Regulación de energías limpias: Una asociación internacional

Evaluación de la capacidad regulatoria

Rubén Flores García
Comisionado, CRE

20 de agosto, 2012
Ciudad de México

CRE

Artículo 27 de la Constitución, párrafo 6

*… Corresponde exclusivamente a la Nación generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público. En esta materia no se otorgarán concesiones…..”

Marco legal

Facilitó una mayor participación privada en la generación de energía eléctrica	1992 • Reforma de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE).
	1993 • Publicación del reglamento de la LSPEE
Creación de una entidad reguladora para el sector eléctrico	1995 • Aprobación de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía (CRE).
Energía solar, eólica y hidroeléctrica	2001 • Contrato de interconexión para fuentes de energía renovables (Crédito de capacidad).
	2007 • Contrato de interconexión para energía solar a pequeña escala.
Medición neta	2008 • **Ley para el aprovechamiento de energías renovables y financiamiento de la transición energética (LAERFTE).**
La CRE cuenta ahora con poderes que permiten el aprovechamiento de energías renovables para la generación de energía	2009 • Publicación del reglamento de la LAERFTE.
	2010 • En abril, la CRE publicó una serie de instrumentos regulatorios para promover el desarrollo de proyectos con fuentes de energía renovables y la cogeneración eficiente.

CRE

Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, 1992

Artículo 3° - No se considera servicio público:

I. La generación de energía eléctrica para autoabastecimiento, cogeneración o **pequeña producción**;

III. La generación de energía eléctrica para su exportación, derivada de cogeneración, producción independiente y **pequeña producción**;

Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica

Artículo 111. Se entiende por **pequeña producción** la generación de energía eléctrica destinada a:

I. La venta a CFE de la totalidad de la electricidad generada, en cuyo caso los proyectos no podrán tener una capacidad total mayor de 30MW en un área determinada por la secretaría

II. El autoabastecimiento de pequeñas comunidades rurales o áreas aisladas que carezcan del servicio de energía eléctrica, en cuyo caso los proyectos no podrán exceder de 1 MW y

III. La exportación dentro del límite máximo de 30 MW

Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética

Artículo 6. Corresponde a la Secretaría:

I. Elaborar y coordinar la ejecución del **programa especial** para el aprovechamiento de energías renovables

VI. Establecer y actualizar el **inventario nacional** de las energías renovables

Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética

Artículo 11. La Secretaría de energía elaborará y coordinará la ejecución del programa

II. Estableciendo objetivos y metas específicas para el aprovechamiento de energías renovables

III. Las metas se expresarán en términos de porcentajes mínimos

IV. Incluyendo la construcción de las obras de infraestructura eléctrica necesaria para la interconexión

V. Tomando en cuenta la disponibilidad en las distintas regiones del país

Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética

Artículo 14. La Comisión (CRE) previa opinión de la SHCP y la SENER, determinará las contraprestaciones máximas que pagarán los suministradores a los generadores que utilicen energías renovables.

Dichas contraprestaciones deberán incluir pagos por los costos derivados de la capacidad de generación y por la generación de energía asociada al proyecto.

Las contraprestaciones podrán depender de la tecnología y de la ubicación geográfica de los proyectos.

