



Energías Renovables: Regulación en México

XIII Reunión Anual Iberoamericana de Reguladores de la Energía
Sesión II

19 de mayo de 2009

M. C. Francisco Xavier Salazar Diez de Sollano
Comisionado Presidente, CRE



Marco legal

- Constitución: artículos 27 y 28. Exclusividad del Estado en Servicio Público y Sector Estratégico.
- LSPEE: artículos 3, 36, 36 Bis, 37, 38 y 39. Figuras no consideradas servicio público, requisitos, obligaciones y duración de permisos, compra de excedentes.
- Reglamento: capítulo IX, artículos 71 al 162. Actividades no consideradas servicio público.



Disposiciones LCRE

- Art. 2, objeto de la CRE: el desarrollo eficiente de
 - el suministro del servicio público de energía eléctrica;
 - las actividades que realicen los particulares;
 - la adquisición de energía para el servicio público, y
 - los servicios entre los suministradores y los particulares.
- Art. 3, atribuciones de la CRE
 - otorgar y revocar los permisos para la generación de energía eléctrica;
 - aprobar los modelos de convenios y contratos, la metodología para los cargos por porteo y los criterios y las bases para determinar el monto de las aportaciones.



Regulación vigente: modelos

- Contrato de Interconexión para fuentes de energía renovable del tipo intermitente (CIEI).
- Contrato de interconexión para fuentes de energía solar a pequeña escala (Net metering 1:1).
- Contrato de Interconexión para sociedades de autoabasto con entidades gubernamentales.
- Contrato de compraventa de energía eléctrica para pequeños productores (CCPP).
- Convenio de Compraventa de excedentes de energía eléctrica (energía económica).
- Convenio de Servicio de transmisión (porteo).



CIEI: alcance

- Aplicable a permisionarios con capacidad > 0.5 MW con disponibilidad intermitente del energético primario (v. gr. energía eólica, solar e hidroelectricidad con almacenamiento o disponibilidad limitados).
- El contrato de interconexión permite la interconexión de los permisionarios con el sistema eléctrico nacional y regula su relación con respecto a:
 - Servicios de transmisión
 - Intercambio de energía
 - Compraventa de energía

