un comité de normalización   | 72 |
| 6.4.- Actividades de un comité de normalización   | 72 |
| 6.5.- Apoyos con que cuenta un comité de normalización  | 73 |

|  |           |
|--|-----------|
| 6.6.- Comités de normalización que se han constituido  | 74        |
| 6.7.- Otros comités que se están integrando  | 76        |
| 6.8.- Normas Técnicas de Competencia Laboral que han elaborado los comités de normalización en operación | 76        |
| <b>Capítulo 7 Sistema de certificación de competencia laboral</b>  | <b>85</b> |
| 7.1.- El sistema de certificación de competencia laboral tiene, entre otros, los objetivos siguientes:   | 85        |
| 7.2.- Principios o características de la certificación de competencia laboral                            | 86        |
| 7.3.- ¿Quién realiza la certificación?   | 87        |
| 7.4.- ¿Quién realiza la evaluación previa a la certificación?  | 88        |
| 7.5.- ¿Quiénes pueden aspirar a la certificación de competencia laboral?                                 | 89        |
| 7.6.- Proceso para lograr la certificación de competencia laboral  | 90        |
| 7.7.- Proceso de evaluación  | 90        |
| 7.8.- Organización de la calidad y transparencia de la evaluación  | 92        |
| 7.9.- Organismos certificadores de competencia laboral que se han acreditado y están en operación        | 92        |
| 7.10.- Coordinación con los gobiernos de las entidades federativas                                       | 94        |
| 7.11.- Beneficios principales  | 96        |
| 7.12.- Expectativas  | 98        |
| Conclusiones   |           |
| Anexos   |           |
| Bibliografía   |           |

## Introducción

El presente trabajo denominado "Plan de Capacitación Basado en Normas de Competencias Laborales" tiene la finalidad de dar a conocer a los sectores productivos y a las instituciones educativas, así como a la sociedad en general, los avances cualitativos y cuantitativos logrados durante más de cuatro años de operación del Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETYC), y especialmente de los Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral.

En él se describen los antecedentes, objetivos y estrategias que han aplicado de manera coordinada la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral, a efecto de promover la reforma estructural de la formación y capacitación de los trabajadores de la planta productiva nacional.

El presente trabajo se realiza porque es en este momento que se está dando mayor énfasis a la capacitación Basada en Normas de Competencias Laborales en todo el País y difundiéndose en todos los sectores productivos y educativos.

Se pretende a través de éste, hacer una aportación en virtud de dar a conocer los lineamientos básicos para lograr una certificación basada en normas técnicas de competencias laborales.

Dicha certificación está enfocada a todos los trabajadores del sector productivo, así como también al sector educativo en todos los niveles, considerando que una vez que el trabajador cuenta con dicha certificación será un elemento con mayor flexibilidad en su área laboral.

También tiene gran importancia económica, ya que una vez que el trabajador logra una certificación en base a competencias laborales demuestra con ello que tiene las aptitudes y destrezas para el desempeño de una labor determinada.

Lo anterior sin requerir su paso por una escuela de determinado nivel educativo, sólo bastará con demostrar que posee los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para el desempeño de su labor, lo cual redundará en una mejor remuneración económica, así como un desarrollo personal de calidad.

Para la sociedad en general esta certificación tendrá mayor

importancia, ya que a través de ella, logrará un mayor bienestar personal y familiar.

En cuanto al avance tecnológico en los sectores educativo y productivo, esta certificación tiene una gran relevancia, ya que despierta el interés por lograr un conocimiento adicional para poder aspirar a un mejor nivel laboral.

Se describen los objetivos y componentes del PMETYC, se explican los antecedentes, propósitos y estrategia de operación del Consejo de Normalización y Certificación (CONOCER); así mismo, se presentan algunos resultados alcanzados por los componentes de transformación de la oferta de formación y capacitación y de estímulos a la demanda de capacitación y certificación de competencia laboral.

Se describen las características, forma de integración y alcances del Sistema Normalizado de Competencia Laboral, se incluye además una síntesis del Estudio de Análisis Ocupacional, en el que se identifican los comportamientos básicos y genéricos que requiere la fuerza laboral del país.

En cuanto a los Comités de Normalización, se describen sus objetivos, composición, estructura y funciones, y se incluye la relación de los 55 comités constituidos y en operación, así como de las 312 Normas Técnicas de Competencia Laboral que han producido y que han sido aprobadas.

En el siguiente apartado se describen los principios, características y modalidades de operación del Sistema de Certificación de Competencia Laboral, así como sus principales resultados alcanzados a la fecha, que comprenden la acreditación de 15 Organismos Certificadores, 167 Centros de Evaluación y 5,985 personas certificadas.

Se explica también la estrategia de coordinación y adhesión de los gobiernos de las entidades federativas al Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETYC) y a los Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral, y se precisan los convenios suscritos; Se enuncian también las actividades asociadas y de apoyo, que forman parte de los sistemas sustantivos como acciones complementarias y de respaldo que permiten un desarrollo más eficiente del PMETYC en su conjunto. Se señalan los principales beneficios que se busca obtener para los trabajadores, empresas, instituciones educativas y la sociedad en su conjunto.

Finalmente se presentan las principales perspectivas de dichos sistemas para un futuro inmediato.

Cabe hacer mención de que los resultados referidos no se derivan de las acciones de una sola institución; corresponden fundamentalmente, al esfuerzo y al trabajo coordinado entre las secretarías de Educación Pública y del Trabajo y Previsión Social, y el CONOCER, así como al compromiso y a la participación de los trabajadores y de los empresarios, y de manera cada vez más amplia, a las organizaciones sociales, que han encontrado en las Normas Técnicas de Competencia Laboral y en su certificación una opción para mejorar el nivel de calificación de la población y, de esta forma, contribuir a un desarrollo más justo y equitativo de la sociedad mexicana.

La presente investigación es de tipo descriptiva; Sin embargo, se manejó la siguiente hipótesis: Si se capacita el recurso humano bajo los criterios de las Normas de Competencias Laborales, mejorará la calidad de la educación y la capacitación, de forma que satisfaga las necesidades críticas del sector productivo, de una manera flexible, y en las conclusiones obtenidas se mencionan las bondades de la certificación basada en normas de competencias laborales.

## **Capítulo 1 Descripción del objeto de estudio**

### **1.1.-Antecedentes**

#### **Transformaciones tecnológicas y organizacionales**

El cambio en las maneras de producir, intercambiar y consumir los bienes y servicios requeridos para la satisfacción de nuestras necesidades, parece ser el signo de los tiempos. Con algunas particularidades por país y modelo productivo, la flexibilidad y adaptación son requerimientos que debe tener toda empresa que aspire a mantener o mejorar su posición en el mercado.

En igual sentido y en ocasiones con mayor profundidad, las transformaciones tecnológicas y organizacionales conllevan modificaciones sustantivas en los atributos que se exigen a la población que se inserta en el mercado de trabajo y aún a los trabajadores que ya se desempeñan en el sector productivo.

Ante la necesidad de flexibilizar e integrar las distintas fases del proceso, se observa un gradual abandono de los esquemas de organización del trabajo basados en la especialización, la disciplina rígida, la inmovilidad técnica y la división extrema de tareas. En su lugar, las empresas modernas tienden a ampliar las tareas de los trabajadores, rotarlos en diferentes estaciones de trabajo y diversificar funcionalmente los contenidos del puesto, con la agregación de tareas de coordinación, detección y solución de problemas e incluso involucramiento en la toma de decisiones.

En consecuencia, el mercado de trabajo demanda trabajadores con un perfil de calificación distinto, de manera que se privilegia cada vez más la capacidad de manejar la incertidumbre, de procesar la información, de coordinar y coordinarse en grupo y de manejar tecnologías hasta ayer



desconocidas. Estos atributos presuponen la asimilación de actitudes, valores y hábitos en los trabajadores que a partir del sentido de pertenencia a la empresa, se reflejen en conductas de cooperación, responsabilidad, honestidad y respeto, entre otras.

Para responder de manera oportuna y pertinente a los cambios en la calificación requerida a la mano de obra, diversos países han emprendido estrategias de modernización educativa, las cuales, en general, tienden hacia la búsqueda de una mayor vinculación de los contenidos curriculares con las necesidades del sector productivo, entre los que destaca la educación basada en competencias **(EBC)**

## 1.2.- Decreto Presidencial

Por lo que respecta a nuestro país, mediante el Decreto Presidencial del 1º de Agosto de 1995, se creó el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (**CONOCER**),\* con el propósito de promover, desarrollar y operar las acciones encaminadas a generar normas técnicas de competencia laboral , así como promover, autorizar y vigilar el establecimiento y funcionamiento de organismos que evalúen y certifiquen las competencias.

La EBC se concibe como un esquema de organización que persigue la conjunción armónica entre la teoría y la práctica, a partir de la fijación de normas o estándares de calificación por parte de las empresas. La **competencia**, se refiere a la “aptitud de un individuo para desempeñar una misma función productiva en diferentes contextos y con base en requerimientos de calidad esperados por el sector productivo”(1). Esta capacidad se logra mediante la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y capacidades que sean expresados en el **saber** (conocimiento), **hacer** (desempeño) y **saber hacer** (habilidad).

En esta lógica, la competencia integra las capacidades del individuo para transferir a nuevos contextos o ambientes productivos los conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con el desempeño de una función productiva; resolver problemas asociados al desempeño, aún los imprevistos y obtener resultados de calidad en el desempeño laboral en condiciones de oportunidad, precisión, eficacia y óptimo uso de recursos e insumos.

\* Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000

1 Proyecto “Sistema Normalizado de Competencias Laborales y Modernización de la Capacitación  
Pag. 8 Mzo. 2000

conocimiento involucrado, se distingue entre unidades de competencia básicas, genéricas y específicas.

Las primeras se refieren a las habilidades consideradas como mínimo para la realización de cualquier trabajo, las genéricas implican el dominio de funciones o actividades comunes a un número significativo de áreas de competencia y las específicas implican los conocimientos, habilidades y destrezas propias de un campo laboral relativamente estrecho.

### **1.3.- Probecat**

Es importante tener presente que la población que atiende el Programa de Becas de Capacitación para Desempleados (**Probecat**), es heterogénea en términos de su edad, escolaridad, antecedentes laborales, intereses y expectativas. No obstante, las acciones de capacitación enmarcadas en el Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (**PMETyC**) deben fijar su atención en dos grandes objetivos, no necesariamente excluyentes:

- 1) Evaluar y certificar la competencia laboral de los buscadores activos de empleo
- 2) Procurar la colocación de los egresados del programa.

### **1.4.- Perspectiva del CONOCER**

Desde la perspectiva del Conocer,\* se espera que los trabajadores que certifiquen sus competencias, desarrollen las capacidades para:

\*Proyecto "Sistema Normalizado de Competencias Laborales y Modernización de la Capacitación

- ❖ Abordar su trabajo desde una perspectiva formadora
- ❖ Ser consciente de sus competencias y la forma y lugar en que las aplica
- ❖ Identificar sus posibilidades de desarrollo
- ❖ Aportar sus conocimientos previos a la construcción del aprendizaje nuevo
- ❖ Participar en el diseño de sus rutas de aprendizaje en forma permanente de acuerdo a su estilo de aprendizaje
- ❖ Responsabilizarse de su aprendizaje y evaluación tanto en el desempeño laboral como formativo
- ❖ Desarrollar sus habilidades de observación, comunicación y participación
- ❖ Establecer su nivel de desempeño en relación con los estándares y no con el desempeño de otras personas

Por tanto, los conceptos que a continuación se presentan buscan contribuir al logro de tal perfil en la población beneficiada con cursos del Probecat.

### **1.5.- Antecedentes de la demanda de capacitación y certificación de competencias laborales.**

Desde el último cuatrimestre de 1995, se han venido realizando en coordinación con los subsistemas de educación tecnológica, pruebas piloto orientadas a ensayar procedimientos de aprendizaje y evaluación de competencias en sus espacios educativos para obtener resultados del saber hacer en personas desempleadas. Esa gestión de cursos de capacitación del PROBECAT ha contribuido a adecuar y/o a desarrollar la oferta de capacitación conforme a los principios del modelo de competencia laboral y durante el periodo referido, se han generado casos

demostrativos e identificado factores críticos en su desarrollo.

Asimismo, en ese tiempo el PROBECAT en apoyo a las pruebas piloto, basadas en el uso de normas institucionales, ha buscado mantenerse como un instrumento de políticas activas del mercado de trabajo en tanto alienta el desarrollo de la oferta de capacitación; sin descuidar que el impacto social de la capacitación corresponda con el empleo de los trabajadores; al mismo tiempo, ha facilitado que los establecimientos educativos prueben modelos, metodologías y procedimientos de evaluación.