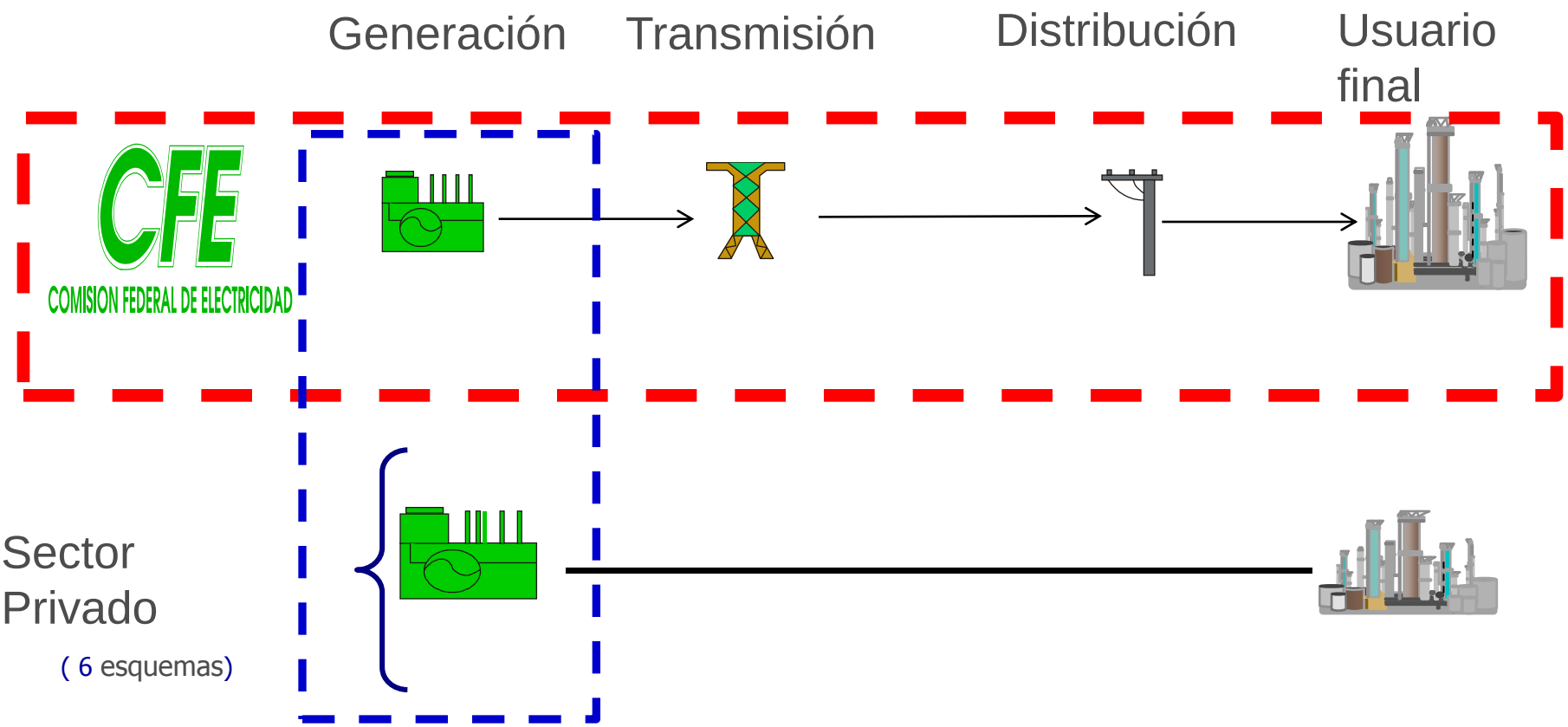
Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética

Las reformas del 1 de junio de 2011 a esta Ley establecen en sus transitorios:

SENER fijará como metas

- Una participación máxima del 65% de los combustibles fósiles en la generación de energía eléctrica para el año 2024
- Del 60% para el año 2035
- Del 50% para el año 2050

