

Marco Legal en México

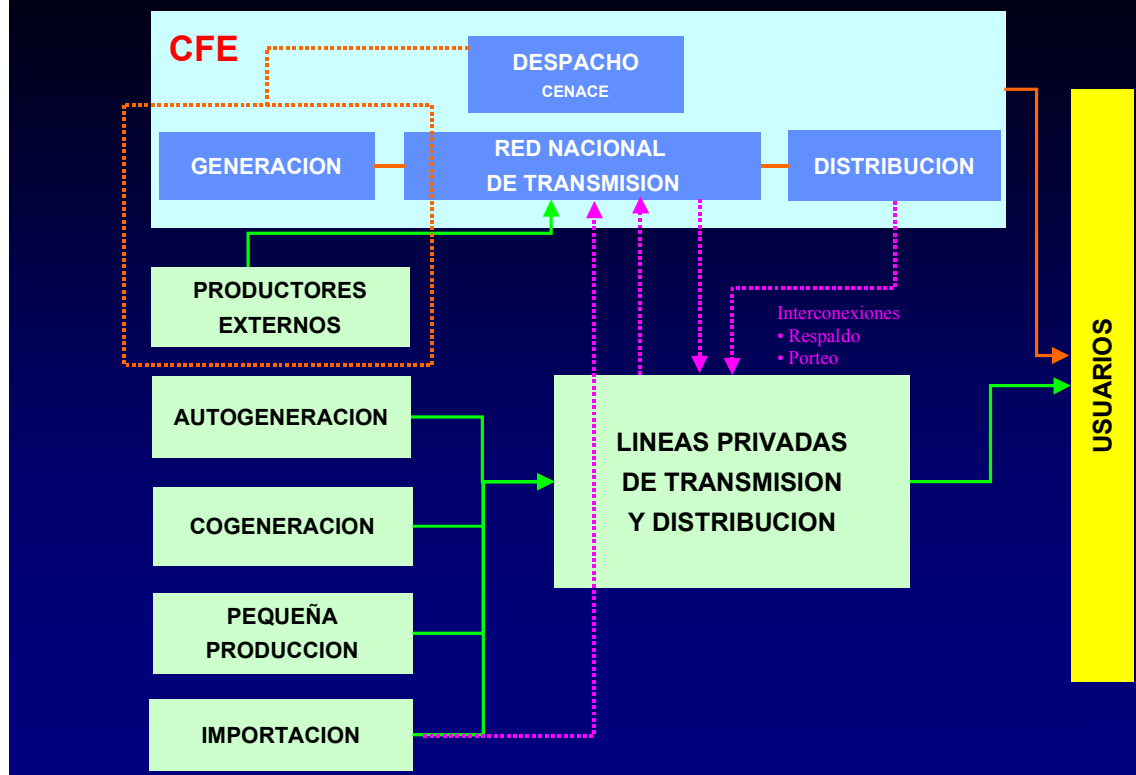
Mercado Eléctrico en México

Comercio Eléctrico en la Región

EDF en México

El marco legal actual permite la participación privada en la generación de electricidad bajo los esquemas de PEE, autoabastecimiento, cogeneración, pequeño productor, exportación e importación (LSPEE, 1992)

Situación actual – Sistema Eléctrico



- IPP – Independent Power Producer (Productor Externo de Electricidad) – PPAs con la CFE
- Autoabastecimiento, Cogeneración y Pequeño Productor
- Exportación
- Importación

