

Comité Venezolano del Consejo Mundial de Energía  
Foro Nacional "Promoviendo la Eficiencia Energética"  
Caracas, Venezuela  
4 de octubre de 2002

# Eficiencia Energética y Desarrollo Sustentable en Europa y América Latina

Wolfgang F. Lutz



## Las bases políticas

# Plan de Implementación de la Cumbre de Johannesburg

*Take joint actions and improve efforts to work together at all levels to improve access to reliable and affordable energy services for sustainable development sufficient to facilitate the achievement of the millennium development goals, including the goal of halving the proportion of people in poverty by 2015, and as a means to generate other important services that mitigate poverty, bearing in mind that access to energy facilitates the eradication of poverty. This would include actions at all levels to:*

*Improve access to reliable, affordable, economically viable, socially acceptable and environmentally sound energy services and resources, taking into account national specificities and circumstances, through various means, such as enhanced rural electrification and decentralized energy systems, increased use of renewables, cleaner liquid and gaseous fuels and **enhanced energy efficiency**, ....*



# Las bases políticas

## Plan de Implementación de la Cumbre de Johannesburg

*Integrate energy considerations, including **energy efficiency**, affordability and accessibility, into socio-economic programmes, especially into policies of major energy-consuming sectors, and into the planning, operation and maintenance of long-lived energy consuming infrastructures, ...*

*Develop and disseminate alternative energy technologies with the aim of giving a greater share of the energy mix to renewable energies, **improving energy efficiency** and greater reliance on advanced energy technologies, ...*

*Diversify energy supply by developing advanced, cleaner, **more efficient**, affordable and cost-effective energy technologies, ...*

*Establish domestic programmes for **energy efficiency**, including, as appropriate, by accelerating the deployment of **energy efficiency technologies**, with the necessary support of the international community .*



# Las bases políticas

## Unión Europea

### Comunicación de la Comisión sobre la Dimensión Energética del Cambio Climático (1997):

*Es necesaria una **política previsor de gestión de la energía** que fomente el **ahorro y la eficiencia energéticos** para aprovechar las posibilidades, a menudo numerosas, que no llevan aparejados costes, y limitar el crecimiento de la demanda.*

### Comunicación de la Comisión sobre un Plan de Acción para Mejorar la Eficiencia Energética en la Comunidad Europea (2000):

*There is a pressing need to renew commitment both at Community and Member State level to **promote energy efficiency** more actively. This is especially true when seen in the light of the Kyoto agreement to reduce CO<sub>2</sub> emissions, where **improved energy efficiency** will play a key role in meeting the EU Kyoto target economically. In addition to a significant positive environmental impact, **improved energy efficiency** will lead to a more sustainable energy policy and enhanced security of supply, as well as to many other benefits .*

# Las bases políticas

## Unión Europea

Libro Verde de la Comisión Europea “Hacia una estrategia europea de seguridad del abastecimiento energético” (2000):

*El nuevo contexto energético de Europa hace aún más necesario el desarrollo de una nueva estrategia en el **plano de la demanda**. Si la Unión Europea no es capaz de invertir las tendencias actuales en materia de uso de la energía y del transporte, en particular en las ciudades, deberá depender masivamente de las importaciones para su abastecimiento energético y difícilmente podrá respetar los compromisos presentes y sus objetivos futuros para luchar contra el cambio climático.*



# Las bases políticas

## Unión Europea

Comunicación de la Comisión sobre la “Cooperación en Energía con los Países en Desarrollo” (2002):

*Apart from the absolute priority of guaranteeing access to adequate energy services for the “energy poor”, **demand-side cooperation** is undoubtedly the most promising avenue of approach, since **improving energy efficiency** is a crucial area that has to a large extent not been exploited so far in the developing countries, while the EU has built up vast experience in this field. The right and the need of the developing countries to increase their energy consumption is beyond question. However, in most cases, and particularly in the case of those countries which already have a significant industrial sector, there is a very considerable potential for **improving energy efficiency**, and this could be an effective way of promoting **low-energy-intensity economic development**.*



# Las bases políticas

## Rio Energy Forum 1999

Cooperación energética Europa – América Latina: tres áreas de de igual importancia:

- *Desarrollo económico sostenido, desafíos de inversión y oportunidades de negocio en el sector de la energía*
- *Protección sostenida del medioambiente a través de una gestión efectiva de los recursos petroleros, de gas natural y eléctricos*
- *Desarrollo social sostenido a través del suministro a precios adecuados de los servicios energéticos y distribución de los beneficios asociados a las inversiones energéticas*