Sistema eléctrico nacional en México



CRE

Esquemas de participación privada

- Generación*
- Importaciones
- Exportaciones

- Auto-abasto
- Cogeneración
- Pequeña producción
- IPP

**solo para proyectos > 0.5 MW*

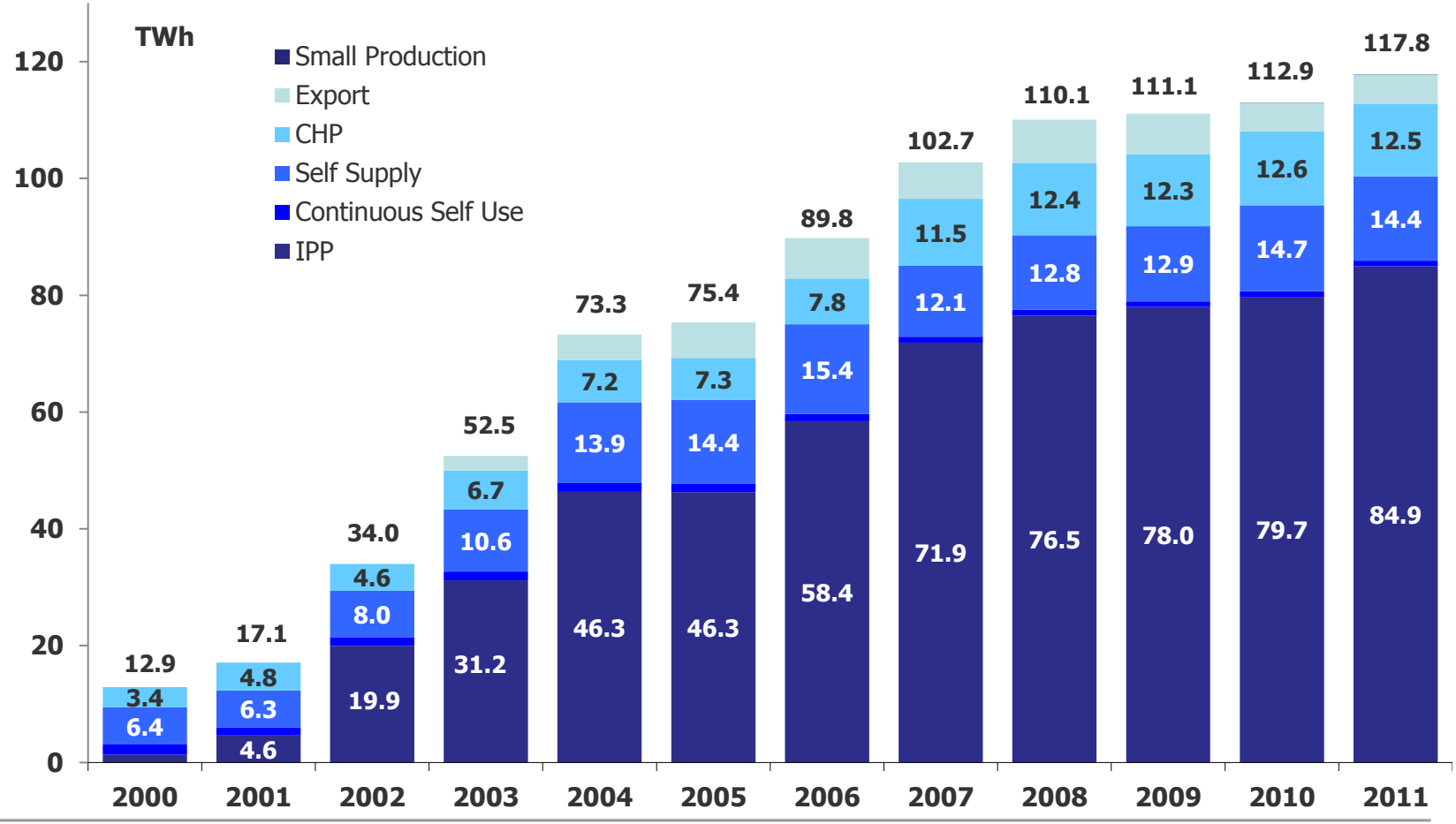
Sector de electricidad en México

Producción de electricidad utilizando fuentes de energía renovables o cogeneración eficiente

- **Venta a CFE**
  - Convocatoria
  - Sin convocatoria para producción pequeña < 30MW Excedente de energía
    - Dentro de los objetivos del programa nacional de planeación
    - Fuera de objetivos
  - Auto-abasto y cogeneración
- **Auto-abasto**
  - Sociedad de auto-abasto
  - Auto-abasto
  - Pequeña escala
- **Exportación**
  - Cogeneración (general)
  - Producción independiente de energía
  - Pequeña producción