Durante 1998 se logró incrementar la cantidad de becas otorgadas y un mayor ejercicio presupuestal, por lo que fue posible ampliar la cobertura y presencia de operación en localidades y planteles. Se observó una mayor cobertura en entidades federativas y de especialidades en el mercado por los subsistemas tecnológicos, particularmente por la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA) Y El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP). Se contó además con la participación de los Institutos de Capacitación para el trabajo (ICAT) de Hidalgo y Aguascalientes, el primero incursionó con base en la norma técnica de competencia laboral (ntcl): asimismo, se incorporó el Instituto Politécnico Nacional (IPN). Respecto a los aprendizajes alcanzados, ha avanzado en la concertación con la oferta educativa y en la definición de aspectos para la mejora de la capacitación perfil del participante, relación de insumos y honorarios de instructores.

Se considera que la acción de certificación de la calificación, requiere de nuevos actores en el mercado laboral como los Organismos Certificadores (OC) y Escuelas y Empresas como Centros de Evaluación (CE) , exigiendo sincronización de sus actividades, para lo cual habrá que continuar afinando los mecanismos que incorporen las distintas formas de

aprendizaje y la evaluación referente al dominio de la competencia.

### **1.6- El probecat centrado en la competencia laboral**

A cuatro años de la operación del Probecat con el enfoque centrado en la competencia laboral, no se cuenta por parte de la oferta educativa con parámetros para evaluar los aprendizajes del saber-hacer, lo cual ha obstaculizado la sistematización de experiencias en la etapa de evaluación e integración de evidencias. Ello necesariamente está relacionado con las diferentes concepciones metodológicas y posturas asumidas por las instituciones de capacitación en el proceso de construcción del modelo.

No obstante lo anterior, para 1999 se han propiciado las condiciones para evaluar los desempeños de los becarios, privilegiando que el Probecat centrado en este enfoque proporcione a la población desempleada espacios de desarrollo de habilidades y conocimientos sujetos a la certificación para facilitar su incorporación al sector productivo.

La característica central de este programa es la competencia laboral, la cual refiere a la posesión individual de capacidades, conocimientos y habilidades de la fuerza de trabajo que están asociados al desempeño del trabajo de calidad, de una función productiva en variados contextos laborales. La competencia laboral así concebida, remite al desarrollo de aprendizajes de los individuos, orientados a su dominio.

El desempeño de trabajo o resultados laborales (saber-hacer), conforme lo establece el estándar o la norma técnica, es la evidencia de posesión y dominio de la competencia por la fuerza de trabajo.

La norma técnica funciona entonces como referente de evaluación

( mide grados de dominio ) , pues proporciona información del nivel de posesión de capacidades en relación a la norma.

De esta forma la propuesta de este enfoque consiste en la normalización o estandarización de funciones productivas que constituyen los referentes de evaluación de las competencias laborales de trabajadores.

### **1.7.- Actividades dirigidas a la obtención de destrezas habilidades por los sujetos**

Su reconocimiento o desarrollo en el individuo, no necesariamente incluye un proceso de formación en el aula. La competencia también se genera en un espacio productivo, bastará con evaluar a quien se considere candidato a competente con relación a los componentes que establece la norma técnica. La capacitación centrada en la competencia laboral reconoce y valora las distintas formas de aprendizaje.

En este sentido, el enfoque propone un criterio de evaluación que demuestre el dominio de la competencia mediante evidencias del desempeño laboral. La evaluación de resultados consiste en la demostración de evidencias, las cuales representan o miden niveles de posesión o de apropiación de la norma técnica de competencias laborales. Es en el terreno del aula donde los aprendizajes se relacionan con la norma. La diferencia significativa con la capacitación "tradicional", se encuentra en la evaluación.

El tipo de evaluación orientado en los desempeños o resultados laborales del individuo, exige una propuesta pedagógica participativa, pues organiza el hecho educativo formal o no formal en el aprendizaje de las personas. Asimismo reconoce diferentes formas y ritmos de

aprendizaje. Son premisas de la capacitación la participación y flexibilidad.

### **1.8.- Diseño y planeación de la capacitación.**

#### La norma técnica como referente del diseño curricular.

Esta fase debe considerar la estructura, los programas, módulos, las formas de ejecutar la capacitación y estrategia de gestión del aprendizaje de acuerdo con las características de las personas que participen en el curso. En estricto sentido el diseño representa la oportunidad para resolver problemas. Esta etapa comprende el análisis de la detección de necesidades de capacitación, objetivos, producción de materiales y el programa piloto.

#### Ejecución del proceso de enseñanza aprendizaje

El proceso de capacitación que tiende al desarrollo de competencias otorga roles diferentes tanto a los “instructores” como a los “alumnos”. El instructor debe familiarizarse con la ntcl para conocer los criterios de desempeño utilizados como referentes de evaluación del aprendizaje y definir métodos e instrumentos a partir de las evidencias de conocimiento y de desempeño.

Debido a ello, al instructor se le asigna el rol de facilitador y promotor de desempeños laborales, siendo su propósito fundamental impulsar el desarrollo de la competencia y evaluar constantemente el alcance de los saberes-hacer en los participantes.

El instructor debe propiciar ambientes de aprendizaje similares a contextos semejantes al trabajo.



El diseño de estrategias de aprendizaje debe considerar los estilos cognoscitivos de los aprendices, por lo que se elabora un plan de evaluación por candidato.

El estudiante o trabajador debe contar con la norma y los materiales de apoyo ( guías de evaluación ).

La evaluación de los aprendizajes de los trabajadores forma parte del proceso de capacitación. Este modelo se propone desarrollar evidencias mensurables mediante la evaluación.

## **CAPÍTULO 2**

### **Características de la metodología de aprendizaje de adultos**

Se define al aprendizaje como un cambio permanente que tiene lugar en el rendimiento o conducta de la persona, la cual retoma lo aprendido, innova, incorpora o elimina situaciones aprendidas.\*

Por tanto, los individuos aprendemos durante toda la vida, aunque varían las maneras, propósitos y objetivos de aprendizaje. En este caso nos centramos en el aprendizaje de adultos.

Diversas investigaciones en materia educativa han acumulado datos que fundamentan un enfoque especial de aprendizaje. Las experiencias de las personas adultas son tan variadas que ameritan instalaciones, temática, metodología, recursos didácticos y sobre todo, estilos de enseñanza diferentes a los empleados en la educación de los niños.

**Experiencia y reconocimiento.-** El adulto llega a los programas de capacitación con un caudal de conocimientos y habilidades que son producto, tanto de sus estudios formales como de sus experiencias (laborales y de interacción social), lo cual provoca que perciban de manera diferente la realidad. La experiencia de algunos participantes puede ser un factor de enriquecimiento para el aprendizaje del grupo, aunque también se dan casos en que ésta se reduce a una serie de suposiciones o de prácticas repetidas en forma equivocada.

**Necesidad de constatación.-** El adulto trata de conciliar el programa con sus propias experiencias, lo cual puede aparecer como una muestra de lentitud o de falta de participación activa, cuando en realidad lo

\*Lecturas y Ejercicios para el Seminario Taller de Formadores en Capacitación Basada en Normas de Competencia Laboral Junio 1999  
Para mayor detalle véase Rodríguez, Chambéller Carlos y otros (1987) Programas de capacitación y desarrollo. Ed. Diana. México

que sucede es que la persona lleva a cabo una introspección profunda y un silencio para constatar la información recibida

**Experiencia en el aprendizaje.** El aprendizaje es una vivencia profundamente personal que influye, para bien o para mal, en cada participante en forma distinta. La actitud hacia el aprendizaje tiene su origen en sus experiencias familiares, escolares, laborales o sociales. Esta actitud se pone de manifiesto desde el inicio de un programa de capacitación.

**Capacidad de aprender.-** Un individuo, aunque haya llegado a la edad adulta, tiene una personalidad que está en desarrollo gradual, mantiene su capacidad para aprender y para involucrarse en un proceso de formación permanente.

**Capacidad crítica.-** Los adultos han desarrollado la capacidad para comparar situaciones y relacionar fenómenos en el proceso de enseñanza - aprendizaje., la cual se manifiesta a través del juicio crítico de los participantes, de su razonamiento lógico, potencial para apreciar los fenómenos en forma global y de su análisis profundo.

**Conductas estereotipadas.-** Si bien la capacidad del adulto para analizar en forma crítica influye en sentido positivo en el aprendizaje, en algunos casos su comportamiento puede ser un obstáculo, sobre todo si se ha moldeado bajo un solo patrón hasta constituir estereotipos. En ocasiones, el adulto enfrenta dificultades para abandonar costumbres que le han servido de manera adecuada en el pasado por otras prácticas que le son extrañas.

**Expectativas diferentes.-** Con frecuencia las expectativas de los participantes difieren de las metas propuestas en el programa , lo que se

participantes difieren de las metas propuestas en el programa , lo que se debe en gran medida a la falta de un diagnóstico de necesidades de capacitación en el que hayan tomado parte las personas afectadas. Por ello, es imperativo partir de una clarificación de las expectativas del grupo.

## **2.1.- Premisas del aprendizaje.**

Es importante tener presente cinco conjeturas que durante mucho tiempo orientaron el aprendizaje y que a la luz de las experiencias recientes, han mostrado ser equivocadas:

La gente transfiere, en forma predecible, el aprendizaje desde una situación a otra

Los alumnos son receptores pasivos de conocimiento, un recipiente en el cual el conocimiento es vertido.

El aprendizaje es el refuerzo de lazos entre un estímulo y las respuestas correctas.

Los alumnos son una pizarra limpia sobre la cual el conocimiento es fijado.

Las habilidades y el conocimiento, para ser transferible a nuevas situaciones, deben ser requeridos en forma independiente de sus contextos de uso.

Por el contrario, concebimos el aprendizaje como un proceso eminentemente social, que implica la aplicación de los conceptos en la

\*Lecturas y ejercicios para el seminario taller de formadores en capacitación basado en normas técnicas de competencia laboral. Junio 1999.

vida personal, social y ocupacional de los capacitandos. La posibilidad de enriquecer el conocimiento, ampliar las perspectivas y lograr el desarrollo personal, está determinada por la comunicación y el contacto interpersonal. .

En la perspectiva del paradigma de aprendizaje contextual, éste se logra:

- ❖ **Por relación:** con experiencias de la realidad
- ❖ **Por transferencia,** mediante la utilización de los conocimientos que el adulto ya posee.
- ❖ **Mediante aplicaciones,** observando la manera en que se utiliza la información y el conocimiento
- ❖ **Experimentando,** mediante el descubrimiento y la invención.
- ❖ **En equipo,** compartiendo, comunicando y cooperando.

Para el **CONOCER** , la formación con enfoque de competencia laboral se orienta por cinco grandes principios:

- 1 Se basa en estándares de competencia,
- 2 Se orienta por resultados,
- 3 Es integral,
- 4 Es flexible y
- 5 Es participativa.

Los estándares o normas técnicas de competencia laboral describen: lo que una persona debe ser capaz de hacer, la forma en que debe juzgarse si lo que hizo está bien hecho, las condiciones en que la persona debe mostrar su aptitud y los tipos de evidencias necesarios para tener la seguridad de que lo que se hizo, se realizó de manera consistente.\*

\*Tomado textualmente de la presentación ejecutiva de los principios generales de la formación con enfoque competencia laboral. Conocer 1998

Los resultados de aprendizaje esperados (conocimientos , habilidades, destrezas, actitudes y valores ) se evidencian en los procesos de evaluación para la certificación de la competencia laboral de las personas.

El carácter integral del enfoque implica que considera la interacción entre los aspectos teóricos y la ejecución práctica del trabajo; identifica y reconoce aprendizajes previos; se produce en ambientes educativos formales e informales y en situaciones de trabajo y favorece el desarrollo individual y social a lo largo de la vida de las personas y las organizaciones.

Es flexible en la medida que se organiza en programas modulares, atiende la diversidad de circunstancias de las personas y las empresas y reconoce y otorga validez a las diferentes formas y ritmos de aprendizaje y modalidades de enseñanza.

Finalmente, es participativa porque se centra en el hacer de los participantes para lograr los aprendizajes y los apoya en la construcción de los mismos en los distintos momentos del proceso formativo.

## **2.2- Estilos de aprendizaje.**

Lo anterior nos lleva a diferenciar los estilos de aprendizaje, es decir, las maneras en que los diversos grupos adultos aprenden.\*

Los estilos se forman con las experiencias positivas o negativas que tienen las personas en su proceso normal de enseñanza, entre las que cabe destacar:

\*Tomado textualmente de la presentación ejecutiva de los principios generales de la formación con enfoque de competencia laboral. Conocer 1998

**Estilo de conceptualización abstracta.** Las personas que tienen este estilo de forma predominante aprenden con más facilidad cuando se les presenta lo que se les va a enseñar, bajo un enfoque lógico y esencialmente racional.