# Las bases políticas OLADE-CEPAL-GTZ

“Energía y Desarrollo Sustentable en América Latina y el Caribe: Enfoques para la Política Energética”

## *El uso eficiente de la energía:*

- *aumenta la productividad económica*
- *reduce la exposición al riesgo de racionamiento o de aumento de costos de los insumos energéticos*
- *aumenta la eficiencia productiva del sector energético*
- *mitiga la contaminación*
- *permite conservar recursos naturales*
- *reduce gastos en los hogares*





# La Práctica

## Barreras:

- Falta de **información** por parte de los usuarios
- Competencia entre el objetivo de la eficiencia energética y otras **prioridades** de los usuarios
- Diferentes **prioridades** dentro de las carteras de inversión
- Acceso limitado al **crédito** para proyectos de eficiencia energética
- Problema del **“reemplazo de bienes de capital”** (capital stock turnover)
- Problema de la **inversión inicial**
- **Subsidios** del Estado a los precios de los combustibles y a las tarifas eléctricas



# La Práctica

## Barreras:

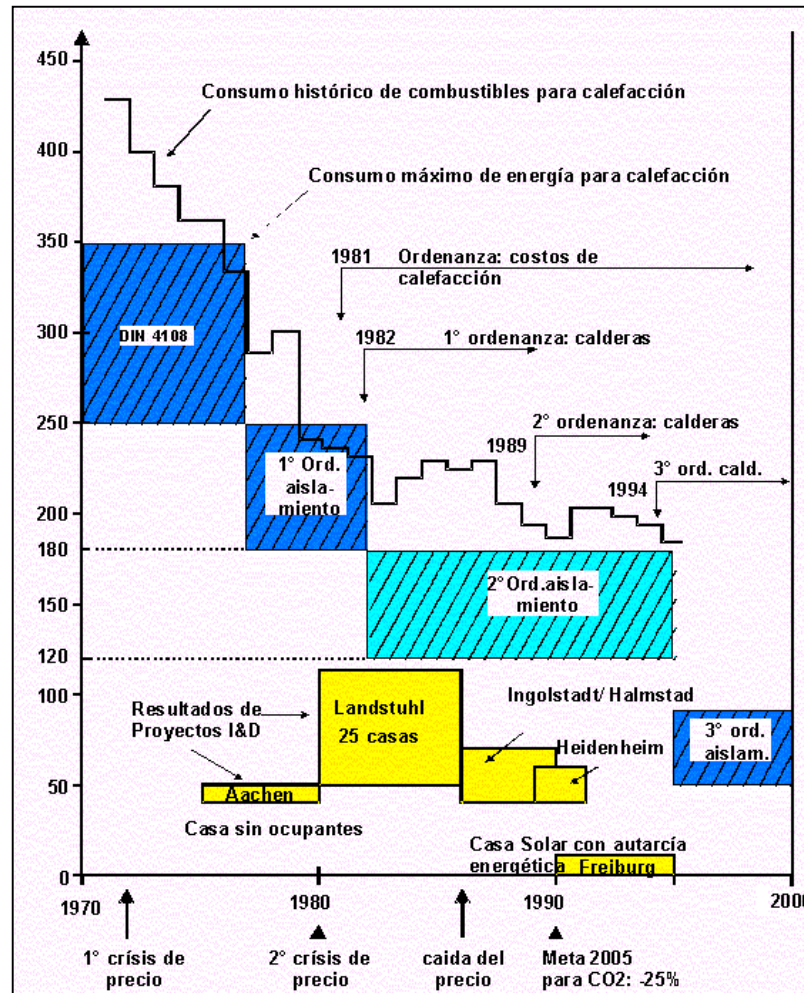
- ***Criterios de rentabilidad** divergentes por parte de los suministradores de energía y de los usuarios*
- ***Altos costos de transacción***
- ***Falta de internalización** de los costos ambientales y sociales y de los costos de garantizar la seguridad de suministro energético*
- ***Sistema económico** mismo que se caracteriza por la búsqueda de la más alta utilidad de capital y la prioridad de inversiones en proyectos que aumenten el volumen de negocios de una empresa en contraposición a los proyectos que contribuyen a disminuir costos*

# Políticas y Programas de EE en la Unión Europea

## Cuatro períodos

- **1973 – 1981:** *intervención estatal para asegurar el suministro energético, programas de conservación de energía y de la diversificación de las fuentes energéticas*
- **1981 – 1988:** *revisión del concepto de escasez de los recursos energéticos*
- **1988 – 2000:** *Mercado Interior de Energía, problema del cambio climático*
- **2000 - :** *vuelve el tema de la seguridad del suministro*

