

Algunos Elementos para la Reforma Energética

Manuel Martínez Fernández

Centro de Investigación en Energía y
Programa Universitario de Energía
UNAM

dir@cie.unam.mx
puenergy@servidor.unam.mx

16 agosto 2002

Con participación de

Gerardo Bazán Navarrete

Jorge Islas Samperio

Carlos Vélez Ocón

- Antecedentes
- Barreras
- Políticas Generales
- Necesidades Sector Energético
- Estrategias Electricidad
- Estrategias Hidrocarburos
- Fuentes Renovables de Energía
- Conclusiones

En el año 2000 la oferta interna bruta de energía primaria en México fue de 5,635.391 PJ y disminuyó 2.3% con relación al año anterior

Se integró por

51.2% petróleo crudo y condensados

29.3% gas natural

6.1% hidroenergía

6.1% biomasa

4.6% carbón

1.6% nucleoenergía

1.1% geoenergía

n.s. eólica y solar

En el año 2001 se importó en México

11% del gas natural

29% del gas LP

26% de las gasolinas

20% del combustóleo

Imprescindible considerar futuros de largo
plazo

Incorporación de dinámica tecnológica
fundamental

Garantizar inversiones futuras implícitas en
análisis económicos y financieros

Fuentes renovables de energía indispensables
para asegurar un impacto ambiental aceptable

- Falta de claridad sobre la problemática financiera
- 35% de los ingresos federales provienen del petróleo
- Decisión de la SCJN, ¿implica inconstitucionalidad de inversión privada?
- Política equivocada de mínimo costo presente
- Falta de transparencia en los costos sociales de los diferentes energéticos

Políticas Generales

- Sector Energético bajo control del Estado
- Integración vertical de las empresas energéticas, tanto públicas como privadas
- Incorporar a los Recursos Renovables en la Constitución
- Evaluación obligatoria del impacto sobre el desarrollo sustentable de los proyectos energéticos
- Fondo especial para investigación y desarrollo de tecnologías energéticas nacionales

Necesidades Sector Energético

- Ampliar su capacidad financiera
- Mejorar su desempeño económico
- Seguridad jurídica
- SENER responsable de la planeación y apoyado por Comisión de Energéticos con banco público de información

Estrategias Electricidad (1/3)

- No privatización de los activos de CFE y LyFC
- Autonomía empresarial a CFE y LyFC
- Preservación de la integración vertical de estas empresas públicas
- Regionalización de la CFE (7 áreas)
- CRE como organismo descentralizado con autonomía de gestión

Estrategias Electricidad (2/3)

- Inversiones de capital de riesgo en generación y comercialización de electricidad
- Contratos comerciales libres entre empresas y grandes consumidores
- Acceso libre a las redes de transmisión y distribución a todas las empresas previo pago

- Empresa pública para el Despacho Eléctrico
 - Mercado de precios sombra
 - Reglas claras
 - Transparencia pública
 - Regulada por la CRE
- Correcciones
 - Marco fiscal
 - Regulación
 - Subsidios
 - Leyes de Obras y Servicios y de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios Públicos

Estrategias Hidrocarburos (1/3)

- Reingeniería de Pemex para acción integral
- Autonomía de gestión
- Cambiar el sistema fiscal
- Cerrar brechas con otros sectores energéticos
- Objetivos de la petroquímica coordinados con Exploración y Producción y Refinación
- Fortalecimiento de la formación de recursos humanos

Estrategias Hidrocarburos (2/3)

- Control adecuado y transparente de la asignación y cumplimiento de contratos
- Ampliación y modernización de la infraestructura
- Fomentar el desarrollo tecnológico nacional
- Impulso institucional para el aprovechamiento del Gas Natural Seco
- Evaluar la reorganización regional

Estrategias Hidrocarburos (3/3)

- Garantizar la rectoría del Estado para la gestión de las reservas de hidrocarburos
- Establecer mecanismos de regulación independientes para introducir instrumentos de mercado que fomenten la competencia, tanto pública como privada
- Definir políticas y normas consistentes y de largo plazo para que los inversionistas tengan certidumbre sobre sus tasas de retorno

- Biomasa
- Eólica
- Solar, térmica y fotovoltaica
- Hidráulica, pequeña y micro

Fuentes Renovables de Energía Barreras

- Costo de capital relativamente alto
- Desconfianza por falta de conocimiento
- Desinterés de CFE por incorporar sistemas de generación distribuidos
- Desconsideración por el medio ambiente
- Falta de cultura por el desarrollo sustentable

Fuentes Renovables de Energía Beneficios

Seguridad en la oferta energética

Inexistencia de cambios bruscos en los precios de combustibles

Reducción de la degradación del aire, el agua, la tierra y la biodiversidad, y de los gases de efecto invernadero que alteran el clima

Aumento de empleos

Promoción del desarrollo rural

Asegura una balanza de pagos favorable en el largo plazo

Disminución en los costos por protección al sistema energético

Fuentes Renovables de Energía Potencial

- 50% de la energía total en el mundo puede ser suministrada en el año 2050
- 30% de la energía total en México puede ser suministrada en el año 2025
- 45% de la electricidad en México puede ser suministrada en el año 2025
- El nivel de emisiones de gases de efecto invernadero en México puede ser equivalente al de 1990 en el año 2025

Fuentes Renovables de Energía Estrategias (1/4)

- Implantar normas que regulen los mercados energéticos para asegurar una diversidad de fuentes primarias en el mediano plazo
- Cambiar políticas energéticas para aumentar el acceso a mercados de abasto energético y de servicios energéticos en áreas rurales y a los pobres urbanos
- Establecer un sistema completo y consistente para monitorear la producción y consumo de energías renovables

Fuentes Renovables de Energía Estrategias (2/4)

- Internalizar los costos ambientales, sociales y macro económicos de la energía en los mercados energéticos
- Rediseñar las políticas ambientales para motivar a las compañías a reemplazar tecnologías contaminantes por renovables limpias en una fecha específica
- Usar incentivos para jalar la demanda, en vez de los que empujan la oferta

Fuentes Renovables de Energía Estrategias (3/4)

- Usar impuestos para incentivar la generación distribuida de electricidad
- Facilitar reducciones de impuestos para la instalación y uso de tecnologías renovables
- Establecer una Cartera Estándar de Renovables para la generación de electricidad que aumente su porcentaje en el tiempo
- Remover impuestos de venta y de propiedad para renovables

- Remover los impedimentos para añadir fuentes distribuidas a la red eléctrica, a través de abrir los sistemas de transmisión y distribución a todos los productores sin importar el tamaño y su carácter público o privado
- Fomentar el uso de combustibles de la biomasa bajo consideraciones ambientales
- Identificar metas para la IDD en renovables por el gobierno
- Usar FRE para promover el desarrollo rural y la creación de empleos

Conclusiones (1/2)

- Define qué preservar y qué cambiar
- No hay solución única
- Cambio gradual en la organización sectorial
- Certidumbre para las inversiones de capital de riesgo
- Incremento importante a la capacidad de financiamiento del sector
- Aumento de la eficiencia global por competencia

Conclusiones (2/2)

- Integración vertical de empresas mantendría economías de coordinación
- Consecuentes reducciones en los costos
- Presencia dominante de las actuales empresas públicas
- Evaluación obligatoria del impacto al desarrollo sustentable por proyectos energéticos
- Viabilidad a la incorporación de fuentes renovables de energía

CIE y PUE
UNAM

Centro de Investigación en Energía
y
Programa Universitario de Energía
U N A M

dir@cie.unam.mx y puenergy@servidor.unam.mx