

| | | | | |
|--|---|-----------------------------|--|--------------------------------|
|  Organización Latinoamericana de Energía | Título: FICHA TECNICA DE CURSOS | | | Código No.: F-CAP-03 |
| | | | | Revisión No.: 06 |
| Referencia ISO 9001:2008 7.2 – 7.5 | Elaborado por: CIC | Aprobado por: DIN | Distribución: DIT, SEJ, GAF, CIC, DIN | Fecha: Abril 3, 2012 |

Página 1 de 7

CAPACITACIÓN PARA LOS ESTADOS MIEMBROS CURSO CAPEV 15 2014

| | |
|---|--|
| Título: Comercialización: Diseño de mercado eléctrico | Dirigido principalmente a funcionarios de: Agencias y organismos gubernamentales del sector energético, empresas energéticas del sector público y privado de los países miembros de OLADE. Organismos, agencias, asociaciones y empresas relacionadas con el mercado eléctrico |
| Instructor: MBA Manuel Ureña Dr. Guillermo Gutiérrez Alcaraz Dr. José Horacio Tovar Hernández Soporte técnico: Lourdes Pillajo cap@olade.org Coordinador: Gabriel Hernández gabriel.hernandez@olade.org | Idioma: Español Período: 25 de Febrero al 1 de Abril de 2014 Fechas: 25, 27 de Febrero 6, 11,13, 18, 20 25, 27 de Marzo y 1 de Abril de 2014. Días: Martes y Jueves Horario: de 09:00 a 10:00, hora de Quito, GMT-5 Nota: se recomienda estar atento al horario local de su país, en relación a la hora local de Quito. Si desea verificar la hora de Ecuador, consultar: http://www.horlogeparlante.com/spanish/america_del_sur.php |
| Inscripciones: Hasta el 21 de Febrero de Febrero 2013 | Modalidad: Capacitación Virtual |
| Para cada sesión se envía un enlace desde OLADE. El día hábil anterior a la primera sesión se harán pruebas de comunicación, para lo cual se enviará previamente un enlace. Se recomienda conectarse 30 minutos antes a cada sesión. Requerimientos Mínimos Técnicos: <ul style="list-style-type: none"> • Computador Personal com sistema operativo: Windows Xp o superior o MACOSX 10.2 • Micrófono • Parlantes • Acceso a internet ancho de banda mínimo de 256 Kbps. | |

| | | | | |
|--|---|-----------------------------|--|--------------------------------|
|  Organización Latinoamericana de Energía | Título: FICHA TECNICA DE CURSOS | | | Código No.: F-CAP-03 |
| | | | | Revisión No.: 06 |
| Referencia ISO 9001:2008 7.2 – 7.5 | Elaborado por: CIC | Aprobado por: DIN | Distribución: DIT, SEJ, GAF, CIC, DIN | Fecha: Abril 3, 2012 |

Página 2 de 7

1. Presentación

A inicios de los noventa el esquema de la empresa estatal verticalmente integrada había colapsado debido principalmente a la politización de las tarifas, el sobre empleo, ineficiencias y la ausencia de inversiones. La liberalización del sector eléctrico ha ocupado un lugar destacado en los programas políticos de muchos gobiernos y la discusión sobre cómo introducir competencia y diseñar mercados en un sector organizado tradicionalmente como monopolio, constituye uno de los mayores desafíos para la teoría de la regulación.

A pesar que muchos países han iniciado el proceso de liberalización, organizando mercados eléctricos, las técnicas para lograr una competencia efectiva todavía no están claras y dependen de las circunstancias de cada país. En este entorno de dificultades para transformar la estructura industrial y el modelo de regulación del sector eléctrico, la aparición de fracasos ha abierto una etapa de escepticismo frente al proceso de liberalización.

En este sentido los funcionarios tienen en sus manos la tarea de encontrar las herramientas adecuadas para poder diseñar un mercado eléctrico tomando en cuenta que para ello se requiere considerar las condiciones previas como son de aspecto técnico, administrativo, de operación, regulatorio y de gestión de riesgos; así como la institucionalidad implícita en el mismo. Con el presente curso se pretende revisar las estrategias de negociación de contratos para la compra y venta de energía, entre los diferentes agentes y su administración a través del Operador de Mercado – OM y Operador del Sistema – OS, por país y regional, en el contexto del MER.