**Estilo de experiencia activa.** Se presenta básicamente en personas que aprenden con mayor facilidad haciendo las cosas que se desea enseñarles.

**Estilo de observación reflexionada.** Es predominante en aquéllas personas que aprenden con mayor rapidez y eficacia al fijarse como se realiza lo que se desea enseñarles.

**Estilo de experiencia concreta.** Cuando este estilo predomina en una persona, ésta aprende directamente de su experiencia cotidiana, al integrar de manera intuitiva diversos elementos de su medio ambiente a su caudal de conocimientos.

La consideración de los diferentes estilos de aprendizaje de las personas implica que el instructor haga esfuerzos por mezclar, por una parte, aspectos teóricos que respondan a las personas que aprenden a través de la conceptualización abstracta, con aspectos prácticos para los individuos que aprenden haciendo y, por otra parte, demostraciones que facilitan la observación, reflexionada con experiencias concretas que los participantes puedan incorporar a su aprendizaje.

En este sentido, conviene recordar que la población que recibe cursos de capacitación por competencia laboral, tiene como principal motivación la incorporación al mercado de trabajo en alternativas de ocupación que le retribuyan mejores ingresos y ofrezcan mayores oportunidades de desarrollo personal. Al mismo tiempo, los cursos

deberán desarrollar la competencia laboral de los trabajadores y permitir la acreditación de tales aptitudes ( **certificación** ).

### **2.3.- Teorías del aprendizaje.**

No hay acuerdo con respecto a las taxonomías para agrupar las diversas teorías del aprendizaje, ni es la intención profundizar en el análisis comparativo de las mismas, por lo que en el siguiente cuadro se presenta una clasificación que servirá solo como referente general.

#### **Teorías**

##### Principios básicos

##### ❖ Conductistas y Neoconductistas

Reforzamiento positivo

Participación activa del alumno

Progresión de la dificultad

Generalización y discriminación

##### ❖ Cognitivas o Cognoscitivas

Establecimiento de objetivos

Aprendizaje significativo

Organización por configuraciones globales

Retroalimentación

##### ❖ Aprendizaje Social

Aprendizaje vicario en cuatro fases:

Atención

Retención



Reproducción

Refuerzo

❖ Procesamiento de la información

La información se almacena, procesa y recupera en:

Almacén sensorial

Memoria a corto plazo

Memoria a largo plazo

Tales paradigmas\* se entrecruzan entre sí, de manera que en la práctica se tienden a conformar esquemas de enseñanza – aprendizaje con una base ecléctica.

En las siguientes líneas se perfilan las principales características de los procesos de enseñanza centrados en la interacción de los participantes.

#### **2.4- Aprendizaje cooperativo y proceso de enseñanza**

Para entender este concepto, debemos partir del hecho de que el alumno no aprende en solitario, sino que, por el contrario, su actividad estará mediada por la influencia de otros. Así, la comunicación y el contacto interpersonal con los docentes y los compañeros de grupo les dan la posibilidad de enriquecer su conocimiento, ampliar sus perspectivas y su desarrollo como personas.

Si bien la enseñanza debe individualizarse en el sentido de permitir a cada alumno trabajar independientemente y a su propio ritmo, también es importante promover la colaboración y el trabajo grupal. Se ha demostrado que cuando los estudiantes trabajan en grupos cooperativos

\*Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Días Barriaga F. y Hernández G. 1998

aprenden más, establecen mejores relaciones con los demás, aumentan su autoestima y aprenden habilidades sociales más efectivas.

**El aprendizaje cooperativo se caracteriza por dos aspectos:**

1.- Un elevado grado de igualdad, entendida esta última como la simetría entre los roles desempeñados por los participantes en una actividad grupal.

2.- Un grado de mutualidad variable, expresada en el nivel de conexión, profundidad y bidireccionalidad de las transacciones comunicativas. Decimos que la mutualidad es variable en función de que exista o no una competición entre los diferentes equipos, de que se produzcan una mayor o menor distribución de responsabilidades o roles entre los miembros y de que la estructura de la recompensa sea de naturaleza extrínseca o intrínseca. Los más altos niveles de mutualidad se darán cuando se promueva la planificación y la discusión conjunta, se favorezca el intercambio de roles y se delimite la división del trabajo entre los miembros

El docente debe utilizar el enfoque del aprendizaje cooperativo en el aula para promover que sus estudiantes:

- Se sientan involucrados en relaciones con compañeros que se preocupan por ellos y los apoyan.
- Sean capaces de influir en las personas con quienes están involucrados.
- Disfruten el aprendizaje.

No toda actividad que se realiza en “grupos” implica cooperación, pues no todo grupo de trabajo es un grupo de aprendizaje cooperativo. Colocar a los estudiantes en grupo y decirles que trabajen juntos no significa que deseen o sepan cooperar. Con frecuencia, la realización de “trabajo en equipo” no es otra cosa que una división inequitativa del trabajo, donde en realidad no se dan intercambios constructivos entre los participantes .

En consecuencia, existe una serie de condiciones que deben darse para que el trabajo en equipo sea cooperativo:

Los individuos establecen metas en común que son benéficas para sí mismos y para los demás miembros del grupo, buscando así maximizar su aprendizaje como el de los otros.

Las relaciones entre iguales pueden incluso, constituir para algunos estudiantes las primeras relaciones en cuyo seno tienen lugar aspectos como la socialización, la adquisición de competencias sociales, el control de los impulsos agresivos, la relativización de los puntos de vista, el incremento de las aspiraciones e incluso del rendimiento académico.

El trabajo en equipos cooperativos tiene efectos en el rendimiento académico de los participantes así como en las relaciones socioafectivas que se establecen entre ellos.

En los grupos de trabajo tradicionales, suele suceder que algunos de los alumnos más habilidosos asumen un liderazgo tal, que sólo ellos se benefician de la experiencia a expensas de los miembros menos habilidosos. Sucede así mismo que algunos son los que trabajan académicamente y otros sólo cubren funciones de apoyo.

Esta división inadecuada de funciones, aunada a un esquema competitivo al interior del grupo llega a manifestarse en luchas de poder , conflictos divisionistas y segregación de algunos miembros. Estos grupos se orientan no tanto por el trabajo a desempeñar, sino por la conformidad a la autoridad, con la que establecen una dependencia inadecuada.

### **Componentes esenciales del aprendizaje cooperativo**

Partiendo de la anterior reflexión, se presentan a continuación los **componentes esenciales del aprendizaje cooperativo:**\*

Interdependencia positiva.- Esta existe cuando los estudiantes perciben un vínculo con sus compañeros de grupo de tal forma que no pueden lograr el éxito sin ellos ( y viceversa ) y que deben coordinar sus esfuerzos con los de sus compañeros para poder completar una tarea. De esta manera los alumnos comparten sus recursos, se proporcionan apoyo mutuo y celebran juntos el éxito.

Interacción promocional cara a cara.- Los efectos de la interacción social y el intercambio verbal entre los compañeros no pueden ser logrados sólo mediante sustitutos no verbales (instrucciones o materiales ).

Valoración personal – responsabilidad personal.- El propósito de aprendizaje es fortalecer académica y efectivamente a sus integrantes. Se requiere de la existencia de una evaluación del avance personal, la cual va hacia el individuo y su grupo. De esta manera, el grupo puede conocer quién necesita más apoyo para completar las actividades y evitar que unos descansen con el trabajo de los demás.

\* Lecturas y Ejercicios para el Seminario Taller de Formadores en Capacitación Basada en Normas de Competencia Laboral. Junio 1999

El centro de Aprendizaje Cooperativo ha propuesto 18 pasos que permiten al docente estructurar el proceso de enseñanza con base en situaciones de aprendizaje cooperativo, los cuales son:

1. Especificar objetivos de enseñanza
2. Decidir el tamaño del grupo
3. Asignar estudiantes a los grupos
4. Acondicionar el aula
5. Planear los materiales de enseñanza para promover la interdependencia
6. Asignar los roles para asegurar la interdependencia
7. Explicar la tarea académica
8. Estructurar la meta grupal de interdependencia positiva
9. Estructurar la valoración individual
10. Estructurar la cooperación intergrupo
11. Explicar los criterios de éxito
12. Especificar las conductas deseadas
13. Monitorear la conducta de los estudiantes
14. Proporcionar asistencia en relación a la tarea
15. Intervenir para enseñar habilidades de colaboración
16. Proporcionar un cierre a la lección
17. Evaluar la calidad y cantidad del aprendizaje de los alumnos
18. Valorar el buen funcionamiento del grupo.

## **2.5- Propuesta de marco teórico basado en la teoría constructivista**

De acuerdo con los postulados anteriores, se propone como marco teórico la teoría constructivista.

### **Enfoque constructivista ( significativo-contextual)**

La postura constructivista se alimenta de las aportaciones de diversas corrientes psicológicas asociadas genéricamente a la psicología cognitiva: el enfoque psicogenético piagetiano, la teoría de los esquemas cognitivos, la teoría ausubeliana de la asimilación y el aprendizaje significativo, la psicología sociocultural vigotskiana, así como algunas teorías instruccionales, entre otras.\*

A pesar de que los autores de éstas se sitúan en encuadres teóricos distintos comparten el principio de la importancia de la actividad constructiva del alumno en la realización de los aprendizajes escolares.

### **Principios de aprendizaje constructivista**

- ❖ El aprendizaje es un proceso constructivo interno, autoestructurante.
- ❖ El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo.
- ❖ Punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos previos.
- ❖ El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros.
- ❖ El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas.
- ❖ El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber.

Jonson, Johnson y Holubec, 1990

De acuerdo con Coll (1990 ) la concepción constructivista se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

1.- El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje.

Él es quien construye ( o más bien reconstruye ) los saberes de su grupo cultural y éste puede ser un sujeto activo cuando manipula , explora, descubre o inventa, incluso cuando lee o escucha la exposición de los otros.

2.- La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración.

Esto quiere decir que el alumno no tiene en todo momento que descubrir o inventar en un sentido literal todo el conocimiento escolar . Debido a que el conocimiento que se enseña en las instituciones educativas, es en realidad el resultado de un proceso de construcción a nivel social , los alumnos y profesores encontrarán ya elaborados y definidos una buena parte de los contenidos curriculares.

3.- La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado.

Esto implica que la función del profesor no se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, sino que debe orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad.

Se debe resaltar que desde la perspectiva de la llamada “ cognición situada” (Brown, Collins y Duguid, 1989 ), la importancia para el

aprendizaje de la actividad y del contexto, reconoce que el aprendizaje escolar es en gran medida un proceso de aculturación, donde los participantes pasan a formar parte de una especie de comunidad o cultura de practicantes.

Desde esta perspectiva, el proceso de enseñanza debería orientarse a aculturar a los estudiantes a través de prácticas auténticas ( cotidianas, significativas, relevantes en su cultura ) , por proceso de interacción social similares al aprendizaje artesanal.

El aprendizaje significativo- contextual en el aula: Ausubel (1983 ), postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva.

Podríamos caracterizar su postura como constructivista (aprendizaje no es una simple asimilación pasiva de información literal, el sujeto la transforma y estructura ) e interaccionista ( los materiales de estudio y la información exterior se interrelacionan e interactúan con los esquemas de conocimiento previo y las características personales del aprendiz ) ( Díaz Barriga, 1989 )

De acuerdo con Ausubel, hay que diferenciar dos tipos de aprendizaje que pueden ocurrir en el salón de clases:

- ❖ La que se refiere al modo en que se adquiere el conocimiento.
- ❖ La relativa a la forma en que el conocimiento es subsecuentemente incorporado en la estructura de conocimiento o estructura cognitiva del aprendiz.



Dentro de la primera dimensión encontramos a su vez dos tipos de aprendizaje posibles: por percepción y por descubrimiento, y en la segunda dimensión encontramos dos modalidades: por repetición y significativo. La interacción de estas dos dimensiones se traduce en las denominadas situaciones del aprendizaje escolar: aprendizaje por recepción repetitiva, por descubrimiento repetitivo, por recepción significativa, o por descubrimiento significativo. Las cuales se dan bajo un continuo de posibilidades, donde se entretajan la acción docente y los planteamientos de enseñanza.

De esta forma, para que realmente sea significativo el aprendizaje, es necesario tomar en cuenta que la nueva información debe relacionarse de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe, dependiendo también de la disposición (motivación y actitud) de éste por aprender, así como de la naturaleza de los materiales o contenidos de aprendizaje.

