

CERTIFICACIONES EN COMPETENCIAS LABORALES EN LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS DE INGENIERÍA

C. A. Lara Ochoa¹
F. Banda Muñoz²
J. A. Castillo Elizondo³

RESUMEN

El nacimiento del centro evaluador de competencias laborales de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León, tiene como objetivo colaborar con la industria y la sociedad en el fortalecimiento de los indicadores productivos y económicos con el análisis de necesidades específicas y recomendaciones de estándares que apliquen para las competencias laborales necesarias, así como concientizar en los estudiantes la importancia de la educación continua y las certificaciones. El centro evaluador cuenta con maestros instructores que suman 13 certificaciones y 35 en espera pronta de certificarse, así como con una petición pendiente de obtener la certificación en maquinado de piezas con control numérico y ser aplicada a estudiantes de la facultad para analizar sus resultados. Se realizará un análisis de manera que, los estándares existentes se incrusten a los programas educativos existentes, y de no ser así, realizar ajustes y la elaboración de estándares que cumplan con los objetivos de dichos programas. Las certificaciones forman parte del plan de estudios de los estudiantes de la facultad, siendo, las certificaciones, una opción con doble beneficio, créditos en su programa educativo y comprobante de competencia laboral.

ANTECEDENTES

A finales del año 2013, la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (F.I.M.E.) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (U.A.N.L.), emprende el proyecto para ser un Centro Evaluador de Competencias Laborales del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), logrando su objetivo en Julio del 2014. El CONOCER es una entidad paraestatal sectorizada en la Secretaría de Educación Pública.

El concepto de competencias en el mundo industrializado no es nuevo. Sin embargo, en México se empezó a aplicar a mediados de los 90's. Impulsada por el Gobierno Federal, a través del CONOCER –Consejo de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, organismo encargado de establecer un sistema de certificación de la capacidad o “competencia” laboral de los trabajadores, con el fin de impulsar su desarrollo con base en estándares de calidad del desempeño; este sistema de competencias debería servir también para orientar la educación y la capacitación hacia las necesidades de los mercados productivo y laboral.

De acuerdo al Índice de Competitividad del Foro Económico Mundial, México descendió en el 2010 del lugar 60 al 66 de una lista de 139 países y es superado por varios países de la región, tales como Chile (30), Puerto Rico (41), Panamá (53), Costa Rica (56), Brasil (58) y Uruguay (64). El Sistema Nacional de Competencias es una pieza clave para impulsar la competitividad del país y recuperar el rumbo hacia una economía más sólida.

¹ Coordinador del Centro Evaluador de Competencias Laborales F.I.M.E. – U.A.N.L. carlos.larao@uanl.mx

² Subdirector de Vinculación y Relaciones F.I.M.E. – U.A.N.L. fernando.bandam@uanl.mx

³ Director de la F.I.M.E. – U.A.N.L. Jaime.castilloe@uanl.mx

Educación y habilidades de la fuerza laboral Mexicana

México ha logrado avances importantes en el nivel educativo de su población durante las últimas dos décadas, pero aún esta relegado en comparación con otros países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). La fuerza laboral mexicana tiene un promedio de 8.8 años de escolaridad, mientras que el promedio de la OCDE es de 11.9 años. Únicamente el 36% de la población en edad de trabajar en México (25-64 años), y solamente el 44% de la población mexicana con entre 25 y 34 años ha finalizado por lo menos la ediciones secundaria, en comparación con los promedios de la OCDE: 74% y 82%, respectivamente. Asimismo, únicamente el 17% de la fuerza laboral mexicana ha cursado la educación superior, en comparación con el promedio de 31% de la OCDE. Una vez en el mercado, menos de 40% de los trabajadores mexicanos obtienen a lo largo de su vida laboral.

En cuanto a los trabajadores que ya forman parte de la fuerza laboral, únicamente un tercio de los mexicanos han obtenido algún tipo de capacitación durante su vida laboral. Ésto significa que una vez que abandonan la educación formal, los ciudadanos no tienen acceso a nuevas oportunidades de aprendizaje, lo que repercute en la innovación y productividad de la empresa.