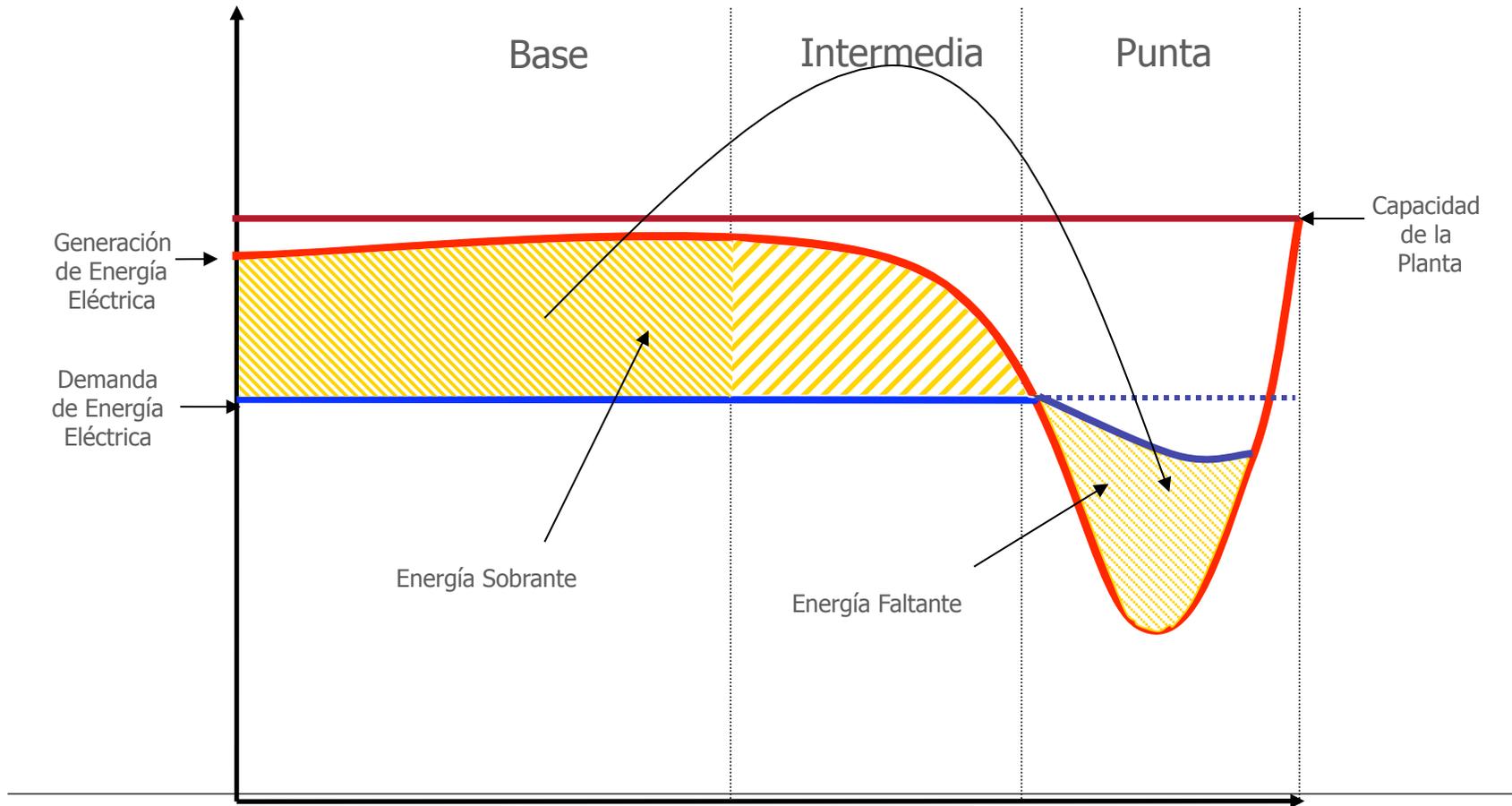


CIEI: características básicas

- La energía generada se entrega a la red de transmisión cuando está disponible;
- La energía generada en cualquier periodo horario y no consumida por los usuarios, puede ser “acumulada” por CFE y “entregada” en otros periodos horarios análogos, en periodos distintos o en días o meses diferentes;
- El intercambio de energía se lleva a cabo al precio de tarifa en el punto de interconexión al Sistema Eléctrico Nacional;
- Al final del año, el permisionario puede vender a la CFE la energía sobrante acumulada al 85% del CTCP.



Gráfico CIEI





CIEI: otros

- Transmisión:
 - Los cargos por transmisión se calculan con base en la energía efectivamente transportada (no en la capacidad reservada de transmisión).
- Reconocimiento de capacidad de generación:
 - La capacidad es calculada con base en el promedio de la capacidad de la central, medida durante las horas de máxima demanda en los días hábiles.
- Otros:
 - Los cargos por servicios conexos (variación de frecuencia y voltaje) son por energía generada y no por capacidad instalada.
 - La energía en emergencias se paga al 1.5 del cargo variable de la tarifa correspondiente.



Net metering

- Características
 - Aplicable a cualquier persona física o moral que instale un equipo fotovoltaico menor a 30 kW;
 - No se requiere Permiso de generación (< 0.5 MW);
 - La energía se paga al mismo precio que se vende (1:1).
- Ventajas:
 - Disminución del cargo en la facturación;
 - Mejor calidad de la energía, toda vez que la generación está en el lugar donde se consume;
 - Diversificación del parque de generación del suministrador.



CIER modificado

- Los permisionarios de autoabastecimiento que entreguen energía eléctrica exclusivamente a instalaciones de municipios, estados o gobierno federal, pueden utilizar el CIEI con cualquier fuente de energía renovable.
- En estos casos, la Metodología para la determinación de los cargos por servicio de transmisión de energía eléctrica considera también una disminución en el cargo de transmisión dado el beneficio que aportan a la disminución de pérdidas en la red.



CCPP: características

- Aplicable a permisionarios con capacidad < 30 MW;
- Aplicable a Pequeños Productores ubicados en el Sistema Interconectado Nacional;
- La totalidad de la energía generada es vendida al Suministrador;
- El Suministrador está obligado a tomar la energía del Permisionario;
- El contrato tiene una vigencia de 20 años (renovable);
- La energía se paga al 95% del Costo Total de Corto Plazo (CTCP) de la región de que se trate.