#### Estrategias docentes para un aprendizaje significativo

A continuación retomamos las fases del aprendizaje significativo que sintetizan Díaz Barriga y Hernández Rojas (1998) en Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.

El aprendizaje significativo tiene tres fases:

Fase inicial :

- ❖ El aprendiz percibe a la información como constituida por piezas o partes aisladas sin conexión conceptual.
- ❖ El aprendiz tiende a memorizar o interpretar en la medida de lo posible estas piezas, y para ello usa su conocimiento esquemático.
- ❖ El procesamiento de la información es global y éste se basa en : escaso conocimiento sobre el dominio a aprender, estrategias

generales independientes de dominio, uso de conocimientos de otro dominio para interpretar la información ( para comparar y usar analogías )

- ❖ La información aprendida es concreta ( más que abstracta ) y vinculada al contexto específico.
- ❖ Uso predominante de estrategias de repaso para aprender la información
- ❖ Gradualmente el aprendiz va construyendo un panorama global del dominio del material que va a aprender, para lo cual usa su conocimiento esquemático, establece analogías ( con otros dominios que conoce mejor ) para representarse ese nuevo dominio, construye suposiciones basadas en experiencias previas, etc.

Fase intermedia:

El aprendiz empieza a encontrar relaciones y similitudes entre las partes aisladas y llega a configurar esquemas y mapas cognitivos, sobre el material y el dominio de aprendizaje en forma progresiva.

Se va realizando de manera paulatina un procesamiento más profundo del material. El conocimiento aprendido se vuelve aplicable a otros contextos.

Hay más oportunidad para reflexionar sobre la situación, material y dominio.

El conocimiento llega a ser más abstracto, es decir, menos dependiente del contexto donde originalmente fue adquirido.

Es posible el empleo de estrategias elaborativas u organizativas tales como mapas conceptuales y redes semánticas ( para realizar

conductas metacognitivas ) así como para usar la información en la solución de tareas – problemas, donde se requiera la información a aprender.

Fase terminal :

Los conocimientos que comenzaron a ser elaborados en esquemas o mapas cognitivos en la fase anterior, llegan a estar más integrados y a funcionar con mayor autonomía.

Como consecuencia de ello, las ejecuciones comienzan a ser más automáticas y a exigir un menor control consciente.

Igualmente las ejecuciones del sujeto se basan en estrategias específicas del dominio para la realización de tareas, tales como solución de problemas, respuestas a preguntas, etc.

Existe mayor énfasis en esta fase sobre la ejecución que en el aprendizaje, dado que los cambios en la ejecución que ocurren se deben a variaciones provocadas por la tarea, más que a arreglos o a ajustes internos.

El aprendizaje que ocurre durante esta fase probablemente consiste en :

a) la acumulación de información a los esquemas preexistentes y aparición progresiva de interrelaciones de alto nivel en los esquemas.

❖ En realidad el aprendizaje debe verse como un continuo, donde la transición entre las fases es gradual más que inmediata; de hecho, en determinados momentos durante una tarea de aprendizaje, podrán ocurrir sobreposicionamientos entre ellas.

El aprendizaje significativo, por sí sólo, no nos garantizaría cumplir los propósitos y objetivos de capacitación, entonces se vuelve necesario retomar los principios del aprendizaje contextual, entendiendo éste como “ el proceso de aprendizaje que logra cumplir el proceso de enseñar-aprender conocimientos, habilidades y actitudes dentro del contexto de aplicaciones tangibles, útiles y con sentido para la vida personal, social y ocupacional”.

Los supuestos de dicho paradigma se mencionan anteriormente, en el punto premisas del aprendizaje.

Para culminar estas reflexiones generales, se enlistan algunos lineamientos generales que pueden orientar al docente en la selección y empleo de estrategias de enseñanza, tanto para la fase de planeación de la enseñanza, como para la elaboración y aplicación de materiales de enseñanza:

1. Diagnostique a qué tipo de población estudiantil se dirigirá el proceso de enseñanza y en función de ello, seleccione las estrategias pertinentes y su modo de uso . Haga las adaptaciones que considere pertinentes.
2. Ofrezca al alumno información suficiente acerca de lo que se espera de él, de su participación en el curso o clase, e intercambie puntos de vista con este a fin de fomentar su interés y participación y mejorar sus expectativas.
3. Comuníquese con el alumno oralmente o por escrito, utilizando un lenguaje simple, sencillo y contextualizado.
4. Sea cuidadoso con el vocabulario empleado. El uso de términos técnicos, conceptos y palabras complejas debe hacerse sólo si se

aclara su significado o el alumno puede inferirlo evidentemente. Prepare un glosario de términos clave.

5. Al redactar materiales o pruebas, emplee un formato de oraciones que refleje una sintaxis directa y concisa. La redacción de párrafos grandes es compleja.
6. Cuando elabore material escrito, procure que se ágil, para pronta localización. Resalte palabras claves y conceptos, contextualícelos
7. Ofrezca la información de lo general a lo particular y de lo simple a lo complejo.
8. Presente y aclare una idea a la vez, no sature al alumno con demasiada información.
9. Ofrezca instrucciones en ejercicios, actividades o dinámicas en forma clara y precisa, mencione la importancia de llevar a cabo dichas actividades.
10. Apóyese en material suplementario cuando sea necesario.
11. Emplee preguntas, ejercicios, explicaciones alternativas , y en general, presente actividades contextualizadas en donde el alumno analice, reflexione, realice actividades interesantes y novedosas. Involucre activamente al participante.
12. Siga un formato simple de demostración, solución de preguntas, apoyado en algunas estrategias de enseñanza. En el caso de razonamiento inductivo (descubrimiento), habilidades de solución de problemas o entrenamiento en destrezas prácticas, es conveniente incluir actividades de exploración, solución de problemas o elaboración de productos.
13. Puede emplearse el " humor" ( caricaturas, chistes, etc. ) para hacer más atractivo el material.
14. Informe periódicamente el aprendiz sobre su grado de avance. Es conveniente hacerlo cada vez que, según su criterio, ha completado una secuencia importante de información o una serie de actividades integradas.

15. Evite en lo posible la frustración del alumno . No descalifique déle la posibilidad de corregir errores, tome en cuenta que puede aprender mucho de sus errores.

## **CAPÍTULO 3**

### **Formación de instructores**

Al margen de los paradigmas que orienten la capacitación de trabajadores, un buen instructor debe poseer los siguientes atributos: Conocimiento de sí mismo, cuidado personal de los aspectos físicos y emocionales, autenticidad, flexibilidad, optimismo, buen humor y manejo de la ambigüedad y la frustración.

Aunado a ello, el instructor debe tener una inclinación natural a relacionarse con los demás y entender su situación, apertura, capacidad para inspirar confianza personal y respeto hacia las personas.

Algunas de ellas son cualidades innatas en ciertos instructores, pero la mayor parte se producen como resultado de la práctica de la enseñanza.

Por lo que se refiere a los conocimientos y habilidades, cabe destacar las siguientes:

- ❖ **Dominio técnico de la materia:** Tal característica es fundamental para que el instructor pueda responder a las expectativas de aprendizaje de los participantes.
- ❖ **Credibilidad tecnológica,** que se da cuando el instructor, a través de su comportamiento, pone de manifiesto una auténtica asimilación de sus conocimientos o el aprovechamiento cabal de sus experiencias, que los participantes confirman a través de su desempeño, particularmente en los ejercicios demostrativos.
- ❖ **Habilidad de concreción,** la cual se manifiesta de dos maneras: a) Cuando emite mensajes claros y directos sin dejar ideas incompletas o confusas y b) Cuando sintetiza sus ideas.

- ❖ Sentido práctico, el instructor debe ser capaz de ofrecer al grupo alternativas viables sobre cómo aplicar lo aprendido y adquirir conocimientos que puedan ponerse en práctica al volver al trabajo.
- ❖ Actualización permanente, para estar en capacidad de dar respuesta a las demandas de su actividad, tanto en lo técnico como en lo pedagógico.

Por lo que respecta al manejo de grupos, el instructor debe poseer, entre otras; habilidades de comunicación, capacidad para escuchar, observación de la dinámica de grupo y capacidad de adaptación.

Ahora bien, enfocar el aprendizaje desde la perspectiva del rescate o desarrollo de competencias, implica considerar una gama de aspectos nuevos en los procesos de aprendizaje.

Asimismo, el cambio tecnológico, también ha influido positivamente en los recursos didácticos que el instructor puede utilizar. En suma, se puede afirmar que el instructor tiene nuevos requerimientos formativos.

En el paradigma constructivista, la función del maestro no puede reducirse ni a la de simple transmisor de la información ni a la de facilitador del aprendizaje, en el sentido de concretarse a arreglar un ambiente educativo enriquecido, esperando que los alumnos por sí solos manifiesten una actividad autoestructurante o constructiva. El docente/instructor se constituye en un organizador y mediador en el encuentro del alumno con el conocimiento.

Maruny ( 1989 ) señala que enseñar no es sólo proporcionar información, sino ayudar a aprender , y para ello el docente debe tener un buen conocimiento de sus alumnos: cuáles son sus ideas previas, qué son capaces de aprender en un momento determinado, su estilo de



aprendizaje, sus hábitos de trabajo, las actitudes y valores que manifiestan frente al estudio concreto de cada tema, etc.

La clase no puede ser ya una situación unidireccional, sino interactiva, en la que el manejo de la relación con el alumno y de los alumnos entre sí, forma parte de la calidad de la docencia misma.

De esta forma, la utilización de problemas y situaciones problemáticas que enfrenta el docente son la plataforma para construir el conocimiento didáctico, por lo que los instructores deben:

1. Conocer la materia que han de enseñar
2. Conocer y cuestionar el pensamiento docente espontáneo
3. Adquirir conocimientos sobre el aprendizaje de las ciencias
4. Hacer una crítica fundamentada de la enseñanza habitual
5. Saber preparar actividades
6. Saber dirigir la actividad de los alumnos
7. Saber evaluar
8. Utilizar la investigación e innovación en el campo.

Por tanto, se debe ofrecer al docente / instructor una formación que incluya fundamentos conceptuales, pero que no se restrinja a éstos sino que incluya una reflexión sobre su propia práctica docente y la posibilidad de generar alternativas de trabajo efectivas. Los tres ejes alrededor de los cuales se conformaría un programa de formación de formadores que asegure la pertinencia, la aplicabilidad y permanencia de lo aprendido son los siguientes:

- ❖ El de la adquisición y profundización de un marco teórico – conceptual sobre los procesos individuales, interpersonales y grupales que intervienen en el aula y posibilitan la adquisición de un aprendizaje.

- ❖ El de la reflexión crítica en y sobre la propia práctica docente, con la intención de proporcionarle instrumentos de análisis de su quehacer, tanto a nivel de la organización escolar y curricular, como en el contexto del aula.
- ❖ El que conduce a la generación de prácticas alternativas innovadoras a su labor docente, que le permitan una intervención directa sobre los procesos educativos.

El CONOCER ha coordinado esfuerzos tendientes a la definición y aceptación social de una Norma de Educación Basada en Competencias (Norma de E B C ). El mapa funcional que sirve de sustento a dicha propuesta define entre sus funciones clave la de operar el proceso de enseñanza aprendizaje con base en las características del modelo de E B C.

Dicha función clave se expresó en tres unidades de competencia:

- a) Planear el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- b) Conducir el proceso de enseñanza – aprendizaje y
- c) Controlar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Una vez que se logren avances en la definición de los campos de aplicación, criterios de desempeño, y evidencias de conocimiento para tales unidades de competencia, se podrán articular estrategias específicas de capacitación – evaluación y certificación de las competencias de los instructores.

Como principio general, se espera que un formador inmerso en el enfoque de EBC, sea capaz de :

- ❖ Comprender la competencia laboral como un cambio cultural respecto al trabajo y a su quehacer de formador.
- ❖ Utilizar las NTCL como los referentes orientadores.
- ❖ Desarrollar la capacidad de autocrítica y crítica propositiva.
- ❖ Interactuar con todos los actores involucrados en los procesos en los procesos de trabajo y formación y en el diseño de programas.
- ❖ Articular su perspectiva de trabajo y de la formación con la de las personas que acompañan para desarrollar la competencia.
- ❖ Promover el autoaprendizaje y la autonomía de los aprendices.
- ❖ Constituirse en facilitador del proceso de aprendizaje y evitar ser simple transmisor de información.
- ❖ Integrar la formación para el saber, saber hacer, saber y saber convivir.

### 3.1.- Educación tradicional vs. educación basada en competencia laboral.

Con los elementos anteriores se ha perfilado las principales características de un enfoque de capacitación innovador, aunque ecléctico. En las siguientes líneas se intenta resumir las principales características de la educación basada en normas de competencia laboral.