Estándares de competencia y el sistema de certificación

En el corazón de un marco de aprendizaje a lo largo de la vida se encuentra las competencias clave que definen los temas que hacen parte de los currículos educativos. El sistema de certificación de estándares de competencia de México se diseñó para proporcionar un marco que unificara estas competencias.

México ha progresado significativamente en el mejoramiento de la calidad y la alineación de sus sistemas de educación media superior con el sector productivo. Se ha implementado un modelo basado en competencias desde el desarrollo del sistema de certificación en estándares de competencias, procesos que fue reforzado con la promulgación de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) en 2007. La RIEMS puso en pie un sistema de bachillerato nacional con un currículo común, y está trabajando con la industria para refinar las competencias técnicas y profesionales requeridas por el mercado de trabajo. El sistema de educación superior ha tenido una trayectoria positiva en cuanto a la expansión de la cobertura y el aumento de conexiones con el sector productivo. La proporción de instituciones superiores que ofrecen servicios a las industrias es relativamente baja, en comparación con las universidades públicas más tradicionales que no ofrecen este tipo de asistencias técnica o servicios de investigación por honorarios. En éste rubro, la F.I.M.E. presume de tener una importante vinculación con el sector Gobierno y con la industria, generando convenios y servicios industriales que satisfacen las necesidades puntuales de los sectores mencionados.

Educación en Nuevo León

De acuerdo al CENSO 2010 realizado por el INEGI, se determina una escases de técnicos en el estado de Nuevo León, generando áreas de oportunidad en las escuelas y Universidades de la localidad para actuar en dicho punto, la F.I.M.E. desde hace tiempo colabora en este aspecto ofreciendo programas técnicos al público en general.

En Nuevo León, de cada 100 personas de 15 años y más; 22 tienen algún grado aprobado en educación superior. En la Figura 1 se muestra la distribución de la población de 15 años y más, según nivel de escolaridad (INEGI, Censo 2010).

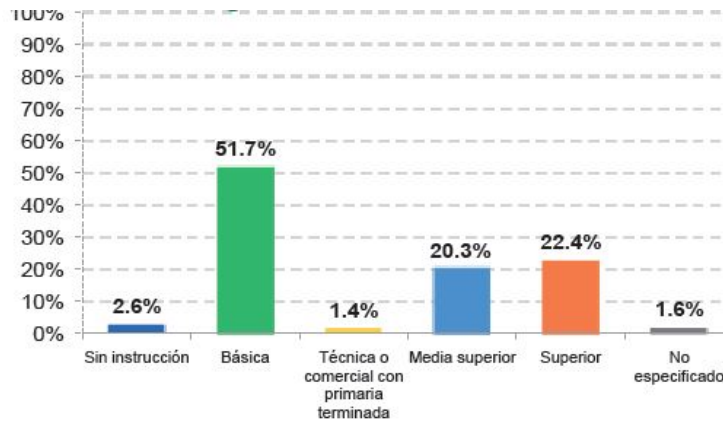


Figura 1. Distribución de la población de 15 años y más, según nivel de escolaridad

METODOLOGÍA

La F.I.M.E., desarrolló un plan para ser un Centro Evaluador, teniendo como Entidad Certificadora a la Dirección de Educación Continua de la U.A.N.L. En la Figura 2 se muestra el plan mencionado para llegar a ser Centro Evaluador del CONOCER.

