Foro Nacional de regulación de energías renovables en México

Factores de éxito para los PPAs en México

Shirley Wagner

Directora Jurídica Acciona Energía México

7 de marzo de 2012

Contenido

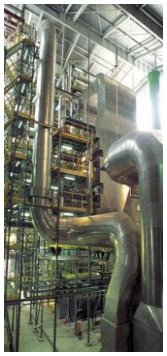
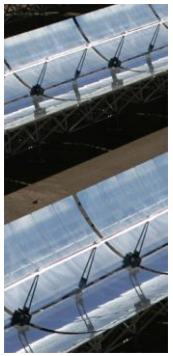
1. Acciona Energía
2. Sistema Energético - ¿Crisis u oportunidad?
3. Energía Eólica en México
4. PPAs
5. Conclusiones

1. Acciona Energía

La única empresa con liderazgo en todas las fuentes viables de energía renovable

Integración Horizontal

Integración Vertical

ELECTRICIDAD					CALOR	BIOCOMBUSTIBLES		
								
Viento	Hidráulica	Biomasa	Fotovoltáica Solar	Energía Solar *Concentrada*	Solar Termal	Biodiesel	Bioethanol	
6,230 MW	911 MW	33 MW	48 MW	114 MW	1 MW	270,000 t.	26,000 t.	Own
1,472 MW			67 MW	1 MW	14 MW			Customers
7,702 MW	911 MW	33 MW	115 MW	115 MW	15 MW	270,000 t.	26,000 t.	Total



Turbinas de viento

Energía Renovable Total de la empresa:	7,337 MW
Total Capacidad Instalada de Energía Renovable :	8,892 MW

Data at 31.12.2009. La compañía tiene 100 MW adicionales de cogeneración.

Presencia global en mercados estratégicos



En toda la cadena de valor

Integración vertical

Desarrollo de proyectos → Ingeniería Propiedad → EPC → Fabricación de aerogeneradores → Financiación → Trading Energía → O & M → Propiedad

Desarrollo	Industrial	Explotación, Venta de Energía y Servicios

Actividades







2. Sector energético en México

EL SECTOR ENERGÉTICO EN MÉXICO ESTÁ CRECIENDO

El consumo energético de México ha crecido en promedio 3.6% al año.

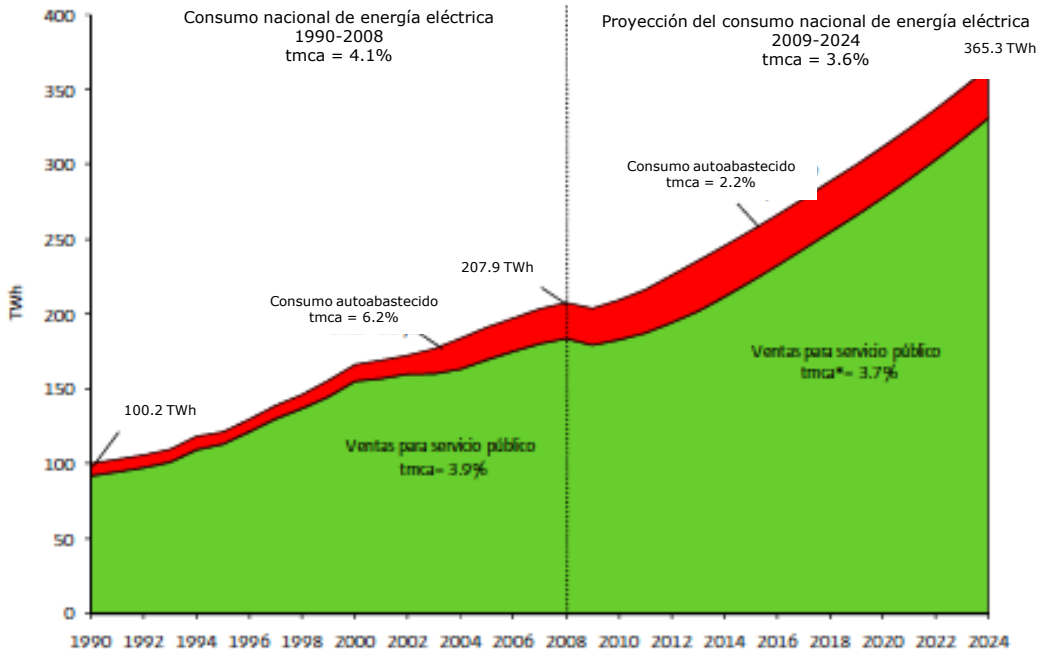
Producción de Electricidad:
245,000 millones kWh (2008 est.)
Posición en el mundo: 15