Otras acciones del regulador

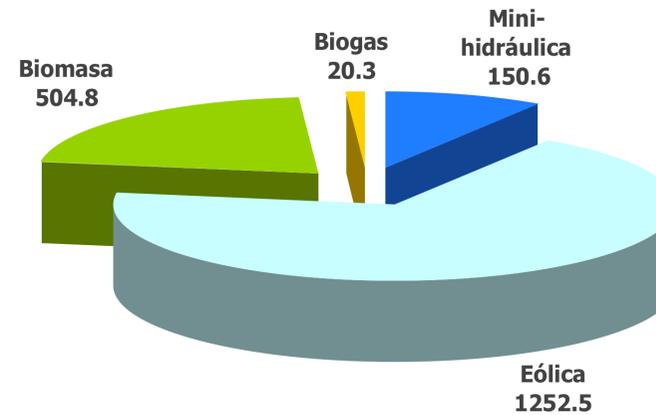
- Adicionalmente a la emisión de regulación, para impulsar proyectos eólicos en el área de Oaxaca la CRE llevó a cabo una temporada abierta para la construcción de la infraestructura de transmisión necesaria para evacuar la energía generada.
- Como resultado de la temporada abierta se reservaron más de 2500 MW que entrarán en operación al final de 2009. Más de 1900 MW corresponden a proyectos privados y el resto serán de CFE.





Resultados marco vigente

- A la fecha, la CRE ha otorgado un total de 90 permisos de para renovables con una capacidad de 2378 MW, de los cuales 603 MW ya están operando.



Proyecto	Núm. de Permisos	En Operación MW	En Desarrollo MW	Inactivo MW	Total MW	Porcentaje
Eólico	13	0	1623.1	0	1623.1	68.25%
Biomasa	50	473.5	40	0	513.5	21.59%
Hidroeléctrica	23	105.1	104.3	7.5	216.9	9.12%
Biogás	4	24.5	0	0	24.5	1.03%
Total (03/09)	90	603.12	1767.4	7.5	2378.02	



Nuevo marco legal

- Si bien es evidente que, a pesar de las limitantes legales, la CRE ha podido estimular el desarrollo de las energías renovables, el estímulo se ha centrado básicamente en el esquema de autoabasto cuyo potencial está casi agotado.
- Para maximizar el potencial que tiene, México necesitaba de un nuevo marco legal con un mandato claro de aprovechamiento de las energías renovables, a través de otras figuras, especialmente la de producción independiente y pequeña producción.



Principios básicos

- La nueva Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (LAERFTE) se basa en los siguientes principios:
 - Fortalecimiento institucional en la materia (SENER y CRE);
 - Programa y Estrategia Nacional en la materia;
 - Evaluación de beneficios económicos, y
 - Financiamiento gubernamental.



Facultades SENER (arts. 6, 11-13)

- Elaborar el Programa Especial de Aprovechamiento de las Energías Renovables, mismo que es obligatorio y cuenta con metas y fechas precisas.
- Coordinar el Consejo Consultivo para las Energías Renovables que tiene por objeto conocer las opiniones de diversos sectores.
- Fomentar la mayor integración nacional en los equipos y componentes para el aprovechamiento de las renovables.
- Observar los compromisos de México en la materia.
- Establecer y actualizar el Inventario Nacional de Energías Renovables.



Facultades CRE (arts. 7, 14-20)

- Expedir normas, directivas, metodologías y otros instrumentos de regulación para la generación.
- Establecer instrumentos para determinar las contraprestaciones.
- Revisar reglas de despacho
- Expedir metodologías para determinar la aportación de capacidad de las renovables.
- Expedir reglas de interconexión, procedimientos de intercambio de energía y sistemas de compensación

Nota: Lo anterior aplica también a cogeneración



Otros aspectos relevantes

- SENER, SHCP, SEMARNAT y la Secretaría de Salud valorarán las externalidades de las diversas tecnologías.
- Se establece la Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía para impulsar políticas, programas, acciones y proyectos.
- Se crea el Fondo para la Transición Energética, que tiene como propósito financiar la Estrategia.



iGracias!

www.cre.gov.mx