LAV

Konrad Adenauer Stiftung

GLB
GERMAN LATIN BUSINESS

AHK
Deutsch-Mexikanische Industrie- und Handelskammer
Cámara Mexicano-Alemana de Comercio e Industria | CAMEXA

6th German-Latin American Energy Conference

Mexiko City

September 10-11 2018

Innovación en la formación para el trabajo basado en estándares de competencia laboral.

CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN

LA REFORMA ENERGÉTICA REQUERIRÁ UN MÍNIMO DE 135,000 ESPECIALISTAS EN ENERGÍA RENOVABLE (ER) Y EFICIENCIA ENERGÉTICA (EE), EL 80% TÉCNICOS.

¿Cómo innovar para vincular la oferta y la demanda de capital humano?

CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN

LA REFORMA ENERGÉTICA REQUERIRÁ UN MÍNIMO DE 135,000 ESPECIALISTAS EN ENERGÍA RENOVABLE (ER) Y EFICIENCIA ENERGÉTICA (EE), EL 80% TÉCNICOS.

CGC ER EE
Comité de Gestión por Competencias de
Energía Renovable
y Eficiencia Energética

El objetivo del CGCEREE es generar capital humano calificado, mediante el desarrollo de Estándares de Competencia (EC) y la certificación de mujeres y hombres bajo dichos estándares .

ESTÁNDARES DE COMPETENCIA PUBLICADOS EN EL DOF

conocer
conocimiento · competitividad · crecimiento

5 Estándares de Competencia sobre Eficiencia Energética

4 Estándares de Competencia sobre Energía Renovable

40 MIEMBROS
Academia, sector privado, gobierno y organismos internacionales

7 GRUPOS
de expertos/as en las diferentes tecnologías

20 INSTITUCIONES
que se encargan de la capacitación, evaluación y/o certificación

Alrededor de
2,500 PERSONAS CERTIFICADAS

Instituciones participantes

CGC ER EE
Comité de Gestión por Competencias de
Energía Renovable
y Eficiencia Energética

Titular

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

acciona Energía
amdee Asociación Mexicana de Energía Eólica
AMESCO Asociación mexicana de empresas ESCO
AMFEF Asociación Mexicana de Fabricantes de Equipos Fotovoltaicos
ANCE
ANES
BOSCH
AHK
CIEEMIT
CIDTES Centro de Capacitación, Investigación y Desarrollo Tecnológico en Energía y Sustentabilidad
CENCER Centro Nacional de Capacitación en Energías Renovables
conalep
UTP y Universidades Tecnológicas y Politécnicas
CONAVI
CONUEE Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía
ECOVES
ECOVO Solar S.A. de C.V. Ecotecnologías
ERGON Plus
FAMERAC
fide Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica
Gamesa
GENERTEK, S.A. DE C.V.
GRUPO DRAGON
Ingeniería Energética Integral
IER Instituto de Energías Renovables
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ELECTRICAS
iTC
NORMEX
Módulo Solar Energía Solar para Calentamiento de Agua
PNUD
International Copper Association Mexico Copper Alliance
PTB
SHF Sociedad Hipotecaria Federal
SIEMENS
SOTECSOL
UACM Universidad Autónoma de la Ciudad de México
UL
UnADM Universidad Abierta y a Distancia de México
Universidad Autónoma de Coahuila
UTT Universidad Tecnológica de Tijuana
U-ERRE La Nueva Universidad Regiomontana
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Estándares de Competencia desarrollados

- EC0412 Gestión de eficiencia energética en la organización
- EC0413 Gestión del mantenimiento al sistema energético de inmuebles
- EC0414 Instalación de sistemas de iluminación eficientes
- EC0416 Operación del mantenimiento al sistema energético de inmuebles
- EC0325 Instalación de sistema de calentamiento solar de agua termosifónico en vivienda sustentable
- EC0431 Promoción del ahorro en el desempeño integral de los sistemas energéticos de la vivienda
- EC0473 Instalación del sistema de calentamiento solar de agua de circulación forzada con termotanque
- EC0530 Mantenimiento al aerogenerador
- EC0586 Instalación de sistemas fotovoltaicos en residencia, comercio e industria

Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables 2014-2018 (SENER)

Objetivo 4. Impulsar el desarrollo tecnológico, de talento y de cadenas de valor en energías renovables