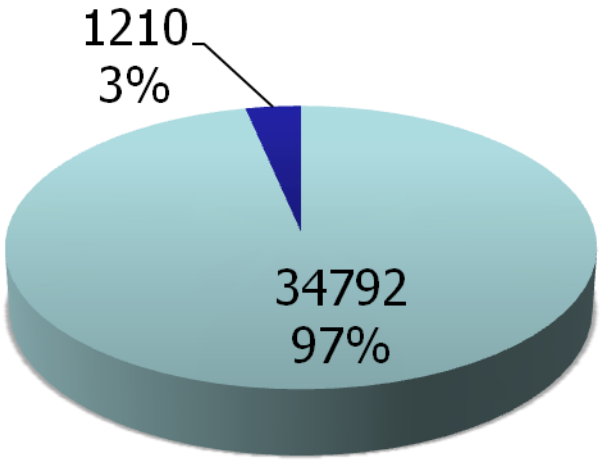
CRE

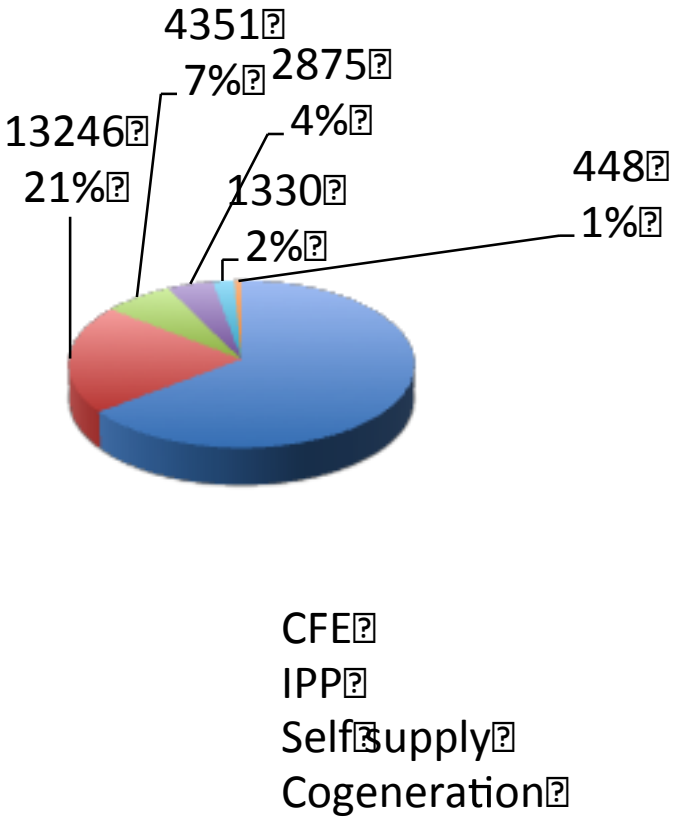
Evolución de la generación privada, 2000-2012 [TWh]