# Comparación del consumo específico histórico con los valores exigidos por la Ordenanza para el Aislamiento Térmico de Edificios (Alemania)



# Etiquetas europeas de eficiencia energética para artefactos domésticos

**Energy** Vestfrost

Hersteller: Vestfrost  
Modell: BSSFS 225

More efficient

A B C D E F G

B

Less efficient

Energy consumption kWh/year  
(Based on standard test results for 24h)

350

Fresh food volume l: 0  
Frozen food volume l: 180

Noise (dB(A) re 1 pW)

0

180

- 5.0 dBA

EU Flag

Norm EN 141 May 1985  
Regulation Label Directive 2002/95/EC

**Energie** Waschmaschine

Hersteller: Miele  
Modell: W 611 WPS

Niedriger Energieverbrauch

A B C D E F G

A

Hoher Energieverbrauch

Energieverbrauch kWh/Waschprogramm  
(Nennwert, abgerundet auf zwei Stellen, für den Nennwert abzurufen ist)

0,95

Wäschelastung A: 6,0 kg B: 5,0 kg C: 4,0 kg D: 3,0 kg E: 2,0 kg F: 1,5 kg G: 1,0 kg

Schleudereffizienz A: 0,8 B: 0,7 C: 0,6 D: 0,5 E: 0,4 F: 0,3 G: 0,2

Füllmenge (Bauartwäre) kg: 5,0  
Wasserverbrauch l: 49

Geräusch (Waschen) (dB(A) re 1 pW): 58  
Geräusch (Schleudern) (dB(A) re 1 pW): 68

