

World Energy Council

Foro Nacional “Promoviendo la Eficiencia Energética”

10/14/2002

Caracas, octubre 4 de 2002

[home](#)

[back](#)

[next](#)

**ILPES-CEPAL, Naciones Unidas
Dirección de Gestión Pública y
Regulación**

Marcos Regulatorios para la Eficiencia Energética

Patricio Rozas Balbontín

prozas@eclac.cl

10/14/2002

Sumario

- Conceptos preliminares
- Fundamentos económicos, energéticos y ambientales del UEE
- Instrumentos y mecanismos de la EE
- Algunas experiencias relevantes en América Latina (Argentina, Brasil, Costa Rica y Chile)

10/14/2002

[home](#)

[back](#)

[next](#)

I. Conceptos preliminares

- La EE es un derecho inalienable de los ciudadanos que debe ser garantizado por el Estado
- EE es un derecho de las personas y de las empresas a ser informadas sobre cómo satisfacer de modo más eficientemente sus necesidades energéticas (emisión de normas y de certificación de eficiencia energética)

10/14/2002

I. Conceptos preliminares

- La EE se vincula al funcionamiento del sistema energético y al desarrollo de cada país
- La EE no consiste en reducir el consumo sino en usarla de manera más racional conforme a su condición de escasez y al carácter no renovable de algunas fuentes de energía
- Las barreras a la EE pueden ser de naturaleza económica-financiera, legal, administrativa, política, social y

10/14/2002

II. Fundamentos de la EE

- Los programas de EE permiten:
 - satisfacer los requerimientos de la sociedad al menor costo económico, energético y ambiental posible
 - sustituir fuentes energéticas en función de sus costos sociales relativos
 - “energizar” actividades de baja productividad
 - mejorar el medio ambiente, los procesos y los productos
 - optimizar el aprovisionamiento de energía

10/14/2002

II. Fundamentos de la EE

■ Ventajas de la EE

- ✦ Aumento de la competitividad de las empresas exportadoras y sustitutivas de importaciones
- ✦ Mejor calidad de vida de los grupos sociales de menor ingreso
- ✦ Mayor sustentabilidad ambiental del desarrollo
- ✦ Generación de puestos de trabajo de alta productividad
- ✦ Mayor seguridad en el suministro de energía

10/14/2002

[home](#)

[back](#)

[next](#)

III. Instrumentos de política pública en materia de EE (1)

- Marcos legales (leyes y reglamentos) y normativos (etiquetado y normas de eficiencia energética de bienes de capital y de consumo)
- Incentivos (financieros y fiscales)
- Educativos (campañas de información, asistencia técnica y capacitación)

10/14/2002

III. Instrumentos de política pública en materia de EE (2)

- Acuerdos voluntarios (autoridad, fabricantes de equipos y artefactos y consumidores)
- Fomento de empresas de auditoría energética
- Programas de investigación, desarrollo y demostración en materia de EE

10/14/2002

IV. Algunas experiencias relevantes en A. Latina (1)

- En ALC, los temas emergentes (protección medioambiental, eficiencia energética y energías renovables) no han tenido la misma relevancia que en Europa.
- Avances parciales en sólo algunos países, no vinculados a políticas globales de desarrollo energético

10/14/2002

IV. Algunas experiencias relevantes en A. Latina (2)

- Países con programas de EE antes del Programa CEPAL y SYNERGY:
 - Brasil (PROCEL)
 - México (CONAE y FIDE)
 - Perú (Programa de Ahorro de Energía).

10/14/2002

IV. Algunas experiencias relevantes en AL (3)

- **Factores institucionales que debilitan importancia de los programas de UEE en ALC**
 - inexistencia de agencias especializadas;
 - apoyo insuficiente de parte de los gobiernos;
 - debilidad de las organizaciones intermedias (ONG, asociaciones de consumidores, colegios profesionales; cooperativas, entre otras);
 - dificultades para construir consenso entre los actores públicos y privados)

10/14/2002

IV. Algunas experiencias relevantes en AL (4)

- Ausencia de una visión sistémica del desarrollo energético
 - Objetivos de las políticas energéticas han buscado resolver otros problemas...
 - Exclusión de temas tales como la seguridad del abastecimiento, la competitividad y la protección del medio ambiente en la definición de las políticas energéticas.