Consumo de Electricidad
181,500 millones kWh (2009 est.)
Posición en el mundo: 19

Ocupación Laboral:
Agricultura: 13.7%
Industria: 23.4%
Servicios: 62.9%

Consumo de Energía Estimado

Consumo nacional de energía eléctrica histórico y prospectivo, 1990-2024
TWh

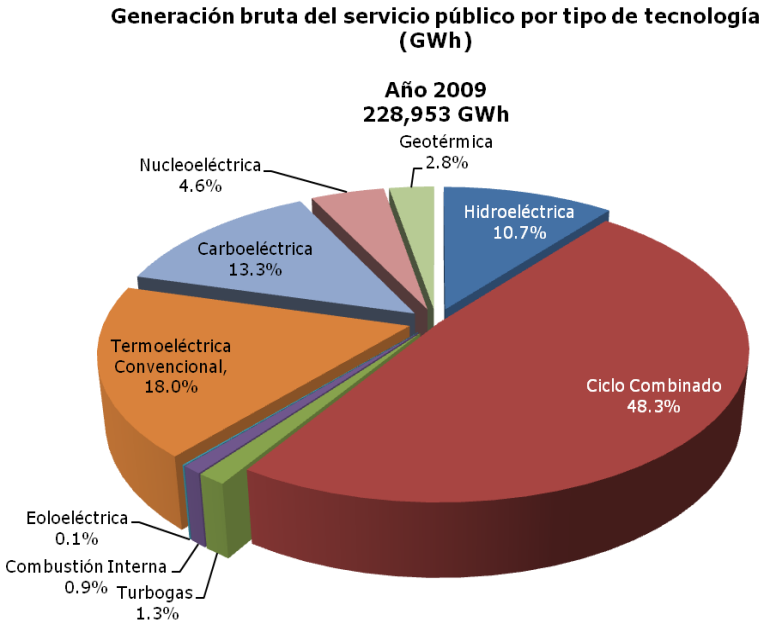


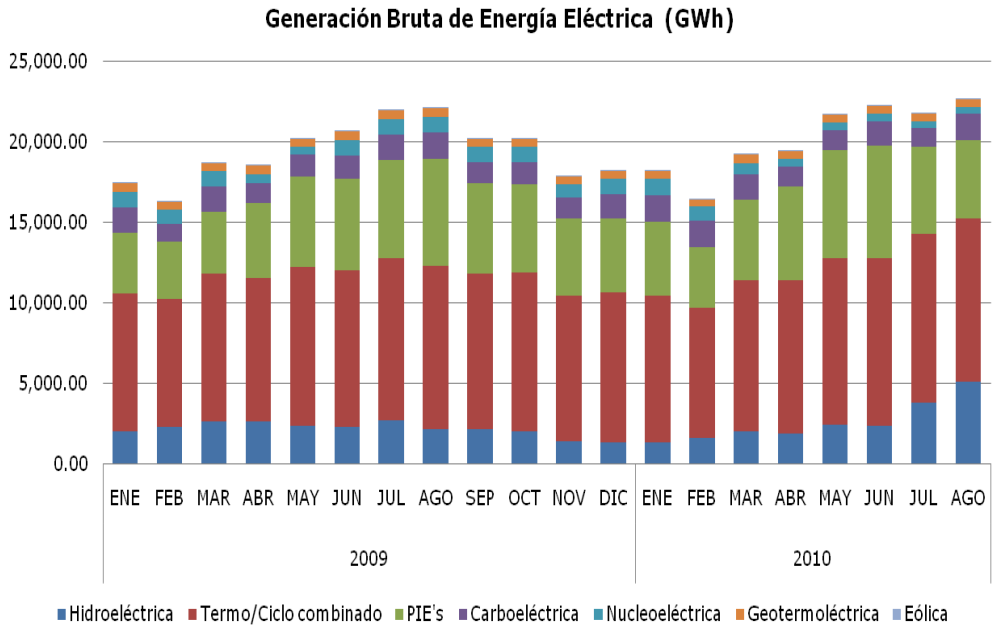
* Debido al carácter atípico de 2009, la tasa media de crecimiento anual está referida a 2008.
Fuente: Sener y CFE