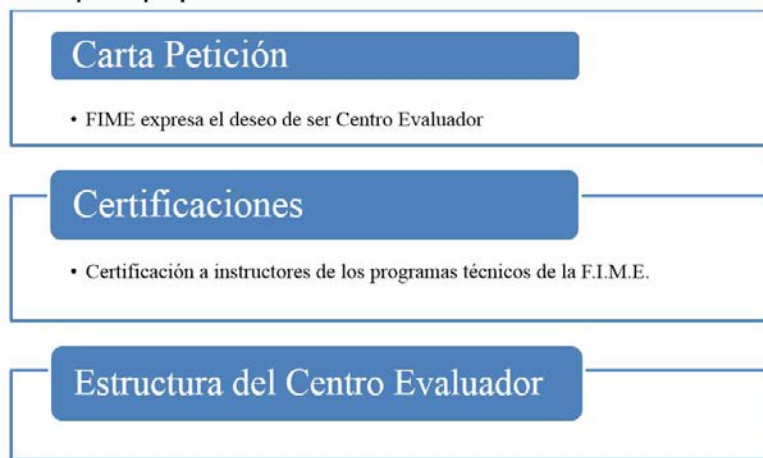


Figura 2. Plan de acción para ser Centro Evaluador del CONOCER

Durante el año 2014 y 2015 se ha realizado la función de capacitar y certificar a instructores y maestros de la F.I.M.E. en distintos estándares, siendo el de mayor relevancia el estándar de Evaluación de la competencia de candidatos con base a estándares de competencias por ser requisito para formar al centro.

Estructura educativa de la F.I.M.E.

La F.I.M.E. cuenta con los siguientes programas educativos: 6 nivel técnicos, 10 nivel Licenciatura y 5 nivel Doctorado. Se tiene una población de un poco más de 17,000 estudiantes y más de 600 maestros.

La Coordinación de Educación Continua de la F.I.M.E. desempeña una función importante en la formación de capital humano para las empresas a nivel técnico y de educación especializada, viene a ser un eslabón importante para la formación extracurricular del estudiante de los distintos programas educativos, así como del público en general que formarán parte del sector productivo.

Educación Continua atendió a un poco más de 2000 estudiantes en el año 2015, demostrando la pertinencia de los programas ofrecidos, así como la importante relación que se tiene con la industria de la localidad así como con los clústeres del estado, tales como: clúster automotriz, clúster de electrodomésticos, entre otros. Justo en esta relación es donde se detecta la parte medular de la importancia de las certificaciones de competencias laborales, en el estudio preciso de las necesidades planteadas a través de los clústeres. En la Figura 3 se muestra la población que existe en los distintos programas técnicos.

MATRICULA ATENDIDA EN EDUCACION CONTINUA		
Carreras Tecnicas	Cantidad de Grupos	Total de Alumnos
Tecnico en Paqueteria Computacional	19	256
Tecnico Desarrollador en Software	24	388
Tecnico Industrial en Electricidad y Electronica Especializada	46	1131
Tecnico Control Numerico Computarizado	15	478
Tecnico Automotriz y Diesel	4	102
Tecnico en Refrigeracion y Calefaccion	1	20
TOTAL	109	2375

Fuente: Subdirección de Vinculación y Relaciones, diciembre de 2015.

Figura 3. Población en programas técnicos de la F.I.M.E.

Se han realizado análisis de los programas técnicos que se ofrecen para especificar qué estándares registrados en el CONOCER satisfacen los contenidos de los mismos. En la Tabla 1 se muestra un análisis realizado de algunos de los estándares que pueden incrustarse en la matriz curricular del programa técnico.

Tabla 1. Programas técnicos y relación con estándares de CONOCER

Programa Técnico	Estándares de CONOCER
Técnico en Paquetería Computacional	Manejo básico del equipo de cómputo. Manejo de internet y correo electrónico.
Técnico Desarrollador de Software	Desarrollo de código de software.
Técnico Industrial en Electricidad y Electrónica Especializada	Realización de instalaciones eléctricas en edificaciones de viviendas. Instalación y mantenimiento de sistemas electromecánicos.
Técnico Control Numérico Computarizado	Operación de controlador lógico programable. Dibujo y manufactura de componentes. Maquinado de piezas por control numérico.
Técnico Automotriz y Diésel	Ejecución del ciclo de desarrollo de componentes automotrices. Mantenimiento preventivo en cambio de aceites lubricantes en vehículos automotores a gasolina.
Técnico en Refrigeración y Calefacción	Gestión de la eficiencia energética en la organización. Operación segura de calderas. Mantenimiento preventivo a sistemas centrales de enfriamiento de aire acondicionado de expansión directa.