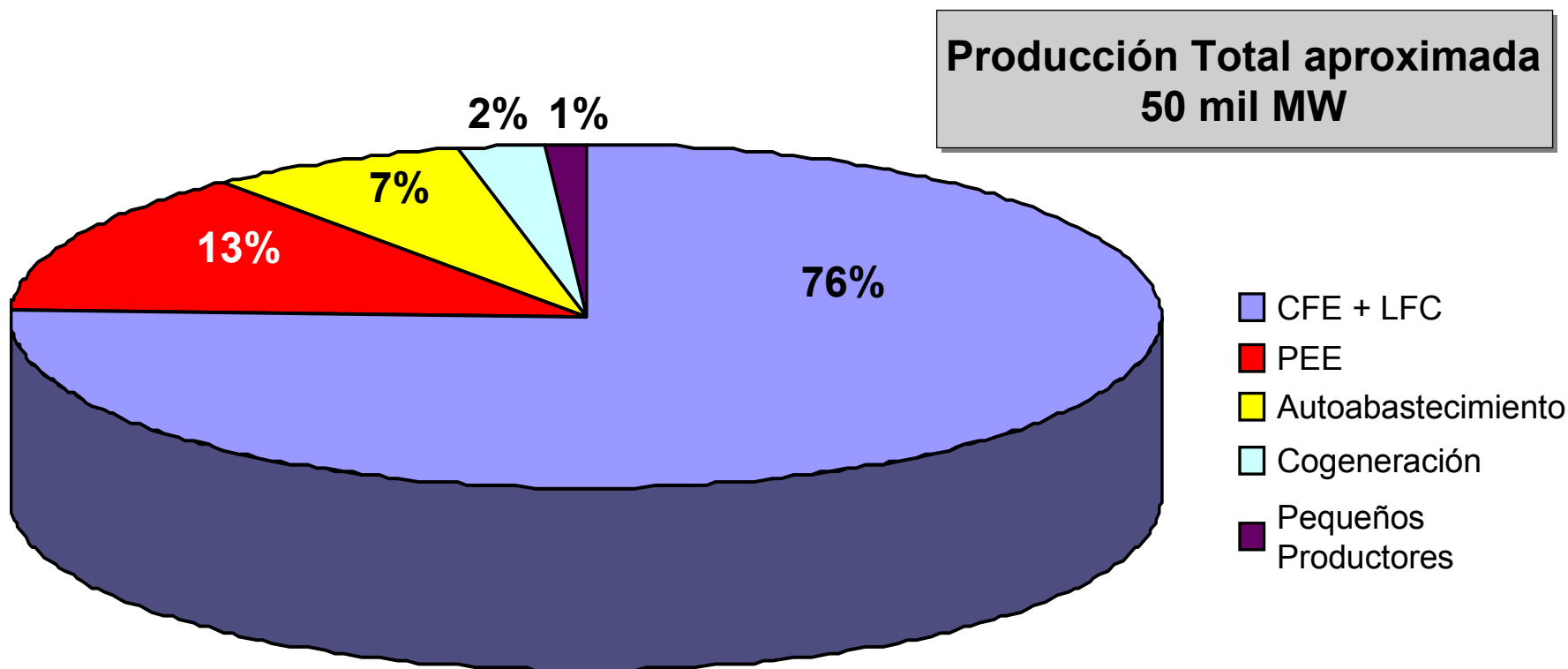
Marco Legal en México

Mercado Eléctrico en México

Comercio Eléctrico en la Región

EDF en México

El 24% de la electricidad es producida por generadores privados, de los cuales sólo un 13% es producida por el esquema PEE-PPA con la CFE a través de contratos a 25 años



- ✓ Los PEE-PPA con CFE han invertido más de 5 mil millones de US\$
- ✓ 18 % del SEN se obtiene a partir de las centrales de Ciclo Combinado (CCC) – Gas
- ✓ Casi el 75 % de las CCC fueron instaladas por los PEE (IPP)