(1) Prospectiva del Sector Eléctrico 2009-2024, SENER

(2) Central Intelligence Agency (CIA) - The World Factbook

SECTOR ELÉCTRICO EN MÉXICO





(1) Estrategia Nacional de Energía 2009-2024, SENER

MÉXICO TIENE LA VOLUNTAD

MÉXICO: Marco Legal Sólido y Apoyo Gubernamental

- El Gobierno de México ha reconocido que la oferta energética actual y los patrones de consumo de la economía no son sustentables y son incompatibles con los objetivos de mitigación al Cambio Climático.

- Reto: **Seguridad Energética**

- Solución: **Necesidad de diversificar el portafolio energético**

- En 2006 La Reforma Energética incluyó la aprobada **Ley de Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética**
  - Promueve el uso de las fuentes renovables de energía y las tecnologías limpias
  - Fortalece a la Secretaría de Energía y a la Comisión Reguladora de Energía
  - Crea el Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía

(1) Programa Sectorial de energía de México 2007-2012

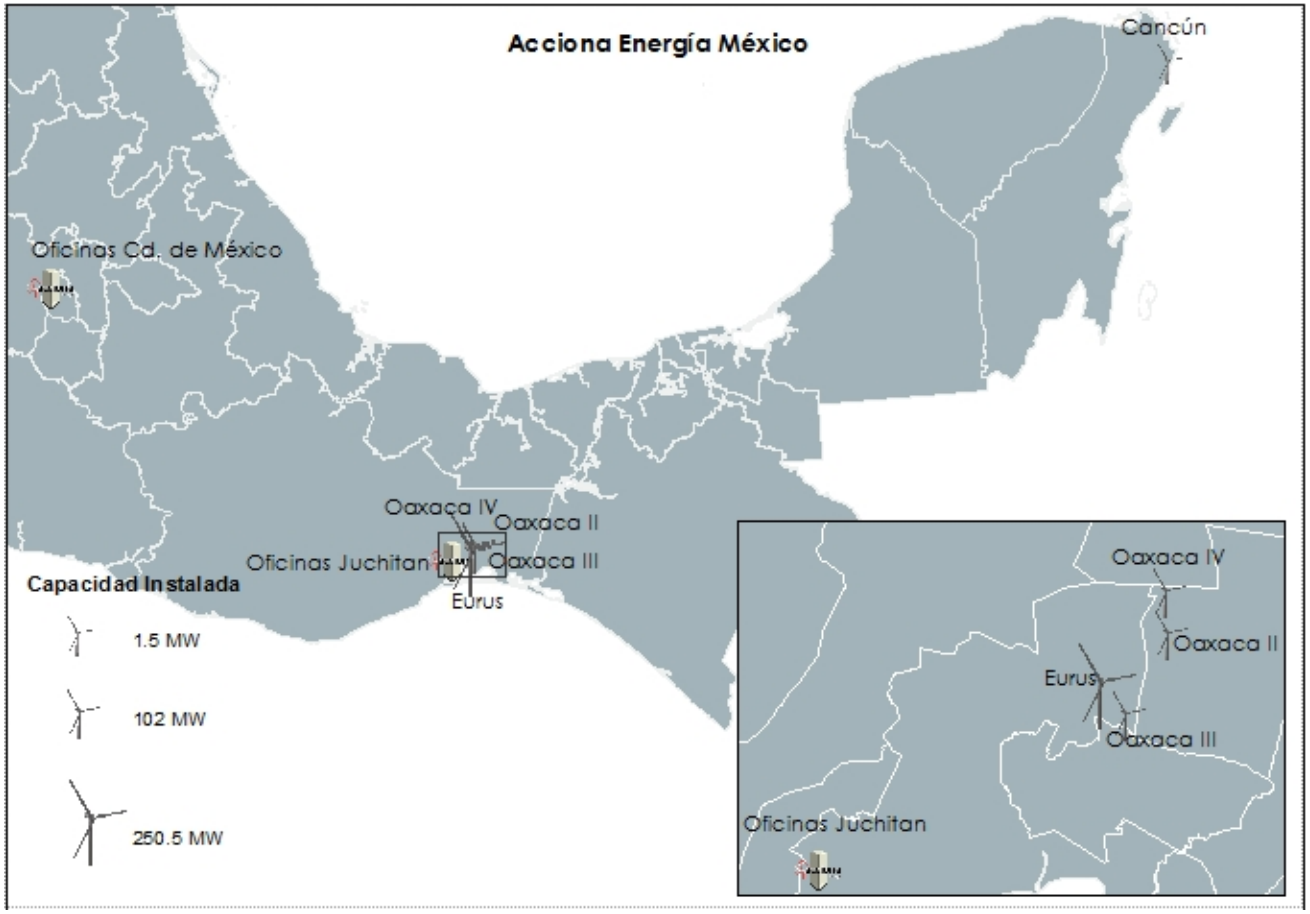
3. Energía Eólica en México

Modalidades de Generación Eléctrica

- **Autoabastecimiento (PPA)**
- **Cogeneración**
- **Producción independiente (IPP)**
  Generación de una planta > 30 MW, venta exclusiva a CFE o exportación.
- **Pequeña producción (PPE)**
  Es la generación de energía eléctrica destinada a:
  - < 30 MW único tomador CFE
  - Pequeñas comunidades rurales < 1 MW
  - < 30 MW destinado a la exportación
- **Importación**
- **Exportación**

Nota: La transmisión, transformación y distribución, así como la venta son función a CFE.

Proyectos de Acciona Energía México



Acciona en el 2012: 558 MW operando

	Capacidad (MW)	Ubicación	Tipo de Proyecto	Operación Comercial
OPERACIÓN				