La Dirección General de Empleo realizó un análisis comparativo genérico a partir de la revisión de los procesos en tres momentos: diagnóstico de necesidades de capacitación, diseño y aplicación de la capacitación y evaluación, obteniendo las siguientes conclusiones:

| CAPACITACIÓN TRADICIONAL   | CAPACITACIÓN BASADA EN NTCL   |
|--|---|
| <p><b>DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio y análisis de puestos de trabajo</li> <li>• ¿Qué y cómo se hace?</li> <li>• Se establecen requerimientos de calificación con base en el ámbito ocupacional</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio y análisis de funciones productivas</li> <li>• ¿Qué, cómo y para qué se hace?</li> <li>• Se establecen requerimientos de</li> <li>• Calificación con base en el desempeño</li> <li>• Individual por función productiva.</li> </ul> |
| <p><b>DISEÑO Y APLICACIÓN DE LA CAPACITACIÓN.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño por objetivos de aprendizaje y con base en programas establecidos.</li> <li>• Aplicación de la capacitación a grupos de trabajadores con perfiles ocupacionales similares.</li> </ul> <p><b>EVALUACIÓN</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño por criterios de desempeño y necesidades individuales.</li> <li>• Aplicación de la capacitación a trabajadores a través de módulos que responden a perfiles ocupacionales diferenciados.</li> </ul>                                 |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centralizada en objetivos de aprendizaje.</li> <li>• Comparativa y con clasificación porcentual</li> <li>• Responde a objetivos de aprendizaje</li> <li>• Otorga diplomas o constancia</li> <li>• Conduce a un proceso de capacitación indefinido.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfocada a la medición de los resultados del desempeño.</li> <li>• Individualizada y sin clasificación porcentual.</li> <li>• Responde a necesidades ocupacionales</li> <li>• Otorga constancia de competente.</li> <li>• Conduce a un modo permanente de capacitación definida.</li> </ul> |
|--|--|

Con un mayor grado de especificidad, las experiencias generadas en la DGETI permiten advertir las siguientes diferencias:

| <b>MODELO TRADICIONAL</b>   | <b>MODELO EBC</b>   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Currículum rígido de 6 semestres</li> <li>• Duración en función del calendario escolar</li> <li>• Diseño curricular sustentado en una validación por paneles de expertos con la participación de docentes</li> <li>• Grupos de 50 alumnos</li> <li>• Métodos de enseñanza pasivos centrados en el docente</li> <li>• El escenario de aprendizaje fundamental es el aula o taller</li> <li>• El docente recibe capacitación sólo en las calificaciones técnicas o contenidos temáticos que impartirá</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Currículum flexible integrado por módulos ocupacionales (integrado por unidades de competencia)</li> <li>• Duración en función de competencias individuales o grupales.</li> <li>• Diseño curricular con base en las competencias definidas por el sector productivo (mapas funcionales)</li> <li>• Grupos de alumnos con un máximo de 25 alumnos.</li> <li>• Métodos de enseñanza activos que privilegian el aprendizaje innovador a través de la acción y el desarrollo de proyectos en equipo.</li> <li>• Variados escenarios de aprendizaje (talleres, laboratorios, aulas acondicionadas modularmente)</li> <li>• Se capacita al docente en competencias didácticas que aseguren una adecuada conducción del proceso enseñanza – aprendizaje que integre competencias de acción en los capacitandos.</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente es contratado de conformidad con su currículum profesional, sin verificar su dominio de las competencias que , a su vez, tendrá que desarrollar en los educandos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente debe verificar el dominio de todos los tipos de competencias que se desarrollan en un módulo ocupacional.</li> </ul> |
|--|--|

Esta imagen objetivo, que se reproduce en los diversos subsistemas educativos involucrados en la CBNCL, tiene que ser sometida al juicio crítico de la realidad, para identificar los puntos débiles y realizar acciones de mejoramiento.

### **3.2.- COMPETENCIAS LABORALES**

A nivel internacional, la globalización de los mercados, el acelerado avance tecnológico y los nuevos esquemas de organización de la producción y gestión del trabajo están provocando cambios fundamentales tanto en los sistemas institucionales de la formación y capacitación, como en la orientación y contenido de programas de estudio y en los métodos de enseñanza y evaluación de sus resultados.

En ese sentido, la globalización y el avance tecnológico, no solo significan cambios en las ocupaciones, en la producción y el comercio, sino que también demandan mayor calidad, flexibilidad y adaptación de la educación y formación de recursos humanos a las nuevas condiciones de la economía y la sociedad.

Entre los elementos que explican este proceso de cambio están:

1. La transición de una economía dominada por la oferta a una economía orientada por la demanda;

2. El desarrollo de estructuras ocupacionales flexibles y centradas en redes y equipos de alto desempeño; y
3. La transformación progresiva de los contenidos del trabajo.

Dichos elementos se explican a continuación:

1. Transición de una economía dominada por la oferta a una economía orientada por la demanda. La tecnología de la producción es ahora más flexible, por lo que las empresas están abandonando progresivamente el modelo de producción masiva, que contaba con una base técnica fija y respondía a la lógica de producir grandes volúmenes de mercancías bajo el supuesto de que cualquier cantidad de productos podía ser colocada en el mercado.\*

En este esquema, el mercado se presenta como un concepto homogéneo y estático.

En sustitución de este modelo de organización que muchos denominan taylorista, las empresas están adoptando sistemas de producción flexibles para responder con rapidez, oportunidad y variedad de productos a las distintas necesidades y exigencias de los consumidores, con lo que buscan reemplazar la idea tradicional de que el cliente es quien debía ajustarse a la producción de las empresas. En este sentido, una de las características más importantes de la economía actual es que las empresas incorporan y orientan cada vez más su producción a las necesidades cambiantes del mercado.

2. Desarrollo de estructuras ocupacionales flexibles. A un tipo de producción en serie corresponde una estructura jerárquica rígida y altamente especializada en puestos de trabajo fijos, en torno a los

- Competencias Laborales: Tema Clave en la Articulación Educación Trabajo Gallart María Antonia v Jacinto Claudia-1995

cuales gira la estructura ocupacional, que es el elemento más importante del esquema organizativo de las empresas que basan su producción en una base técnica fija.

En contraste, frente a un modelo de producción flexible, versátil y orientado a dar una respuesta a las distintas demandas del mercado, las empresas requieren adoptar un sistema de organización abierto que les permita adaptarse con rapidez a las transformaciones del medio que les rodea.

De esta manera, la producción basada en la especialización y en puestos de trabajo se transforma en una estructura de redes y equipos de trabajo de alto desempeño, capaces de innovar y adoptar soluciones creativas e inteligentes a los problemas de la actividad productiva.

Lo anterior da origen a “estructuras ocupacionales polivalentes”, integradas por trabajadores habilitados para desempeñar diferentes funciones dentro de los procesos productivos. Este cambio no sólo influye en el comportamiento del mercado de trabajo, sino también en la orientación del sistema educativo y las formas en que estos ámbitos se vinculan.

3. Transformación progresiva de los contenidos del trabajo. Una estructura organizativa basada en puestos de trabajo fijos implica que los individuos deben seguir determinadas secuencias de producción y estrictos manuales de procedimientos, lo que se traduce en una serie de actividades repetitivas y rutinarias. En cambio, en un modelo de producción flexible y dentro de una estructura de mejora continua, los trabajadores deben demostrar y aportar sus conocimientos, habilidades y experiencias al proceso de producción , así como su capacidad para



participaren la identificación, análisis y solución de los problemas que afectan la calidad y productividad de la empresa.

Esta transformación implica la necesidad de revalorar el trabajo humano, pues el nuevo modelo de producción ya no se basa únicamente en actividades repetitivas y monótonas, sino en el aporte intelectual de los individuos, que les demandan capacidad de innovación, de adaptación y de aprendizaje continuo.

De hecho, se ha demostrado que las empresas que están en proceso de innovación y sobre todo transformando sus productos, son las que se mantienen y se adaptan más rápidamente a las condiciones del mercado, constituyéndose en comunidades que generan aprendizaje, lo conservan y lo traducen en valor agregado, por lo que son las que tendrán mayores posibilidades de sobrevivir en un mundo tan competitivo como el de hoy.

De esta manera, la transformación global gira en torno a los cambios siguientes: de una economía de oferta, a una economía de demanda; de una producción basada en la escala a una de tipo flexible y diversificada; y de grandes corporaciones centralizadas, a empresas “esbeltas” con autonomía y velocidad para responder a los cambios en la demanda, así como con capacidad para identificar y desarrollar nichos de mercado, procesos de integración, alianzas estratégicas e investigación y comercialización de productos, entre otras prácticas, y también más vinculadas a encadenamientos productivos y a los grandes centros de producción en el mundo.

En el esquema de producción tradicional, la capacitación tiene un papel secundario y de escasa importancia, lo que aunado a la excesiva división del trabajo, han provocado un proceso de “descalificación” de la

fuerza laboral.

Para desempeñar tareas especializadas, repetitivas y rutinarias, un individuo requiere cada vez menos capacitación; en cambio, frente a una actividad que exige aporte intelectual, innovación y adaptación, la capacitación continua del trabajador se transforma en un elemento indispensable de la nueva organización productiva, por lo que adquiere una importancia mayor de la que tenía en el modelo tradicional.

Las tendencias de cambio no son exclusivas de un solo país, ni se circunscriben a las naciones desarrolladas o a las que están en proceso de lograrlo; sino que la transformación es global y abarca todo tipo de actividades productivas. En países como Inglaterra, Francia, Canadá y Australia, entre otros, estos cambios ya se vienen dando desde hace más de veinte años.

La experiencia de estos países muestra que 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 y las estrategias y recursos que se apliquen para elevar el nivel educativo de la población y de calificación de la fuerza laboral. En México, a partir de 1993 se intensificaron los esfuerzos para modernizar la formación y la capacitación: se efectuaron consultas a los sectores productivos 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 con el enfoque de competencia laboral, similares al que se pretende implantar en el país.

De los estudios efectuados,\* se evidenció que la población trabajadora (36.5 millones de personas) posee una base educativa deficiente, ya que el promedio de escolaridad es de 7.4 años ( ciclo 1996 –1997); 22% no ha concluido sus estudios de primaria; apenas el 7% continúa estudiando y 94% son personas de entre 12 y 29 años de edad, lo que refleja un abandono de las aulas por parte de la población mayor de 30 años. A ello , se agrega la escasez de oportunidades para la educación continua de trabajadores, lo que sugiere que desde el punto de vista laboral, lo que sabe la gran mayoría de las personas lo han aprendido en los centros de trabajo más que en la escuela, incluyendo a los del sector informal y a las micros, pequeñas y medianas empresas, ya que el capital intelectual se genera en todos los sectores.

Asimismo, se encontró que cuatro quintas partes de la fuerza de trabajo que tendrá el país en el año 2005 ya está en el mercado laboral, en donde además de participar en la actividad económica, recibe capacitación y formación para el trabajo . Esto quiere decir que una alta proporción de la población que participa en el mercado laboral adquiere y desarrolla competencias para el trabajo en las empresas en donde presta sus servicios.

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

·Proyecto de modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC)  
avances y compromisos 1995-2000

De igual forma, es necesario establecer mecanismos que vinculen la educación general, la formación y capacitación técnica, y las acciones educativas que se realizan dentro de la empresa, ofreciendo al mismo tiempo y con equidad, facilidades a los individuos para transitar del sistema educativo al centro de trabajo y viceversa, como una alternativa de progreso integral y continuo.

En ese marco, surge el concepto de **COMPETENCIA LABORAL** como un medio 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, destrezas y actitudes necesarias para la realización de un trabajo efectivo y de calidad; es decir, que abarca el "saber", el "saber hacer" y el "saber ser".

La **COMPETENCIA LABORAL** permite cubrir una necesidad del mercado laboral, puesto que constituye un instrumento de información que agiliza y mejora su funcionamiento; mantiene y desarrolla las posibilidades ocupacionales de los individuos, ayudándoles a conservar y portar su capital intelectual, aún en los períodos de desocupación; y revalora las capacidades de los trabajadores, además de asegurar la calidad de su desempeño, al estar basado en estándares diseñados y reconocidos por el sector productivo.

Para las empresas, el enfoque de Competencia laboral apoya los procesos de selección, contratación y capacitación de recursos humanos, contribuye al mejoramiento de la gestión del trabajo y coadyuva al aumento de la productividad y la competitividad.

Una fuerza de trabajo calificada permitirá, por una parte, que las empresas aumenten su productividad y competitividad y, por otra, que los

trabajadores amplíen sus posibilidades de incorporación y permanencia en el mercado laboral, además de progresar y desarrollarse profesionalmente.