2. Objetivos del Curso

- Presentar a los participantes los aspectos relativos al diseño de un mercado eléctrico.
- Exponer a los participantes los temas relativos al diseño del nuevo mercado eléctrico de México.
- Presentar a los participantes el MER, con el propósito de que pueda establecer el alcance del mismo dentro del contexto del mercado eléctrico de un país y una región.
- Presentar las instituciones que regulan la administración y funcionamiento del MER (Regulador CRIE, Operador del Mercado - EOR, Sistema de Transmisión Regional - SIEPAC), así como la función de los entes gubernamentales y los operadores y administradores en los países.
- Mostrar a los participantes la forma en que se comercializa la energía entre los agentes y el tipo de contratos que se pueden establecer.

3. Perfil del Participante

El curso está dirigido principalmente a agencias y organismos gubernamentales del sector energético, empresas energéticas del sector público y privado, asociaciones o profesionales encargados del diseño del mercado eléctrico

4. Duración del curso

| | | | | |
|--|---|-----------------------------|--|--------------------------------|
|  Organización Latinoamericana de Energía | Título: FICHA TECNICA DE CURSOS | | | Código No.: F-CAP-03 |
| | | | | Revisión No.: 06 |
| Referencia ISO 9001:2008 7.2 – 7.5 | Elaborado por: CIC | Aprobado por: DIN | Distribución: DIT, SEJ, GAF, CIC, DIN | Fecha: Abril 3, 2012 |

Página 3 de 7

El curso tiene una duración prevista de 10 horas (10 sesiones de 1 hora cada una).

5. Datos para el registro de inscripciones

Registro por primera vez

Los participantes que se registran por primera vez deben dirigirse al link: <http://www.olade.org/amember/signup.php> (**Registrarse con email institucional**).

Participante que ya tiene registro

Los participantes que ya se hayan registrado antes y cuenten con un usuario y contraseña deben ingresar al link: <http://www.olade.org/amember/member.php>, y escoger el curso de su interés.

- **Nota:** A los participantes que se encuentren registrados con emails personales, deben dirigirse a **"Editar Perfil"** y cambiarlo por un **email institucional**.

Si el participante pertenece al sector público, en el formulario de registro encontrará las localidades establecidas para su país, deberá seleccionar aquella que le quede más cerca para que pueda participar en el caso que se agrupe con otros compañeros para atender las sesiones del curso.

Participantes Sector Público

Los funcionarios de los ministerios y secretarías de energía; así como funcionarios de otras entidades públicas del sector energético y de otras organizaciones indicadas por la Coordinación Nacional de OLADE en el País Miembro correspondiente, tienen acceso sin costo al curso y su inscripción será **validada** por el Supervisor CAPEV de su país. (Consultar en <http://www.olade.org/supervisores-capev>).

Participantes Sector Privado

Los profesionales del sector privado podrán inscribirse abonando una tasa de inscripción de: a) 100 US\$ por participante, si son de Países Miembros de OLADE; o b) 180 US\$ por participante, si son de Países NO Miembros de OLADE.

Para realizar el pago e inscripción, los profesionales del sector privado deberán tomar en cuenta el procedimiento de Pago; para aclaración de dudas sobre el pago deberá contactar a la Sra. Mónica Vivanco monica.vivanco@olade.org

5. Seguimiento de la Capacitación

A los participantes registrados se les enviará un e-mail con las indicaciones sobre el proceso para su participación, descarga de materiales y confirmación de su asistencia. Cada participante recibirá su enlace individual para asistir a la sesiones en línea.