P. Eólico Eurus	250,5 (1)	Oaxaca	Autoabastecimiento	Enero 2009
P. Eólico Cancún	1,5	Quintana Roo		Nov 2011
P. Eólico Oaxaca II	102	Oaxaca	IPP	Febrero 2012
P. Eólico Oaxaca III	102	Oaxaca	IPP	Enero 2012
P. Eólico Oaxaca IV	102	Oaxaca	IPP	Marzo 2012
Total	**556,5**			

(1) El proyecto total es de 300 MW

3. PPAs

Power Purchase Agreements

VENTAJAS:

✓ Financiamiento: Contrato a 20 años con CFE

✓ Asemeja al Mercado internacional.

✓ Tu cliente no necesariamente es tu socio.

✓ Confiabilidad en el sistema: pie a la industrialización del sector de las renovables en México.

✓Evacuación asegurada



Power Purchase Agreements

AREAS DE OPORTUNIDAD:

- ✓ Flexibilidad ante avances de tecnología
- ✓ Bases de licitación: adecuación realidad de mercado
- ✓ Coordinación con otras dependencias
- ✓ Compromiso por los gobiernos de los estados donde se desarrollan los proyectos



5. Conclusiones

Conclusiones

En México las energías renovables son viables:

- País en crecimiento
- Demanda energética creciente
- Marco regulatorio adecuado,

  en proceso adecuaciones
- Recursos abundantes
- Financiamiento disponible



Conclusiones

Se necesita realizar todo tipo de proyectos:

- Proyectos de Pequeño Productor
- Proyectos de Autoabastecimiento
- Proyectos IPPs



Siguientes Pasos:

- Planes de tarifa acotados
- IPPs para ciertos consumidores
- Diversificación de tecnologías
- Que no compitan las renovables con los combustibles fósiles

Conclusiones

- Debemos seguir impulsando la integración de energías renovables al Sistema Eléctrico Nacional

- Debemos unir esfuerzos con la Comisión Federal de Electricidad, implementando nuestro conocimiento y mejores prácticas, darle la confiabilidad requerida y poder implementar la seguridad nacional.




acciona
Energía