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

## **CAPÍTULO 4**

### **Antecedentes de la capacitación basada en normas de competencias laborales**

El diseño del Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETYC)\* se inició en septiembre de 1993 y es ejecutado de manera coordinada por las Secretarías de Educación Pública y del Trabajo y Previsión social, con el 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.

El proyecto está integrado por cinco componentes:

- 1 Sistema Normalizado de Competencia Laboral
- 2 Sistema de Evaluación y Certificación de Competencia Laboral
- 3 Transformación de la oferta de Formación y Capacitación
- 4 Estímulos a la Demanda de Capacitación y Certificación de Competencia laboral
- 5 Información, Evaluación y Estudios.

Cada uno de estos componentes tiene sus objetivos que a continuación se mencionan:

- 1 **El Sistema Normalizado de Competencia Laboral** tiene como propósito que el sector productivo, conjuntamente con los trabajadores, definan y propongan al Consejo de Normalización y Certificación de

- Proyecto de modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC) Avances y compromisos 1995-2000

Competencia Laboral (CONOCER), Normas Técnicas de Competencia Laboral de carácter nacional, por rama de actividad productiva, sector, industria o área de competencia laboral.

**2 El Sistema de Evaluación y Certificación de Competencia Laboral**

busca 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, realizados por organismos reconocidos por el mercado y que no mantengan relación laboral ni de capacitación con los candidatos al certificado. La certificación será voluntaria y basada en Normas Técnicas de Competencia Laboral.

**3 El componente de Transformación de la Oferta de Formación y Capacitación**

pretende desarrollar un sistema que dé énfasis a 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 para ofrecer a las empresas servicios educativos de calidad y relevantes que les permitan atender sus requerimientos de productividad y competitividad.

**4 El componente de Estímulos a la Demanda de capacitación y Certificación de Competencia Laboral**

tiene como propósito desarrollar el mercado de la capacitación y la certificación de competencia laboral, 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 Finalmente, el componente de **Información, Evaluación y Estudios** tiene como objetivos 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.

El proyecto 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 y competitividad de las empresas, y de progreso personal y profesional de los trabajadores.

La base del proyecto está constituida por los Sistemas Normalizado y de certificación de Competencia Laboral, cuyo desarrollo tiene las siguientes premisas:

- Centrar el enfoque de los sistemas en la demanda, orientarlos por resultados e integrarlos con sus mismos usuarios; es decir, con los sectores productivos.
- Agilizar la adaptación y actualización del sistema de formación y capacitación a las necesidades del cambio tecnológico y productivo, así como a los requerimientos del mercado de trabajo.
- Desarrollar los conceptos de formación y capacitación como procesos integrales y continuos, que faciliten la acumulación de conocimientos a lo largo de toda la vida productiva del individuo y el reconocimiento de su competencia laboral, a fin de ampliar y mejorar sus oportunidades en el mercado de trabajo.
- Posibilitar una mejor coordinación institucional en el sector educativo, y una mayor vinculación entre centros de trabajo y la oferta de formación



y capacitación

- Establecer mecanismos que permitan evaluar las diversas formas en que el hombre aprende a desempeñarse en el trabajo y otorgarles reconocimiento formal en el mercado laboral.
- Favorecer la aplicación de programas de formación y capacitación con la calidad, flexibilidad y pertinencia requeridas por la población y la planta productiva.
- Proveer al mercado laboral de información veraz y oportuna sobre lo que los individuos saben hacer en el ámbito de trabajo, y orientar la toma de decisiones de los agentes económicos.

#### **4.1.- Consejo de normalización y certificación de competencia laboral (conocer)**

Este consejo surge como parte de los esfuerzos que realizan las instituciones de los sectores educativo y laboral que ejecutan el Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMTYC) . El CONOCER se define como un fideicomiso público sin carácter paraestatal, instalado por el Ejecutivo federal el 2 de Agosto de 1995, con base en el acuerdo Intersecretarial STPS – SEP publicado en el Diario Oficial de la Federación de la misma fecha.

El pleno del consejo está integrado por los representantes siguientes:

##### **Por el Sector Público:**

- Secretario del trabajo y Previsión social
- Secretario de Educación Pública
- Secretario de Hacienda y Crédito Público
- Secretario de Comercio y Fomento Industrial
- Secretario de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural

- Secretario de Turismo

**Por el Sector Obrero:**

- Presidente del Congreso del trabajo
- Secretario de Educación, Capacitación y Adiestramiento de la Confederación de Trabajadores de México.
- Secretario General del Sindicato de telefonistas de la República Mexicana
- Secretario General del Sindicato Nacional de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana.
- Secretario de Asuntos campesinos del Comité Ejecutivo Nacional de la Confederación Revolucionaria de Obreros y Campesinos.

**Por el sector Empresarial:**

- Presidente del Consejo Coordinador Empresarial
- Director General del Grupo Vitro, S.A.
- Presidente del Consejo de Administración de Teléfonos de México, S.A. de C.V.
- Presidente del Consejo de Administración del Grupo Posadas
- Presidente de la Confederación Patronal de la República Mexicana
- Presidente del Consejo de Administración del Grupo CONDUMEX, S.A. de C.V.

**Por el Sector Agropecuario:**

- Secretaria General de la Confederación Nacional Campesina

**Por el fideicomiso de los sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral:**

0146695

- **Secretario Ejecutivo del Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral**

#### **4.2.- Objetivos del Conocer:**

Como organización, el Conocer tiene la finalidad de lograr el autodesarrollo continuo de las personas, mediante la promoción de la competencia laboral certificada.

El Conocer tiene como objetivos centrales los siguientes:

- **Promover la generación de Normas Técnicas de Competencia Laboral, a través de la organización y apoyo a Comités de Normalización.**
- **Integrar el Sistema Normalizado de Competencia Laboral, que permita orientar la formación y capacitación técnica hacia los requerimientos de calificación de la población y de productividad de las empresas.**
- **Desarrollar el Sistema de Evaluación y Certificación de Competencia laboral, que reconozca formalmente los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes de los individuos, independientemente de cómo, cuándo y dónde las hayan adquirido.**
- **Establecer los lineamientos y mecanismos aplicables a la constitución y operación de Comités de Normalización , Organismos Certificadores y Centros de Evaluación, que aseguren la calidad, transparencia y equidad de los Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral.**
- **Proporcionar a las instituciones educativas y de capacitación información relativa a las Normas Técnicas de Competencia laboral, 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.**

## **CAPITULO 5**

### **Estrategia de instrumentación de los sistemas normalizado y de certificación de competencia laboral:**

Los sistemas se instrumentan mediante una estrategia de cuatro ejes principales:

- 1 La sensibilización, promoción, organización y constitución de comités de Normalización de Competencia Laboral;
- 2 La realización de casos piloto en la oferta educativa;
- 3 El desarrollo de casos piloto para estimular la demanda;
- 4 La promoción, constitución y operación de Organismos Certificadores y Centros de Evaluación.

Se describen a continuación cada uno de estos ejes.

- 1 El primer eje de la estrategia tiene como propósito promover y apoyar la organización y funcionamiento de Normalización de Competencia Laboral, cuya tarea central es la identificación de funciones susceptibles de normalizar y la definición de Normas Técnicas de Competencia laboral por función productiva, a fin de proponerlas al CONOCER para que sean reconocidas como Normas de carácter nacional.

Estos Comités se integran por representantes de los trabajadores y de los empresarios, y cuentan con el apoyo de expertos, tecnólogos o educadores con amplia experiencia en el área o subárea ocupacional que corresponda, con el fin de realizar una adecuada identificación y preparación de proyectos de Normas Técnicas de Competencia laboral.

Cabe mencionar que el CONOCER proporciona a los comités apoyos técnicos, metodológicos y financieros para el análisis de las funciones productivas y la definición de Normas.

Cada proyecto de Norma es presentado al CONOCER para su aprobación y con el propósito de que las normas sean divulgadas en todo el país, el CONOCER promueve tanto su publicación en el diario oficial de la federación, como la aplicación de una estrategia de difusión que asegure calidad, cobertura y participación de los comités de Normalización, las empresas e instituciones educativas involucradas.

Adicionalmente, para apoyar los procesos de Normalización y certificación de Competencia Laboral, se realizó el estudio de análisis ocupacional, cuyo objetivo es identificar y analizar los comportamientos básicos y genéricos requeridos en la fuerza de trabajo mexicana, elaborar un diagnóstico inicial sobre su nivel de calificación y compararlo con los comportamientos ocupacionales que se establecen para cada nivel de desempeño, los cuales se definieron de acuerdo a criterios de complejidad, autonomía y amplitud de funciones.

El estudio de análisis Ocupacional permite apoyar la identificación de alternativas de educación y capacitación que respondan a las necesidades actuales y futuras del aparato productivo y de la fuerza laboral. Cabe mencionar que para la realización de este estudio, se contó con el apoyo del American College Testing, que llevó a cabo una investigación similar en estados unidos de Norteamérica.

- 2 El segundo eje de la estrategia consiste en desarrollar experiencias o casos piloto en instituciones y de capacitación públicas y privadas, que permiten generar experiencia institucional en cuanto al diseño de

contenidos educativos basados en Normas Técnicas de Competencia Laboral, probar metodología, desarrollar materiales didácticos y mejorar el equipamiento de capacitación, así como formar y generar una masa crítica de personal docente capaz de ir transformando la oferta educativa hacia el enfoque de Competencia Laboral. Con ello, se pretende elevar la calidad y pertinencia de la formación y la capacitación que se ofrece a la población y a la planta productiva.

Los Casos Piloto se realizan en diversos planteles del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica y de las Direcciones Generales de Educación Tecnológicas Industrial, de Centros de Formación para el Trabajo, de Educación Tecnológica Agropecuaria y de la Unidad de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar, pertenecientes a la Secretaría de Educación Pública, en las que además, se desarrollan acciones de capacitación basada en Competencia Laboral en beneficio de la población desocupada, mediante la participación del programa Becas de Capacitación para desempleados (PROBECAT), a cargo de la Dirección General de Empleo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Adicionalmente y como efecto de la acción de las instancias ejecutoras del Proyecto, otras instituciones se han incorporado a esta estrategia y también están desarrollando experiencias piloto, tal es el caso de la Escuela Bancaria y Comercial, el Instituto Politécnico Nacional y la Coordinación General de Universidades Tecnológicas.

Las principales áreas en las que se llevan a cabo dichas experiencias son : Informática, hotelería, electrónica industrial, electricidad, asistente ejecutivo, mantenimiento electromecánico e industrial, mecánico y mantenimiento automotriz, telecomunicaciones y alimentos y bebidas.

- 3 El tercer eje de la estrategia de instrumentación consiste en desarrollar casos piloto en empresas o grupos de empresas, en los que participan representantes de los sectores empresarial y laboral, con el fin de identificar los factores críticos en los que es necesario poner especial atención para asegurar la adopción y desarrollo exitoso de la formación basada en competencias laborales, así como generar experiencias demostrativas que provoquen efectos multiplicadores entre los trabajadores y otras empresas, estimulando así la demanda de capacitación y certificación de competencia laboral en el mercado.

Estas acciones se realizan en el marco de los programas PROBECAT y Calidad integral y modernización (CIMO), de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, a través de los cuales se canalizan apoyos a los trabajadores desempleados y a las empresas que requieren adaptar sus sistemas de capacitación o contratar servicios de instituciones que ofrezcan cursos modulares de capacitación con el enfoque de competencia laboral.

Para el desarrollo de los casos piloto de estímulos a la demanda, se cuenta con recursos financieros provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el apoyo técnico del CONOCER, la participación económica de las empresas en coordinación con el programa CIMO.

Al mes de Noviembre de 1998 se desarrollaron 37 casos piloto, cuyo impacto general alcanza a más de 21,000 empresas y potencialmente a casi un millón 330,000 trabajadores.

De ese número de casos, el BID apoya a los trece siguientes:

- Industrias Azucareras y Alcohólicas
- Agroindustria del Beneficiado Húmedo del Café
- Grupo Posadas
- Autotransporte de Carga
- Industria de la Construcción
- Electronic Data Systems ( EDS)
- Unidades Productivas Rurales
- Industria de Fabricación de Envases de vidrio
- Instituciones de Seguros
- Industrias Textil y de la Confección del Estado de Aguascalientes
- Operación de Maquinaria Agrícola
- Distribución de Productos de Consumo
- Empresas de Servicio de Autotransporte

Por su parte, el CONOCER proporciona apoyo técnico a 17 casos piloto que se desarrollan en :

- Teléfonos de México (TELMEX)
- Televisión Educativa
- Comisión Nacional del Deporte
- Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo (Administración de Personal)
- Secretaría de Turismo
- Seguridad Pública en el Estado de Guanajuato
- Banamex
- Farmacias
- Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicios y Departamentales (ANTAD)



- Agricultura en San Luis Potosí
- Empresas AGA, S.A. de C.V.
- I.M.S.S.
- U.N.A.M.
- Televisión Comercial
- Industria Automotriz
- Banrural
- Janssen Farmacéutica

Adicionalmente y a petición directa del sector productivo, el CONOCER lleva a cabo intervenciones especiales para desarrollar casos piloto en las empresas:

- Perforación y Mantenimiento de Pozos (PEMEX )
- Compañía Hulera Torner, S.A.
- La Carolina y Reforma, Corporación Textil Nacional, S. de R.L. de C.V.