| | | | | |
|--|---|-----------------------------|--|--------------------------------|
|  Organización Latinoamericana de Energía | Título: FICHA TECNICA DE CURSOS | | | Código No.: F-CAP-03 |
| | | | | Revisión No.: 06 |
| Referencia ISO 9001:2008 7.2 – 7.5 | Elaborado por: CIC | Aprobado por: DIN | Distribución: DIT, SEJ, GAF, CIC, DIN | Fecha: Abril 3, 2012 |

Página 4 de 7

6. Cuestionarios

Luego de cada sesión, el profesor propone un cuestionario de 4 preguntas; el mismo que se activa dentro del aula virtual (<http://www.olade.org/elearning/>), al que deben ingresar los participantes con su usuario y contraseña con que fueron registrados en la inscripción. El plazo para cumplimiento de cada cuestionario es hasta la siguiente sesión. En total el instructor propondrá 10 cuestionarios.

7. Evaluación del Curso

Al final del curso cada participante debe responder una encuesta de evaluación del mismo, la cual se encuentra en el Aula Virtual (<http://www.olade.org/elearning/>).

8. Certificados

Los participantes obtendrán el Certificado del Curso si cumplen con las siguientes condiciones:

- Asistir a un mínimo de 8 sesiones en línea y las demás sesiones (2) en versión grabada.
- Completar los cuestionarios propuestos por el Instructor, y tener una nota igual o superior a 80.

El Certificado, podrá ser descargado a través del aula virtual por cada uno de los participantes que haya cumplido con los requerimientos del curso.

9. Método

Los cursos son dictados bajo la modalidad virtual tipo WEBSEMINAR, que implica interacción en tiempo real con el instructor del curso y entre los participantes.

- a) Los temas de Capacitación se realizan a través de clases expositivas, las cuales son ejecutadas de acuerdo al programa establecido en esta ficha técnica, contemplan básicamente una presentación teórica y pueden ser complementadas con experiencias exitosas en la región.
- b) Las sesiones se complementan mediante la lectura previa de documentos suministrados en el Aula Virtual. Los participantes tendrán acceso a la documentación relacionada al tema, antes de las sesiones, para guiarse en el desarrollo del curso.

10. Propiedad intelectual

Todo el material distribuido (incluyendo las grabaciones de las sesiones virtuales) que se refiera a este curso debe ser utilizado exclusivamente para este curso y únicamente por los participantes inscritos. En caso de que algún participante desee utilizar parte del material distribuido para divulgación a terceros deberá solicitar autorización escrita a OLADE, que realizará la debida consulta con los instructores.

| | | | | |
|--|---|-----------------------------|--|--------------------------------|
|  Organización Latinoamericana de Energía | Título: FICHA TECNICA DE CURSOS | | | Código No.: F-CAP-03 |
| | | | | Revisión No.: 06 |
| Referencia ISO 9001:2008 7.2 – 7.5 | Elaborado por: CIC | Aprobado por: DIN | Distribución: DIT, SEJ, GAF, CIC, DIN | Fecha: Abril 3, 2012 |

Página 5 de 7

11. Perfil del Instructor

Manuel Ureña

Educación

Diplomado Mercados de Electricidad: Diseño y Regulación
 Administración de Proyectos, Taller de Negociación y Contratación de Consultorías.
 Administración de Empresas Públicas Estratégicas Especialización a Nivel de Posgrado

Experiencia Laboral

ICE

- ✓ Responsable del diseño y elaboración del cartel para la consultoría del Proyecto Mercado Eléctrico Interno del ICE. Administrador del Contrato de Consultoría para la elaboración de especificaciones técnicas para la implementación del mercado interno MEI interacción con el MER, con el grupo consultor de XM-Expertos en Mercados. Medellín, Colombia.
- ✓ Compra y venta de energía a nivel mayorista para Costa Rica.
- ✓ Redacción y negociación de contratos para la compra de venta de energía a agentes centroamericanos, de acuerdo con la regulación nacional de Costa Rica y la regulación regional de Centro América

José Horacio Tovar Hernández

Educación

Doctorado en Sistemas Eléctricos de Potencia
 Maestría en Sistemas Eléctricos de Potencia.
 Lcdo. Ingeniería Industrial Eléctrica

Experiencia Laboral

2011: Consultoría para el Ente Operador Regional- San Salvador: Determinación de los Objetivos de Calidad del Servicio de Transmisión de la Red de Transmisión Regional del Sistema Eléctrico Regional de América Central.