Marco Legal en México

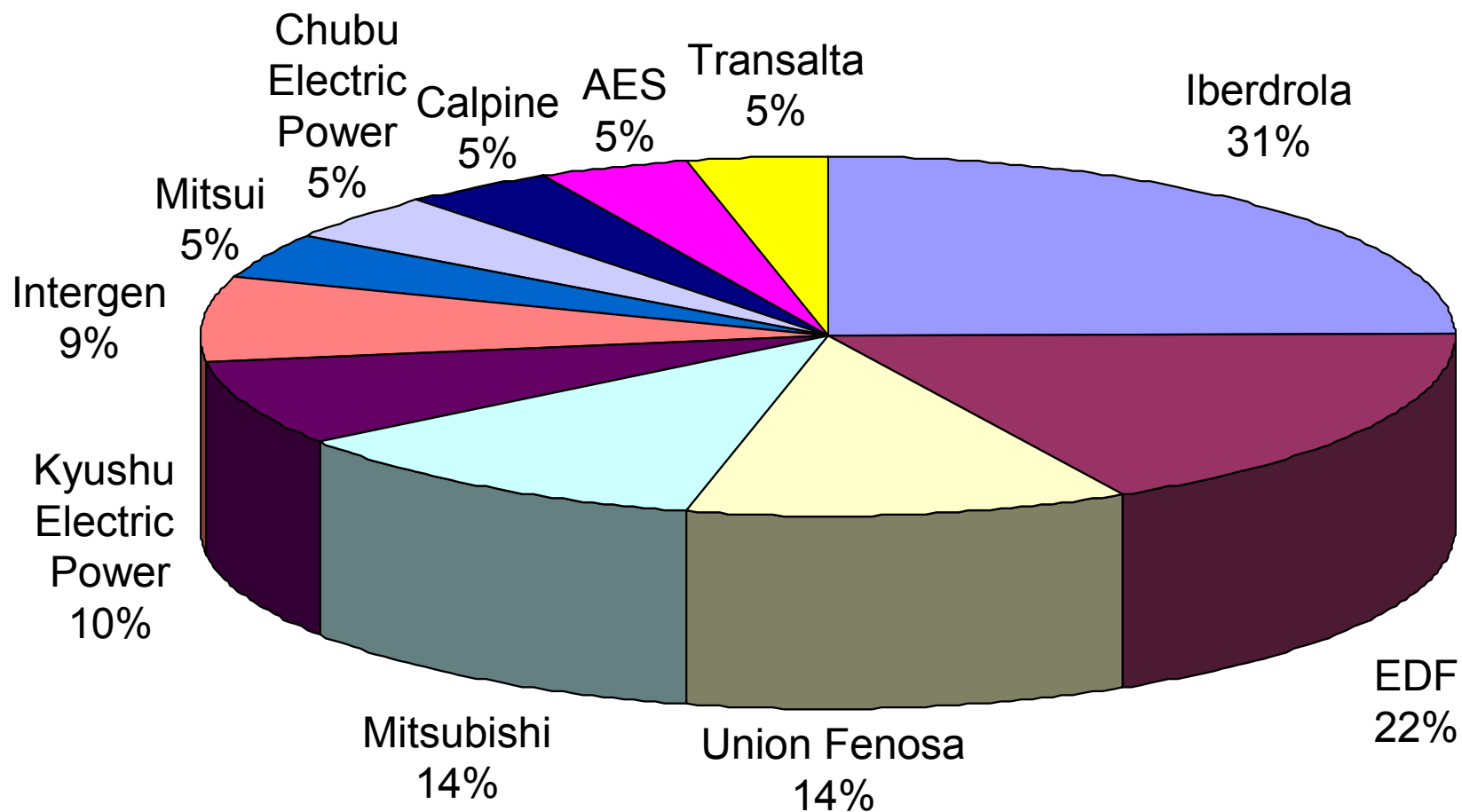
Mercado Eléctrico en México

Los PEEs

Comercio Eléctrico en la Región

EDF en México

Las mayores participaciones del mercado de los PEEs la tienen empresas Europeas



¿Cuál es el mercado en el que interactúan los PEEs?

CONTEXTO

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Crecimiento promedio anual de la demanda: + 5.4 % en el periodo 2003-2012 ⇒ escenario económico de planeación: + 4.7 % (PIB) ✓ Para el 2012 se necesitará producir un 56% (11000 MW aproximadamente, equivalentes a US\$ 6700 millones) más de energía para satisfacer la demanda ✓ Desinversión pública en infraestructura ✓ Baja inversión en mantenimientos ✓ Indefinición de los costos por desabastecimiento eléctrico ✓ Indefinición de la seguridad energética ✓ Margen de reserva 33 % en 2003 (33 % en 1998; 30 % en 1999; 21 % en 2000; 22 % en 2001; 27 % en 2002; y 27% entre 2008 y 2012). El margen de reserva va disminuyendo desde el 2008 al 2012 hasta ser menor que el margen de reserva recomendado que es 27% | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Margen Operativo del 7% en 2003 ✓ Embotellamiento en la red eléctrica ✓ Marco tarifario poco claro ✓ Poca diversificación de los medios de producción ✓ Mejoras en la productividad y calidad del servicio público pero con problemas de financiamiento ✓ Despacho imprevisible y reglas de afectación desconocidas formalmente o legalmente ✓ Metodología y costos de porteo inviables para los autoabastecedores de electricidad y para los PEEs para sitios opcionales ✓ PIB: 1.3 % (2003) y 3.1 % (2004) – Fuente: SHCP |
|--|---|

Riesgos inherentes a los proyectos PEE-PPA

1. Mercado

- ✓ Falta de transparencia en las reglas de despacho
- ✓ Eventual prolongación de la vida útil de las centrales de la CFE
- ✓ Evolución de los precios de la energía (KWh, combustibles etc.)