Certificaciones a estudiantes y público en general

Se realizó la petición del estándar de maquinado de piezas por control numérico para realizar la implementación con estudiantes del programa técnico de control numérico computarizado, examinar el comportamiento y realizar los ajustes necesarios. A la par de lo anterior, se realizará un estudio del comportamiento de las personas que desarrollen esta actividad en las empresas y que obtengan la certificación. Los resultados obtenidos del estudio darán la experiencia para la implementación del resto de los estándares.

Dentro del plan de estudios de los programas educativos de la F.I.M.E., las certificaciones tienen valor en créditos en el décimo semestre, entre otras opciones, también aquí la importancia de las certificaciones en competencias laborales. En la Figura 4 se muestra el procedimiento a llevar para obtener una certificación en competencias laborales.



Figura 4. Procedimiento para obtener una certificación en competencias laborales
Desarrollo de estándares de competencias laborales

Ante necesidades específicas por parte de la industria y de la sociedad, es que se requiere que exista el desarrollo de estándares que vengán a satisfacer dichas necesidades. Dentro del proyecto del Centro Evaluador de F.I.M.E. se proyecta esta función a un plazo de dos años, proponiendo análisis en conjunto con la industria y los clústeres para el fortalecimiento y desarrollo de estándares de competencias laborales. Así mismo, desarrollar estándares que generen la certificación de los programas técnicos de la facultad.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En Julio del 2014 se expide la cédula que hace constar que se forma parte del grupo de centros evaluadores que existen en el CONOCER, teniendo como entidad certificadora a la Dirección de Educación Continua de la U.A.N.L.

Los estándares que forman parte del catálogo del centro evaluador son los siguientes: Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal, y Evaluación de la competencia de candidatos con base en estándares de competencia.

Se ha logrado obtener 13 certificaciones en los instructores y maestros de la facultad y a continuación se enlistan las certificaciones obtenidas:

- 5 certificaciones en el estándar de competencia “Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal”.
- 4 certificaciones en el estándar de competencia “Evaluación de la competencia de candidatos con base en Estándares de Competencia”.
- 1 certificación en el estándar de competencia “Elaboración de documentos mediante un procesador de textos.”
- 1 certificación en el estándar de competencia “Elaboración de presentaciones graficas mediante herramientas de cómputo”.
- 2 certificaciones en el estándar de competencia “Realización de instalaciones eléctricas en edificación de vivienda”.

Durante el año 2015 se capacitó a un grupo de 35 instructores y se encuentra en proceso su evaluación para adquirir la certificación en los siguientes estándares: Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal, evaluación de la competencia de candidatos con base en estándares de competencia, y maquinado de piezas por control numérico.

CONCLUSIONES

Aún y que existan una gran cantidad de estándares ya registrados en el CONOCER no significa que embonen a la perfección con las necesidades específicas de la industria y sociedad de la localidad, teniendo que desarrollar y/o adecuar los estándares existentes.

Los programas educativos y técnicos de la F.I.M.E satisfacen un estudio de pertinencia realizado con los sectores involucrados, por lo que no deberán sufrir alteraciones significativas en el ejercicio de los ajustes a realizarse. Sin embargo, la necesidad de expedir certificaciones es urgente dado que los estudiantes de los programas técnicos no egresan con un título. Agregado a lo anterior, es un beneficio para las empresas contar con personal capacitado y certificado.

Existe la necesidad de reevaluar el papel del CONOCER como principal entidad reguladora del sistema de competencias, transitar hacia políticas orientadas hacia la consolidación un sistemas más amplio de desarrollo de habilidades, que incorporen a todos los actores que intervienen en los esfuerzos por alinear las iniciativas globales de desarrollo de recursos humanos.

BIBLIOGRAFÍA

- CONOCER, (2014). *Qué es el sistema nacional de competencias*. Obtenida el 18 de marzo de 2016, de <http://www.conocer.gob.mx/>
- F.I.M.E. (2015). *Informe del Director 2015*. México, F.I.M.E.
- INEGI, (2011). *Panorama Sociodemográfico de Nuevo León*. México, INEGI
- Ricart, C. (2014). *Construyendo un sistema de aprendizaje a lo largo de la vida en México*. México: Banco Interamericano de Desarrollo