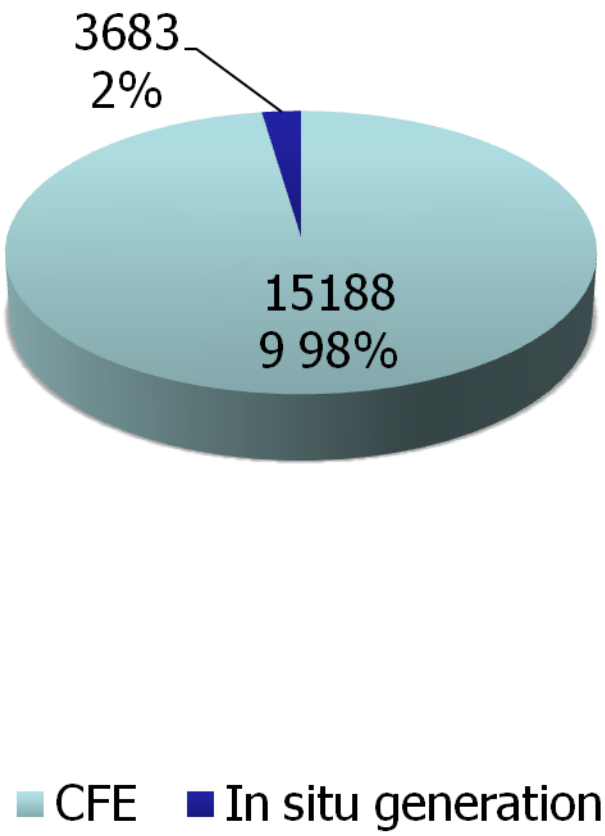
CRE

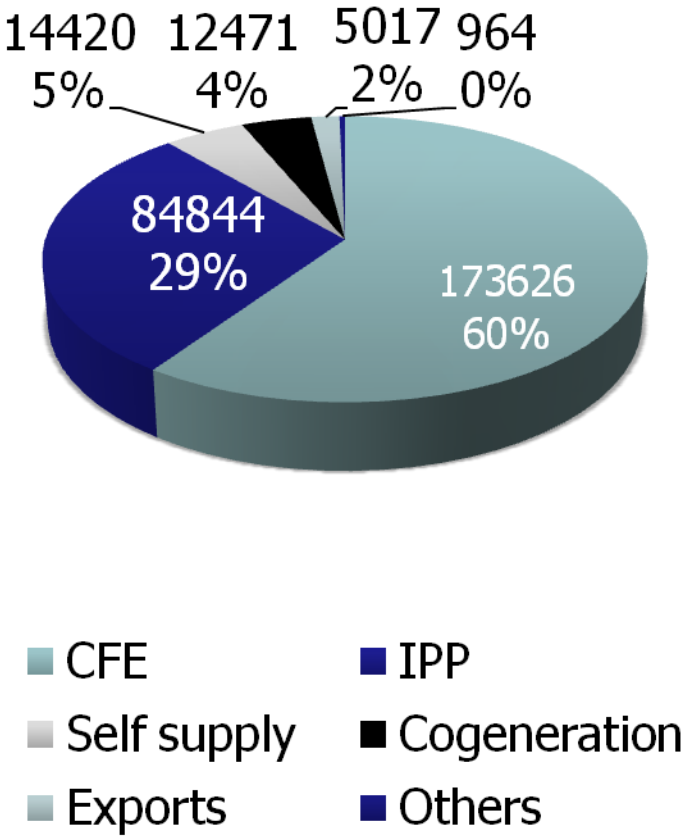
Hasta 2011, participación de capacidad [MW]





Hasta 2011, participación en energía [MWh]





Metodología de contraprestaciones

- Determinación de los pagos para las centrales renovables o de cogeneración eficiente con permiso de pequeña producción, de acuerdo con el proceso de subasta:

Opción A

$$P_o = [(V_{max} - Y) - X\,]$$

Donde:

P_o es el pago unitario [$/kWh]

V_{max} es el precio medio del kWh de la tarifa (HM, HS) o el costo marginal del nodo según el caso

Y Ajuste considerado por CRE de acuerdo a la infraestructura existente, la tecnología, la región, los costos administrativos de CFE, las externalidades, etc. [$/kWh]

X Descuento ofertado en la obtención del clearing price [$/kWh]

Metodología de contraprestaciones

- Opción B

$$C_m = PE_m + PC_m - G_m[\mathrm{Y+X}]$$

Donde:

C_m Pago a Permisionarios [$].

PE_m [Pago de la energía en punta] + [pago de la energía en media] + [pago de la energía en punta]

PC_m Pago de la potencia promedio en el periodo en punta

G_m Generación del periodo

Y Ajuste considerado por CRE de acuerdo a la infraestructura existente, la tecnología, la región, los costos administrativos de CFE, las externalidades, etc. [$/kWh]

X Descuento ofertado en la obtención del clearing price [$/kWh]

Gracias!

www.cre.gob.mx

CRE