2011: Consultoría para el Ente Operador Regional- San Salvador: Soporte técnico para el desarrollo del estudio anual indicativo de las condiciones de operación de corto plazo del Sistema Eléctrico Regional (SER).

2011: Diseño de la Coordinación de Protecciones por Baja Frecuencia en el Sistema Eléctrico Nacional Dominicano, en colaboración con el Instituto Politécnico Nacional, y la Compañía Transmisora de República Dominicana.

Guillermo Gutiérrez

Educación

Doctor en Ingeniería Eléctrica
 Maestro en Ciencias en Ingeniería Eléctrica.
 Ingeniero Electricista.

Experiencia Laboral

| | | | | |
|--|---|-----------------------------|--|--------------------------------|
|  Organización Latinoamericana de Energía | Título: FICHA TECNICA DE CURSOS | | | Código No.: F-CAP-03 |
| | | | | Revisión No.: 06 |
| Referencia ISO 9001:2008 7.2 – 7.5 | Elaborado por: CIC | Aprobado por: DIN | Distribución: DIT, SEJ, GAF, CIC, DIN | Fecha: Abril 3, 2012 |

Página 6 de 7

20098-2011: Propuesta Regulatoria para el Diseño de Tarifas, Uso de Redes de Transporte de Electricidad, Servicios Conexos y Estudios de Planificación de Generación de Electricidad en el Sector Eléctrico Mexicano.

Director de Proyecto: Operación y control de sistemas eléctricos bajo el paradigma de redes inteligentes con Financiamiento de DGEST

Director de Proyecto: Planificación y operación de sistemas electro-energéticos en sectores eléctricos reestructurados.

Cursos dictados

Diseño de Mercados Mayoristas de Electricidad, Diplomado en Diseño de Mercados de Electricidad e Integración Energética, Modalidad en Línea, Institute of the Americas, 13 de Junio al 17 de Julio de 2013.

Economía Industrial Aplicada a Mercados de Electricidad, Diplomado en Diseño de Mercados de Electricidad e Integración Energética, Modalidad en Línea, Institute of the Americas, 26 de Abril al 12 de Mayo de 2013.

12. Programa

| Sesión | | Fecha |
|--------|--|--------------------|
| 01 | Consideraciones para la implantación de un mercado de electricidad. | 25 de Febrero 2014 |
| 02 | Consideraciones para la implantación de un mercado de electricidad. | 27 de Febrero 2014 |
| 03 | Variables para medir el éxito general de un mercado de electricidad. | 6 de Marzo 2014 |
| 04 | Variables para medir el éxito general de un mercado de electricidad | 11 de Marzo 2014 |
| 05 | Análisis de mercados de electricidad: aspectos funcionales | 13 de Marzo 2014 |
| 06 | Análisis de mercados de electricidad: aspectos funcionales | 18 de Marzo 2014 |
| 07 | El caso de un Mercado Nuevo: México | 20 de Marzo 2014 |

| | | | | |
|--|---|-----------------------------|--|--------------------------------|
|  Organización Latinoamericana de Energía | Título: FICHA TECNICA DE CURSOS | | | Código No.: F-CAP-03 |
| | | | | Revisión No.: 06 |
| Referencia ISO 9001:2008 7.2 – 7.5 | Elaborado por: CIC | Aprobado por: DIN | Distribución: DIT, SEJ, GAF, CIC, DIN | Fecha: Abril 3, 2012 |

Página 7 de 7

| Sesión | | Fecha |
|--------|---|------------------|
| 08 | El caso de un Mercado Nuevo: México | 25 de Marzo 2014 |
| 09 | El caso de un mercado en operación: Mercado Eléctrico Regional de Centro América – MER. | 27 de Marzo 2014 |
| 10 | El caso de un mercado en operación: Mercado Eléctrico Regional de Centro América – MER. | 1 de Abril 2014 |