10/14/2002

IV. Algunas experiencias relevantes en AL (5)

- Objetivos de las políticas energéticas
 - Impulsar la competencia y la desconcentración de la industria
 - Introducir criterios de eficiencia económica en la gestión de las empresas (excedente del productor)
 - Sincerar y racionalizar los precios
 - Aumentar la inversión en el sector energético y la cobertura territorial
 - Modernización del sector incorporando las nuevas tecnologías en desarrollo

10/14/2002

[home](#)

[back](#)

[next](#)

IV. Algunas experiencias relevantes en A. Latina (6)

- Como resultado de la Fase I del proyecto “Promoción del Uso Eficiente de la Energía en América Latina”, se han presentado proyectos de ley de EE en Argentina, Colombia y Perú

10/14/2002

Argentina: instrumentos normativos de EE

- La Ley Federal del Sector Eléctrico
 - Obligaciones Pertinentes de los Concesionarios del Transporte y Distribución de Electricidad
 - Fomenta para sí y para sus usuarios el uso racional de la energía eléctrica
- Proyecto de ley de UEE

10/14/2002

Argentina: instrumentos normativos de EE

- Asignación de recursos y señales de racionamiento a través del sistema de precios
 - Generación: régimen de competencia (sistema de precios basados en los costos variables declarados por los generadores)
 - Transmisión y Distribución: precio y calidad reguladas

10/14/2002

Argentina: instrumentos normativos de EE

- Efectos de eficiencia:
 - Reconversión del parque térmico (44%) vía introducción de centrales de ciclo combinado a gas natural
 - Optimización de despacho hidrotérmico (disminución del consumo específico y aumento de la eficiencia térmica)
 - Disminución de las pérdidas en la transmisión y distribución (de 27% a 11%) vía remuneración de pérdidas mínimas, control del reactivo y de la calidad de onda

10/14/2002

Argentina: instrumentos normativos de EE

- Impulso a la creación de empresas para operar en mercados con baja densidad de demanda (2,5 millones de habs.) con énfasis en el uso de energías renovables (solar, eólica y microhidro), mediante concesiones, créditos blandos y asignación de recursos específicos)

10/14/2002

Argentina: instrumentos normativos de EE

- Gestión de la demanda
 - Clientes que consumen más de 30 kWh contratan libremente su suministro de acuerdo a la señal de precio que varía según banda horaria y banda de potencia.
 - Desplazamiento de la demanda hacia puntos de menor congestión

10/14/2002

Argentina: instrumentos normativos de EE

- Obligatoriedad de distribuidoras de difundir información sobre el uso eficiente de equipos para usuarios domésticos y pequeños consumidores
- Programa conjunto (2001) con la industria para el rotulado de electrodomésticos con su EE

10/14/2002

Argentina: ahorros logrados con la Ley Federal

En la producción Ahorro en el consumo de la energía primaria 1,75 Mmtep/año

En las redes Ahorro por pérdidas evitadas 0,8 Mmtep/año

En la demanda

- a) Por modificar modalidad de consumo
- b) por mejorar calidad de la onda
- a) Al desplazar máquinas de alto consumo específico
- b) Por ingresar en la banda eficiente de los equipos de uso final

10/14/2002

Brasil: instrumentos normativos de EE

- Decreto 2335/97
 - ANEEL debe estimular la eficiencia energética en todos los segmentos de la industria (generación, transmisión, distribución, comercialización y consumo)
 - Cláusulas del contrato de concesión

10/14/2002

Brasil: instrumentos normativos de EE

- La empresa concesionaria está obligada a implementar medidas orientadas a:
 - conservación de la energía
 - eficiencia energética
 - I&D en la actividad energética

10/14/2002

Brasil: instrumentos normativos de EE

■ Programas de EE

- Cada empresa debe asignar 1% de sus ventas (ingresos operacionales)
- Actividades relacionadas con el consumo final (0,25%)
- I&D (0,1%)
- 2001-2005: US\$ 750 millones asignados a EE y US\$\$ 75 millones a I&D

10/14/2002

Costa Rica: instrumentos normativos de EE

- El tema de la EE no está incluido en la legislación eléctrica costarricense
- Ley específica (Ley 7447, 1994): Ley Reguladora del Uso Racional de la Energía
- En las empresas estatales, la EE no forma parte de su misión institucional
- Inexistencia de incentivos ni normas vinculantes sobre EE en el caso de empresas privadas