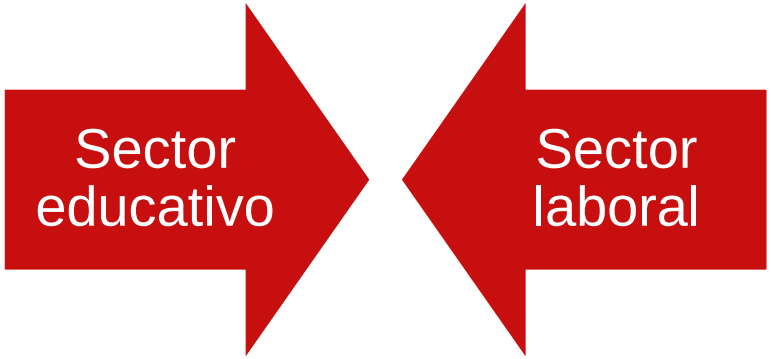
- **Estrategia 4.2 Impulsar el desarrollo de talento mexicano en el sector**
- **4.2.1** Identificar las necesidades de capital humano especializado en el sector, de manera sistemática y periódica.
- **4.2.2** Impulsar las iniciativas surgidas del **Comité de Gestión por Competencia de Energías Renovables y Eficiencia Energética.**
- **4.2.3** Impulsar la constitución de grupos de trabajo de expertos en el sector de energías renovables de acuerdo con el **Comité de Gestión por Competencias de Energías Renovables y Eficiencia Energética.**
- **4.2.4** Desarrollar diferentes ofertas de formación profesional y de capacitación para formadores y estudiantes en el área de las energías renovables a través de convenios.

Importancia vinculación academia-sector privado

-Estamos convencidos que vincular la oferta laboral y la academia es fundamental para lograr éxito en la implantación de estándares de competencia.

-En áreas jóvenes y modernas como las energías renovables y la eficiencia energética es imperante que el personal que se integra al sector laboral cuente con capacidades certificadas de acuerdo a las necesidades del sector.

-El modelo de CONOCER y los comités de gestión de competencias bien estructurados permiten desarrollar el vinculo entre la oferta y la demanda.



Aumento empleabilidad

Mayor competitividad

Vinculación sector académico

Ejemplo de éxito es el comité de gestión de competencias laborales en EE y ER en donde además de tener a la industria del sector y a las entidades que están generando política publica para el desarrollo del aprovechamiento de las energías renovables y eficiencia energética, se incorporaron a diversas organizaciones educativas que permiten generar ese vínculo estratégico entre la academia y las fuentes de empleo:

- Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas de la Secretaría de Educación Pública (CGUTyP SEP)
- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP).
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Objetivo.- Anclar la oferta de estándares de competencia en instituciones con cobertura nacional.

Ejemplo incorporación a la oferta existente

Colaboración con el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Formación bajo el EC0431 Promoción del ahorro en el desempeño integral de los sistemas energéticos de la vivienda, en el Trayecto Técnico de la Carrera de Construcción.

Este EC forma parte integral de 1 de los 3 módulos (80 hrs).

CONALEP es también entidad de evaluación y certificación.

Curso intensivo de capacitación de capacitadores(as) en Estándares de Competencia de Calentamiento Solar de Agua

- **Objetivo.-** Fortalecer las capacidades de las instituciones públicas educativas que puedan ser ECE de CONOCER

- EC0325 Instalación de sistema de calentamiento solar de agua termosifónico en vivienda sustentable
- EC0473 Instalación del sistema de calentamiento solar de agua de circulación forzada con termotanque
- EC0076 Evaluación de la competencia de candidatos con base en Estándares de Competencia