En coordinación con el programa CIMO, se instrumentan los siguientes cuatro casos piloto:

- Agua purificada envasada ( con el apoyo de NORMEX )
- Industria del Vestido (Marsol)
- Grupo Focal Artes Gráficas
- Centro Nacional de Metrología

4 El cuarto eje de la estrategia tiene como finalidad la promoción , constitución y operación de Organismos Certificadores, cuya misión es establecer un sistema de evaluación y certificación de competencia laboral, mediante el cual se reconozca y certifiquen de manera formal los conocimientos, habilidades y destrezas de las personas,

independientemente de cuándo, cómo y dónde las hayas adquirido.  
Las características de este Sistema son:

- Que la certificación sea voluntaria, imparcial y de libre acceso.
- De validez universal y con un mismo formato.
- Que sea realizada por instituciones especializadas, reconocidas y de tercera parte; es decir, que no mantengan o hayan tenido algún tipo de relación laboral o de capacitación con el aspirante a la certificación.

### **5.1.- Reglas emitidas por el CONOCER**

Para apoyar la instrumentación de esta estrategia, el CONOCER ha emitido y publicado en el Diario Oficial de la Federación un conjunto de 27 Reglas Generales y Específicas, en las que se establecen bases y criterios para la integración y funcionamiento de los Sistemas Normalizados y de certificación de Competencia Laboral.

La denominación de estas Reglas se indican en el cuadro siguiente:

| <b>Reglas Generales y Específicas de los Sistemas de Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral del Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral</b> |   |  |
|--|---|--|
| <b>Regla general /<br/>identificador</b>   | <b>Regla específica /<br/>identificador</b> | <b>Nombre</b>  |
| SNC<br>1100.00   |   | Lineamientos para Elaboración de "Reglas"  |
| SNC<br>1200.00   |   | Enfoque General de los Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral                            |
| SNC<br>1300.00   |   | Áreas y Proyectos de la Secretaría Ejecutiva del Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral |
| SNC 1400.00  |   | Aseguramiento de calidad de los Sistemas Normalizados y de Certificación de Competencia Laboral                  |
| <b>Del Área<br/>de</b>   | <b>Normalización</b>                        | <b>de Competencia Laboral</b>  |
| SNC<br>2100.00   |   | Diseño y Elaboración de Normas Técnicas de Competencia Laboral   |
|  |   | Estructura General de Calificaciones en el Sistema Normalizado de Competencia laboral                            |
| SNC<br>2300.00   |   | Proceso para la Elaboración de Normas Técnicas de Competencia Laboral  |
| SNC<br>2400.00   |   | Utilización del Análisis Funcional para fines de Normalización de Competencia Laboral                            |

|                    |                         |  |
|--------------------|-------------------------|--|
| SNC<br>2500.00     |                         | Glosario de Términos en Materia de Normalización y Certificación de Competencia Laboral  |
| SNC<br>2600.00     |                         | Formación y Actualización del Sistema Normalizado en Competencia Laboral   |
| SNC<br>2700.00     |                         | Uso y Aprovechamiento de las Normas Técnicas de Competencia Laboral  |
| <b>Del Área de</b> | <b>Comités de Nor</b>   | <b>malización de Competencia Laboral</b>   |
| SNC<br>3100.00     |                         | Modelo General de los Comités de Normalización de Competencia Laboral  |
|                    | SNC 3101.00             | Organización de los Comités de Normalización de Competencia Laboral  |
|                    | SNC 3102.00             | Sesiones de los Comités de Normalización de Competencia Laboral  |
|                    | SNC 3103.00             | Criterios Para la Elaboración de la Propuesta de Aprobación de Normas Técnicas de Competencia Laboral ante el CONOCER            |
|                    | SNC 3104.00             | Apoyos del Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral a los Comités de Normalización de Competencia Laboral |
| SNC<br>3200.00     |                         | Acreditación, Reestructuración, Disolución o Suspensión de los Comités de Normalización Competencia Laboral                      |
| <b>Del Área de</b> | <b>Certificación de</b> | <b>Competencia Laboral</b>   |
| SNC<br>4100.01     |                         | Modelo General de Operación del Sistema de Certificación de Competencia laboral  |
| SNC<br>4200.01     |                         | Acreditación de Organismos Certificadores  |
|                    | SNC 4201.01             | Acreditación de Centros de Evaluación y Evaluadores Independientes   |
|                    | SNC 4202.01             | Apoyos a los Organismos Certificadores, Centros de Evaluación y Evaluadores Independientes                                       |
|                    | SNC 4203.00             | Renovación, Separación. Sanciones y Apelación Para los participantes del Sistema de Certificación                                |
| SNC<br>4300.00     |                         | Criterios y Principios de los Procedimientos de Evaluación y certificación   |
|                    | SNC 4301.00             | Procedimiento de Certificación   |
|                    | SNC 4302.01             | Formato Único de Certificación y Registro de Competencia Laboral   |
|                    | SNC 4303.00             | Registro Único y Control de la Certificación   |
| SNC<br>4400.00     |                         | Tarifas del Sistema de Certificación de Competencia Laboral  |
| <b>17</b>          | <b>10</b>               | <b>SUBTOTAL</b>  |
|                    | <b>27</b>               | <b>TOTAL</b>   |

## **5.2.- Propósitos del sistema normalizado de competencia laboral**

El Conocer es el responsable de diseñar, organizar y operar el Sistema Normalizado de Competencia Laboral, cuyos propósitos principales son los siguientes:

- 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, asegurando su correspondencia con las necesidades de calificación.
- 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, y facilite la toma de decisiones en el mercado de trabajo.
- Facilitar la formación integral del individuo, de manera que le permita progresar en su competencia laboral, adquirir y desarrollar habilidades para el desempeño eficiente de distintas funciones y contribuir a la identificación y solución de los problemas que afectan los procesos productivos, fortaleciendo su capacidad de adaptación y autoestima y permitiéndole ir acumulando capital intelectual.

## **5.3.- Norma Técnica de Competencia Laboral**

Una Norma Técnica de Competencia Laboral se integra por un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que son aplicadas 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 y nivel de competencia, así como la calidad de desempeño esperada por el sector productivo.

En ese sentido, una Norma Técnica de Competencia Laboral describe:

- Lo que una persona debe ser capaz de hacer
- La forma en que puede juzgarse si lo que hizo está bien hecho
- Las condiciones en que el individuo debe demostrar su aptitud

Asimismo, una Norma refleja:

- Los conocimientos y habilidades que se requieren para el desempeño eficiente de una determinada función laboral.
- La capacidad de la persona para trabajar en un marco de seguridad e higiene.
- La aptitud para responder a los cambios tecnológicos y los métodos de trabajo.
- La habilidad para transferir la competencia de una situación de trabajo a otra.
- La competencia para desempeñarse en un ambiente organizacional y para relacionarse con terceros.
- La aptitud para resolver problemas asociados a la función productiva y enfrentar situaciones contingentes.

Para asegurar su relevancia, las Normas son determinadas de manera conjunta por los trabajadores y empleadores en el seno de los Comités de Normalización de Competencia Laboral constituidos, poniendo

mayor énfasis en las funciones más generales de las distintas ramas, lenguajes tecnológicos y áreas ocupacionales.

Las propuestas de Normas son sometidas a un amplio proceso de validación, a fin de que sean presentadas para su aprobación al pleno del Conocer y para su sanción a las Secretarías de Educación Pública y del Trabajo y Previsión Social , lo que permite asegurar su aceptación y reconocimiento en el mercado laboral. Las Normas Técnicas de Competencia Laboral serán actualizadas periódicamente y de acuerdo a los cambios tecnológicos y de organización del trabajo.

#### **5.4.- Diferentes tipos de Competencia Laboral**

El enfoque de competencia laboral clasifica tres tipos de competencia:

**Competencia Básica.-** Esta se refiere a los comportamientos elementales que deberán demostrar los trabajadores y que están asociados a conocimientos de índole formativo, como son la capacidad de lectura, de expresión y de comunicación verbal y escrita , entre otras.

**Competencia Genérica.-** que describe 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.

**Competencia Específica.-** Que identifica comportamientos asociados a conocimientos de índole técnico, vinculados a un cierto lenguaje tecnológico y a una determinada función productiva.

## **Nivel de Competencia**

Un nivel de competencia describe el desempeño que una persona debe ser capaz de lograr bajo determinadas condiciones. Un trabajador puede ascender de nivel de competencia en la medida en que incremente la variedad de actividades que es capaz de realizar, la complejidad de las mismas y el grado de autonomía con que las lleve a cabo.

## **Área de Competencia**

En virtud de que una misma función laboral puede presentarse en distintas ramas de actividades económicas, se introduce el concepto de Área de Competencia, en la que se agrupan las funciones que corresponden a un mismo género de trabajo, respecto a la producción de bienes y servicios de especie similar.

## **Unidad de Competencia**

Es una función integrada por un conjunto de Elementos de Competencia, los cuales forman una actividad que puede ser aprendida, evaluada y certificada.

## **Elemento de Competencia**

Es la parte constitutiva de una Unidad de Competencia, que expresa lo que una persona debe ser capaz en el trabajo; es decir, el último nivel que describe lo que una sola persona realiza en el marco de una función productiva.



Con base en el Elemento de Competencia se definen los criterios de desempeño, el campo de aplicación, los requerimientos de evidencia y la guía de evaluación:

- a) Los Criterios de Desempeño son planteamientos de evaluación que describen los resultados a obtener;
- b) El Campo de Aplicación está constituido por enunciados que describen las diferentes circunstancias con las que una persona se enfrentará en el sitio de trabajo.
- c) Los Requerimientos de Evidencia detallan las situaciones y resultados que pueden utilizarse como evidencia por desempeño o de conocimiento; y,
- d) Las Guías de Evaluación describen la forma en que se evalúa el desempeño en una determinada función laboral.

#### **5.5.- Evidencias para demostrar la competencia**

El Elemento de Competencia también constituye la base de la evaluación, la cual se expresa a través de las evidencias por desempeño y de conocimiento que debe demostrar un individuo para confirmar su dominio de los conocimientos y habilidades que dan sustento a su competencia. En este sentido, las evidencias complementan a los Criterios de Desempeño.

La Evidencia por desempeño se refiere a las situaciones requeridas y a los productos que pueden usarse como pruebas de que el individuo cumple con los requerimientos de la Norma Técnica de Competencia Laboral.

En la Evidencia de Conocimiento se detallan tanto los métodos, principios y teorías generales que se juzga necesario conocer para un

desempeño competente, 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.

Con base en estas precisiones conceptuales, una Norma Técnica de Competencia Laboral se integra por el título de la Calificación, de la Unidad de que se trate y del Elemento de Competencia, así como por los Criterios de Desempeño, el campo de Aplicación, los Requerimientos de Evidencia y la Guía de Evaluación.

Las Normas aprobadas son integradas en una base de datos, cuya información se utiliza para orientar los trabajos de los Comités de Normalización, apoyar la oferta educativa, realizar acciones de orientación ocupacional, asegurar la transferibilidad de las competencias y desarrollar los procesos de evaluación y certificación.

### **5.6.- Técnica de Análisis Funcional**

La competencia laboral no puede derivarse del análisis ocupacional tradicional, por medio del cual se identifican y enuncian tareas por puesto de trabajo, sino que es necesario aplicar un método que permita destacar las relaciones entre las funciones y actividades que constituyen una función productiva. Este método es el Análisis Funcional, que 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.

El resultado de su aplicación es el Mapa Funcional, en el que se expresan el propósito principal, las funciones clave y las subfunciones, hasta llegar al concepto de Elemento de Competencia ya descrito.

## **5.7.- Integración de la Matriz de calificaciones**

El término de Calificación en el contexto de la Competencia Laboral, se concibe como un conjunto de Unidades de Competencias básicas, genéricas y específicas a un cierto nivel de complejidad, variedad y autonomía y para una determinada área de ocupación; es decir, una Calificación se constituye por las interrelaciones que se establecen entre niveles y áreas de competencia, las cuales se integran en una matriz de doble entrada, en donde los renglones expresan los niveles y las columnas las áreas, representando cada una de las celdas una Calificación. La matriz de calificaciones está conformada por 5 niveles , 11 grandes áreas y 55 subáreas de competencia laboral.