2. Garantías

- ✓ Superiores a las establecidas en la industria a nivel Internacional

3. Gas

- ✓ Riesgos de quedar descubiertos en el suministro de combustible en caso de reprogramación de un proyecto
- ✓ Incremento en los costos asociados de largo plazo para el suministro del combustible básico
- ✓ Penalizaciones excesivas derivadas del no consumo de gas por parte de los PEEs.
- ✓ Baja calidad del gas para pruebas
- ✓ Descoordinación en las disponibilidades de gas natural y falta de información

4. Insuficiente información veraz acerca de la situación geográfica y climatológica

5. Falta de claridad en la cláusula de salida de los PPAs.

6. Financiamientos altamente sensibles a las coyunturas políticas y económicas del país

7. Riesgo de discrecionalidad que conlleva la existencia de un comprador único

8. Deficiente infraestructura gasera y de suministro de agua

9. Marco Regulatorio deficiente

10. Marco Legal incierto

Desde 1998, 20 proyectos PEE-PPA fueron licitados por la CFE y ganados por empresas transnacionales. Sin embargo, en 4 de las últimas 5 licitaciones la cantidad de concursantes fue menor. ¿Cuáles son los factores claves de éxito de los PEE? ¿Cómo incentivar a los PEE para que sigan invirtiendo?

- ✓ **Mejor definición del marco legal** que rige estos proyectos para mitigar la inseguridad que encarece los financiamientos (particularmente en materia de transporte y suministro de gas)
- ✓ **Acotar el riesgo de regulación** (ej. publicación del capítulo 3 de las Ventas de Primera Mano) que provoca un retraso en los financiamientos y provoca riesgos inútiles
- ✓ **Compatibilizar el PPA/FSA** (compartir el riesgo gas trasladado en la actualidad a los PEE por no tener un efecto espejo entre el contrato de energía (PPA) y el contrato de gas (FSA) ; el riesgo financiero es muy importante por lo que se requiere un regreso al pass-through) o una total compatibilidad
- ✓ **Infraestructura adecuada de gas hoy insuficiente**
- ✓ **Mejor disponibilidad de Agua**

- ✓ **Asegurar un Despacho acorde con la Prospectiva del Sector Eléctrico**
 - ✓ Mejorar las condiciones contractuales: los PEE asumen riesgos de disponibilidad, desempeño técnica y económico de la central: no se ofrece a los PEE ninguna garantía de despacho cuando se les exige una disponibilidad total y permanente (penas de indisponibilidad muy altas + obligación de pagar grandes cantidades de gas que los PEE no usan necesariamente)
- ✓ Contratos con más incentivos y más equitativos en relación al crecimiento de los riesgos que se deben asumir
- ✓ Mejorar la relación Estado – Empresa (control)
- ✓ Reglamentación y procedimientos de ajuste de precios y tarifas
- ✓ Respeto de la aplicación del PPA con una interpretación única y realista

Agenda

Marco Legal en México

Mercado Eléctrico en México

Comercio Eléctrico en la Región

EDF en México

Actualmente las empresas con operaciones en México que exportan energía al mercado eléctrico de Estados Unidos son InterGen, Sempra, AES y Coral Power

- ✓ EDF y sus competidores venden el 100% de la energía que generan al mercado Mexicano (PPA)
- ✓ InterGen, Sempra, AES y Coral Power son las empresas que están utilizando sus permisos de exportación
- ✓ Arizona Public Service, Río Grande Cooperative, Sempra, Coral Power y Coral Energy son empresas de EUA que venden electricidad en México a través de permisos de importación de sus clientes
- ✓ Sistema de Interconexión que favorece poco los intercambios energéticos y particularmente los eléctricos
- ✓ Costo de la interconexión

Agenda

Marco Legal en México

Mercado Eléctrico en México

Comercio Eléctrico en la Región

EDF en México

Experiencia de EDF en México

Producción (PEE-PPA)

(capacidad en MW)

Río Bravo II	En operación	495
Saltillo	En operación	250
Altamira II	En operación	495
Río Bravo III	Abril 2004	495
Río Bravo IV	Abril 2005	495
TOTAL		2 230

Transporte de gas

(capacidad en MM Btu/día)

Gasoducto del Río	En operación	440
--------------------------	--------------	------------



Proyectos desarrollados por la filial de EDF, SIIF-Energies

- Central hidroeléctrica San Rafael (25 MW) – Estado de Nayarit
- Central eólica La Ventosa (120MW) - Estado de Oaxaca

EDF en México es uno de los líderes en el mercado de la producción externa de energía (PEE) con cerca de 22 % de participación de mercado con una inversión total de 1.5 MM de USD



Hacia una Seguridad Energética Norteamericana

Hacer Negocios en el Sector Energético

Monterrey, México – 1 y 2 de Abril de 2004

Muchas Gracias

Cintia Angulo, Directora General para México

1 de Abril de 2004