Convoca

cooperación alemana

giz

Capacita

ANES
Asociación Nacional de Energía Solar

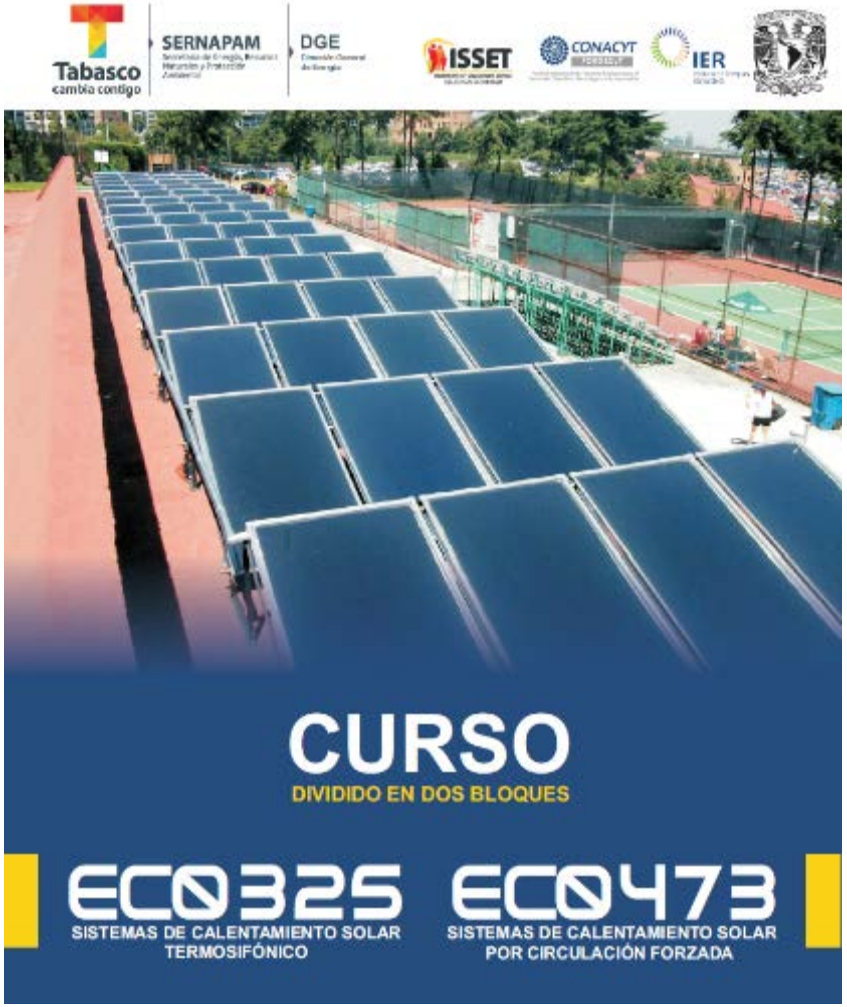
Certifica

AHK

CGC ER EE
Comité de Gestión por Competencias de
Energía Renovable
y Eficiencia Energética

Cursos UNAM IER

- Convenio CEMIE Sol
- Fondos CONACYT
- Tabasco, Morelos, Zacatecas y Sonora.
- Se espera certificar alrededor de 80 a 100 técnicos.
- El proyecto lo encabeza el IER UNAM.



Proyecto
Transversalidad de género

¿Para qué mujeres certificadas?

- Desmitificar la energía sustentable como un sector masculino
- Cerrar brecha de género en oficios no tradicionales
- Salida de la informalidad
- Generar autonomía económica
- Empoderamiento de las mujeres

SENER | INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ELÉCTRICAS | IIE CENTRO DE POSGRADO

La **Secretaría de Energía (SENER)** a través del **Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE)** te invita a formar parte del proyecto:

Cambiando la cultura: Mujeres electricistas especializadas en sistemas fotovoltaicos conectados a la red, con conocimientos en pequeñas y medianas empresas

Objetivo

Crear cuadros certificados de mujeres de 3 estados de la República Mexicana, como electricistas especialistas en instalación y mantenimiento de **Sistemas Fotovoltaicos conectados a la red**, siendo Morelos el primer estado en donde se desarrollará esta actividad. Para promover el uso de energía renovable en el país, impulsar a las mujeres a adoptar oficios que tradicionalmente se consideran fuera de su ámbito, fomentar el autoempleo y el desarrollo económico de las mujeres en materia de electricidad. Con esto la **SENER** impulsa el cambio de cultura a favor del desarrollo de las mujeres.

Contenido de la capacitación

1) **Emprendedurismo**, empoderamiento de las mujeres, roles y estereotipos de género, cambio de cultura en materia de masculinización de las profesiones, (4 horas).
2) **Electricidad básica – tradicional**, (100 horas) con opción de certificación a quien apruebe la evaluación.
3) **Sistemas Fotovoltaicos conectados a la red**, (100 horas) con opción de certificación a quien apruebe la evaluación.
4) **PyMES**, (16 horas).

Requisitos

- Ser mexicana mayor de edad.
- Constancia o certificado de alguna institución educativa de nivel medio-superior o superior en el área físico-matemáticas o ciencias exactas.
- Estar inscrita en algún programa de mujer emprendedora (opcional).

Fechas / 2015

29 de julio al 7 de agosto
Recepción de solicitudes de inscripción y currículum
10 y 11 de agosto
Entrevistas (solo citas)
19 de agosto
Curso propedéutico
24 de agosto al 9 de octubre
Duración de la capacitación en Morelos

Lugar de impartición

Instalaciones del IIE Campus Cuernavaca
Reforma 113, Col. Palmira.
Cuernavaca, Morelos.
Horario de lunes a viernes de 8 a.m. a 4 p.m.

Informes

(777) 362 3811 ext. 7704
mujeres.electricistas@iie.org.mx

Inserción política pública

Otra línea de trabajo es lograr la obligatoriedad del uso de los estándares desarrollados por el comité en los diversos programas de promoción al uso de este tipo de tecnologías.

Hemos convencido a diversas instituciones que solicitar proveedores que cuenten con personal con competencias laborales certificadas les asegurará la calidad en las instalaciones y sistemas desarrollados, hoy hemos logrado que diversas instituciones adopten los estándares desarrollados e incluso que sean parte del comité.

EXIGENCIA GUBERNAMENTAL DE LOS EC

fide | NAMA VIVIENDA | CONUEE | PNUD | Mecanismo Proveedor Confiable

INFONAVIT

¡Gracias por su atención!

Ing. Daniel García Valladares

Datos de contacto:
generalsolar@modulosolar.com.mx