Cabe señalar que de los avances alcanzados en el desarrollo del Sistema Normalizado de Competencia Laboral , destaca la articulación de distintas competencias para asegurar su transferibilidad en el mercado de trabajo. Este sistema se está integrando en una Matriz Tridimensional, donde el primer plano contiene las ocupaciones del mundo del trabajo; un segundo plano las calificaciones, que incluyen las áreas y niveles de competencia ; y , un tercer plano los comportamientos comunes, las “dimensiones” y las “escalas” ocupacionales derivadas del Estudio de Análisis Ocupacional , en los que se están incorporando también actitudes y valores que implican el desempeño de una determinada función laboral.

Las “dimensiones” ocupacionales definidas son las siguientes:

1. Administración de información
2. Coordinación y administración de actividades
3. Lectura de materiales para uso de información
4. Atención al cliente

5. Comunicación
6. Uso de tecnología
7. Interacción con compañeros de trabajo
8. Operaciones cuantitativas
9. Manejo, almacenamiento, preservación y manufactura de materiales y productos.

Las “escalas” se indican a continuación:

1. Lectura
2. Escritura
3. Tecnología aplicada
4. Comunicación Oral
5. Localización de información
6. Matemáticas
7. Entorno organizacional
8. Relaciones interpersonales
9. Toma de decisiones.

Asimismo, el avance del Estudio de Análisis Ocupacional ha posibilitado determinar una base de datos de comportamientos comunes y modelos de relaciones entre los mismos; niveles de desempeño con sus conocimientos, habilidades y destrezas asociadas; y, comportamientos de alto desempeño, que constituirá un insumo fundamental para la generación de Normas Técnicas de Competencia Laboral.

#### **5.8.- Ventajas del Sistema Normalizado de Competencia Laboral**

El funcionamiento del Sistema Normalizado de Competencia Laboral permitirá obtener, entre otras, las siguientes ventajas:

- Integrar en un solo Sistema los esfuerzos y programas de formación y capacitación de recursos humanos, para atender con oportunidad las necesidades de calificación de trabajadores y empleadores.
- Compartir un lenguaje común entre las empresas y las instituciones de formación y capacitación, fortaleciendo su vinculación.
- Facilitar a las personas con distintos niveles de formación su acceso al Sistema, independientemente de los programas regulares que desarrollan las instituciones educativas, favoreciendo la movilidad de los individuos en todo el sistema de formación, así como la planeación de su propia trayectoria de aprendizaje.
- Permitir la transferencia de la Competencia Laboral de una función productiva a otra, ya sea en un mismo proceso productivo, dentro de una misma empresa, de una industria a otra o, inclusive, entre distintas regiones, con lo que no solo se amplían las oportunidades de empleo y de mejoramiento de las condiciones laborales de los trabajadores, sino que también se facilita a las empresas contar con recursos humanos calificados que atiendan sus necesidades particulares de calidad y competitividad.
- Apoyar el incremento de los niveles de productividad, al permitir a las empresas contar con indicadores sobre la calificación de sus recursos humanos.

## **CAPÍTULO 6**

### **Comités de normalización de competencia laboral.**

Un comité de normalización es un organismo representativo de los trabajadores y empresarios de un área ocupacional determinada o de una rama de actividad económica, industria o sector, acreditado por el Conocer para definir y presentar propuestas de Normas Técnicas de Competencia Laboral. Los comités se corresponden con las áreas y subáreas de competencia que integran la matriz de Calificaciones del Sistema Normalizado de Competencia Laboral.

#### **6.1.- Objetivos que persigue un Comité de Normalización**

- Desarrollar, formular y proponer al CONOCER proyectos de Normas Técnicas de Competencia Laboral de carácter nacional.
- Apoyar la adopción y difusión de Normas Técnicas de Competencia Laboral en los ámbitos educativo y productivo.
- Responder de manera eficiente a los cambios que se generen en los procesos productivos y en las formas de organización del trabajo, mediante la actualización permanente de las Normas Técnicas de Competencia Laboral.
- Determinar con precisión las necesidades de calificación del aparato productivo y orientar la evaluación, certificación y desarrollo de los conocimientos, capacidades y habilidades de los individuos, así como brindar información a las instituciones educativas para que adecuen su oferta de formación y capacitación a la demanda, todo ello mediante la generación, utilización y actualización de Normas Técnicas de Competencia Laboral.

## **6.2.- ¿Quiénes integran un Comité de Normalización?**

Está integrada por trabajadores y empresarios, que cuentan con la representatividad de los diferentes intereses de una determinada rama de actividad económica, industria , sector o área de competencia, y cuentan con el apoyo de instituciones educativas.

## **6.3.- Estructura organizacional de un Comité de Normalización**

Básicamente se compone por una Junta Directiva y sus respectivos Grupos Técnicos.

- La Junta Directiva cuenta con un Presidente y un Secretario Técnico quien representa al CONOCER en el comité.
- Los Grupos Técnicos se integran con personal experto (trabajadores, supervisores y profesionistas), designado por la Junta Directiva, y cuentan con un Coordinador, un Secretario y un Asesor Experto ( Tecnólogo o investigador).
- Un Comité podrá ser reestructurado o disuelto en caso de que así lo decida la Junta Directiva, o por no cumplir con los objetivos de trabajo o con el perfil requerido por el Conocer para su permanencia.

## **6.4.- Actividades de un Comité de Normalización**

Entre las principales actividades de un Comité de Normalización, destacan las siguientes:

- Determinar las funciones productivas susceptibles de normalizar, elaborar el Mapa Funcional correspondiente e integrar los proyectos de Normas Técnicas de Competencia Laboral.

- Definir, validar y proponer Normas Técnicas de Competencia Laboral de carácter nacional, de conformidad con los procedimientos metodológicos establecidos por el Conocer y en las Reglas Generales y Específicas del Sistema de Normalización.
- Promover la difusión, adopción y aplicación de las Normas Técnicas de Competencia Laboral en sus respectivas áreas de competencia o sectores de actividad, así como en empresas y centros de capacitación.
- Actualizar con oportunidad las Normas Técnicas de Competencia Laboral, conforme a los avances tecnológicos y de la organización del trabajo, entre otros cambios del mercado y la producción.
- Procurar en todo momento la representatividad empresarial y laboral del área de competencia, industria o rama de actividad económica a nivel nacional que se busca normalizar.
- Sistematizar y documentar las experiencias de normalización.

#### **6.5.- Apoyos con que cuenta un Comité de Normalización**

El Conocer proporciona a los Comités de Normalización los apoyos siguientes:

- Promoción y apoyo para su constitución y operación.
- Apoyo económico decreciente y por área prioritaria para el país.
- Asistencia técnica, logística y metodológica.
- Información sobre otros sistemas de normas desarrolladas a nivel internacional y programas de formación con el enfoque de competencia laboral.



## **6.6.- Comités de Normalización que se han constituido**

Los trabajos de integración y constitución de Comités de Normalización de Competencia Laboral se iniciaron en aquellos sectores prioritarios para la economía del país, así como en los que cuentan con experiencia en la normalización de productos y servicios, y en los que han manifestado interés por incorporarse al proceso de normalización y certificación de competencia laboral.

A la fecha, se han instalado los 45 Comités de Normalización siguientes:

- Industria ferroviaria  
( Junio 5, 1996)
- Sector Turismo  
( Junio 5, 1996)
- Industria Azucarera y Alcohólica ( Junio 5, 1996)
- Sector Comercio  
( Octubre 9, 1996)
- Industria del Calzado  
( Octubre 10, 1996)
- Industria del Mueble  
( Octubre 30, 1996)
- Industria del Vestido  
(Noviembre 13, 1996)
- Industria Farmacéutica  
(Noviembre 13. 1996)
- Industria Minera  
( Febrero 19, 1997)
- Industria Química  
( Febrero 19, 1997)
- Industria de Artes Gráficas  
(Febrero 19, 1997)
- Autotransporte de carga  
(Febrero 19, 1997)
- Mantenimiento Electromecánico  
(Febrero 19, 1997)
- Industria de la Construcción  
(Mayo 7, 1997)
- Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (Mayo 12, 1997)
- Industria Siderúrgica  
( Julio 10, 1997)
- Sector Consultoría  
(Julio 23. 1997)
- Industria de la Televisión por Cable ( Julio 23, 1997)
- Sector Pesca y Acuicultura  
(Agosto 14, 1997)

- Sector Forestal y Silvicultura (Agosto 19, 1997)
- Sector Óptico y Optometría (Septiembre 24, 1997)
- Industria de Conservas Alimenticias (Enero 27, 1998)
- Telecomunicaciones (Telefonía) (Marzo 25, 1998)
- Sector Cerámica (Abril 22, 1998)
- Trabajo de Oficina (Mayo 13, 1998)
- Industria Hulera (Mayo 13, 1998)
- Agroequipamiento (Junio 16, 1998)
- Sector Café (Junio 16, 1998)
- Industria del Plástico (Junio 16, 1998)
- Servicios Comunales y Sociales (Junio 17, 1998)
- Organismos Operativos de Agua y Saneamiento (Junio 23, 1998)
- Sector Miel (Junio 24, 1998)
- Seguridad Privada (Julio 01, 1998)
- Sector Hortofrutícola (Julio 03, 1998)
- Industria Electrónica (Julio 8, 1998)
- Capacitación y Consultoría Agropecuaria (Julio 21, 1998)
- Administración de Recursos Humanos (Julio 31, 1998)
- Sector Granos y Oleaginosas (Sept. 10, 1998)
- Servicios Dentales (Sept. 18, 1998)
- Industria de Chocolates, Dulces y Similares (Nov. 13, 1998)
- Producción e Industrialización de Leche (Dic. 02, 1998)
- Producción e Industrialización de Carne (Dic. 02, 1998)
- Empresas Familiares Rurales (Dic. 02, 1998)
- Sistemas Informáticos (Dic. 04, 1998)
- Industria Textil (Dic, 09, 1998)

Cabe señalar que en conjunto, estos Comités tienen un impacto potencial en más de un millón 600 mil unidades productivas involucradas y más 25 millones de trabajadores, cubriendo las 11 áreas de competencia laboral definidas en la Matriz de Calificaciones.

#### **6.7.- Otros Comités de Normalización que se están integrando**

Con el fin de promover la constitución de Comités de Normalización, el Conocer lleva a cabo acciones de sensibilización y difusión del enfoque de competencia laboral en los diversos sectores de la actividad económica del país. A noviembre de 1998, se encuentran en estos procesos, los comités correspondientes a los 11 sectores e industrias siguientes:

- Hidrocarburos (Petróleo)
- Industria del juguete
- Industria Automotriz
- Rama Bursátil
- Transportación Marítima
- Transportación Aérea
- Banca
- Seguros
- Autotransporte de Pasajeros
- Sector Agropecuario
- Sector de la Música

#### **6.8.- Normas Técnicas de Competencia Laboral que han elaborado los Comités de Normalización en operación**

Como se mencionó, entre los principales productos que generan los Comités de Normalización se encuentran los proyectos de Normas Técnicas de Competencia Laboral, los cuales se presentan al Conocer para su aprobación, y a las Secretarías de Educación Pública y Previsión Social, para su sanción y difusión.

El siguiente cuadro señala los Comités que han producido Calificaciones y los títulos de éstas:

| Comité de Normalización de Competencia laboral                    | Título de la Calificación de Competencia Laboral   |
|---|--|
| <p align="center"><b>1.- Industria Azucarera y Alcohólica</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manejo de insumos y productos (para la producción de azúcar)</li> <li>2. Preparación de la caña y del jugo.</li> <li>3. Purificación del jugo</li> <li>4. Evaporización y cristalización</li> <li>5. Centrifugación, secado y envase</li> <li>6. Refinación de azúcar con carbón regenerable</li> <li>7. Refinación de azúcar con carbón no regenerable</li> <li>8. Control del proceso de producción de azúcar</li> <li>9. Generación y distribución de vapor</li> <li>10. Generación y distribución de energía eléctrica</li> <li>11. Transformación de vapor en energía térmica y trabajo mecánico</li> <li>12. Tratamiento de aguas</li> <li>13. Control de prioridades de corte</li> <li>14. Planeación y control de la producción y de la cosecha de materia prima</li> <li>15. Programación y verificación de la producción y de la cosecha de materia prima.</li> <li>16. Organización del desarrollo del campo y de la cosecha de materia prima.</li> </ol> |
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo y coordinación de la preparación de alimentos y bebidas</li> <li>2. Preparación de alimentos</li> </ol>   |