10/14/2002

Costa Rica: instrumentos normativos de EE

- **Ley 7447: autoriza a las empresas públicas a hacer UEE, pero éstas no están obligadas**
- **Plan Nacional de Conservación de Energía: colaboración de todas las empresas y programas voluntarios**
- **Ley de Creación de la Autoridad Regulatoria de Servicios Públicos: permite la recuperación de costos de los programas de EE en la fijación tarifaria, pero no la garantiza**

10/14/2002

Costa Rica: instrumentos normativos de EE

- Ley 7447
 - Autoriza a las instituciones y empresas públicas a ejecutar programas de EE
 - Establece beneficios contemplados en la Ley para el Desarrollo Científico y Tecnológico para fabricantes de equipos que promuevan UEE

10/14/2002

Costa Rica: instrumentos normativos de EE

■ Ley 7447

- Dispone recargo de 30% del impuesto selectivo de consumo a los equipos, maquinarias y vehículos que no cumplen límites de eficiencia vigentes
- Exonera de impuestos a equipos de iluminación eficiente a materiales y equipos que usen fuentes renovables de energía

10/14/2002

Costa Rica: instrumentos normativos de EE

- Ley 7447
- Establece el plaqueo energético obligatorio de los equipos más importantes
- Condiciona entrega de incentivos al transporte público al cumplimiento de normas de eficiencia

10/14/2002

Costa Rica: instrumentos normativos de EE

■ Ley 7447

- Obliga a grandes consumidores a ejecutar programas de UEE
- Obliga al MINAE y al Ministerio de Educación a realizar programas educativos e informativos sobre EE
- Establece la inclusión de las prácticas de EE en las funciones de las entidades públicas

10/14/2002

[home](#)

[back](#)

[next](#)

Chile: instrumentos normativos de EE

- La EE carece de marco legal específico
- El tema de la EE no está incluido en la legislación del sector ni en la legislación supletoria
- Programa Nacional de Uso Eficiente de la Energía (1992).

10/14/2002

Chile: instrumentos normativos de EE

- Objetivos programáticos:
 - Impulsar la introducción de tecnologías eficientes
 - Mejorar los niveles de eficiencia en el consumo energético

10/14/2002

Chile: instrumentos normativos de EE

- **Objetivos específicos:**
 - Desarrollar programas de asistencia técnica y transferencia tecnológica
 - Promover proyectos y programas de UEE con aportes de la cooperación internacional
 - Creación de sistemas de información y difusión de técnicas y mecanismos de UEE
 - Generar normas de UEE

10/14/2002

Chile: instrumentos normativos de EE

- Áreas de aplicación de programas:
 - Utilización de equipos y procesos de alto rendimiento
 - Modificación de hábitos de consumo
 - Capacitación de técnicos y operadores
 - perfeccionamiento de los criterios de evaluación de tomadores de decisiones en materia de inversión y compras de equipos

10/14/2002

Chile: líneas de acción con sectores consumidores

■ Industrial-minero

- ✦ Proyecto de Producción Limpia (AV de introducción de tecnologías con empresas industriales y mineras)
- ✦ Auditorías energéticas (diagnósticos, auditorías y estudios energéticos)

■ Municipios

- ✦ Proyecto de Gestión Integral de Eficiencia Energética
- ✦ Modernización del Sistema de Alumbrado Público (sustitución de luminarias de mercurio por las de vapor sodio)

10/14/2002

Chile: líneas de acción con sectores consumidores

■ Edificios

- Plan de EE para los edificios del sector público (medidas de control de actividades)
- Elaboración de criterios de eficiencia en la construcción de edificios
 - ✦ Inclusión de criterios en las bases de licitación del s. público
 - ✦ Proyecto de normativa de certificación energética (CChC y CNE)

10/14/2002

Chile: líneas de acción con sectores consumidores

■ Residencial

- Promoción de cambios en los hábitos de consumo energético

- ✦ programa educacional interactivo
- ✦ nueva normativa sobre acondicionamiento térmico en la construcción de viviendas

10/14/2002

[home](#)

[back](#)

[next](#)