EU Flag

Norm EN 50548  
Regulation Label Directive 2002/95/EC

**Energy** EU Flag

A B C D E F G

E

XY00 Lumen  
XYZ Watt  
XY00 h

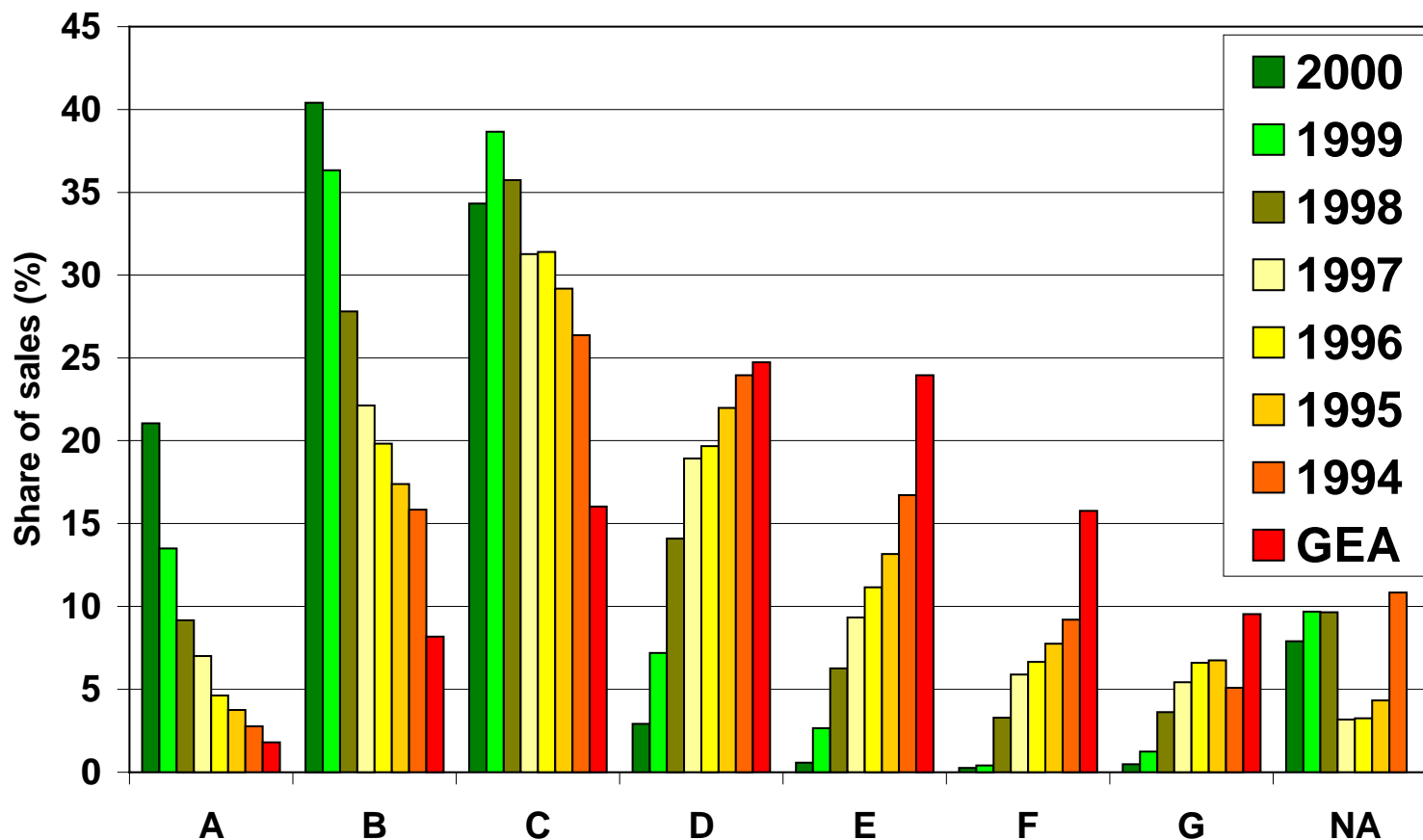
**Energy** EU Flag

A B C D E F G

G

XY00 Lumen  
XYZ Watt  
XY00 h

# Distribución del mercado de las ventas de artefactos fríos en la Unión Europea según clase energética 1990-92 (GEA) - 2000



## RELACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA APLICADOS EN LOS ESTADOS MIEMBROS DE LA UNIÓN EUROPEA HASTA 1995

*(Número de instrumentos)*

Sector Instrumento	Estados Miembros													Total UE
	Austria	Bélgica	Dinamarca	Francia	Alemania	Grecia	Irlanda	Italia	Luxemburgo	Países Bajos	Portugal	España	Reino Unido	
<b>Residencial</b>														
Reglamentos	5	2	7	8	5	7	3	10	2	2	1	5	5	62
Instrumentos económicos	3	3	4	13	8	2	1	9	5	8	2	5	10	73
Información, asistencia, capacitación	3		1	3	2		2	3	1	4			4	23
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>158</b>
<b>Terciario (comercial)</b>														
Reglamentos		1			1		3	2					4	11
Instrumentos económicos					1								6	7
Información, asistencia, capacitación	2				2		2						11	17
Compromisos voluntarios													1	1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			<b>4</b>		<b>5</b>	<b>2</b>					<b>22</b>	<b>36</b>
<b>Industria</b>														
Reglamentos		1		1	2	6	3	4		1			4	22
Instrumentos económicos		9	1	9	6	2	5		2	11	1	14	11	68
Información, asistencia, capacitación		2	10	1	3	2	10			3	9	4	15	59
Compromisos voluntarios				1	1								2	6
<b>Total</b>		<b>12</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>158</b>

Fuente: Base de datos "Mésures d'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (MURE)".

# Políticas y Programas de EE en la Unión Europea

## Nuevos enfoques

- *Plan de Acción para mejorar **la eficiencia energética** en la Comunidad Europea*
- *Directiva Europea relativa a la promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de **energía renovables** en el mercado interior de la electricidad*
- *Propuesta de Directiva Europea relativa a la promoción de la **cogeneración** en el mercado interior de la energía*
- *Propuesta de Directiva europea relativa al **cumplimiento energético de edificios***
- *Estrategia para promover sistemas de **transporte urbano más sustentables***





# Políticas y Programas de EE en la Unión Europea

## Alemania

### Transformación del sistema energético

- *Ley relativa a la terminación controlada de la utilización de la energía nuclear para la generación eléctrica comercial*
- *Ley para el tratamiento preferente de las **energías renovables***
- *Ley para la protección de la generación de electricidad a partir de la **cogeneración***
- *Ley sobre **conservación de la energía** en edificios*
- *Compromiso voluntario de la industria alemana para **reducir las emisiones específicas de CO<sub>2</sub>** o el **consumo energético específico***



# Políticas y Programas de EE en la Unión Europea

## Reino Unido

### Promoción de Eficiencia Energética en el Sector Residencial de Bajo Ingreso para erradicar la “pobreza en combustible”

*La canalización de fondos a grupos sociales de bajo ingreso para combatir los altos costos de la energía mediante acciones que permitan una **mayor eficiencia del consumo**, es un ejemplo interesante de un **subsidio social y ecológico**, compatible con las políticas de uso eficiente de la energía y reducción de gases de efecto invernadero, en contraste a los **subsidios clásicos al consumo energético**.*



# Políticas y Programas de EE en la Unión Europea

## Países Bajos

### Enfoque cooperativo

- *Consenso en la sociedad de **limitar el consumo energético***
- *Apoyo del gobierno a esfuerzos colectivos de los distintos grupos de consumidores de **identificar sus potenciales** y necesidades*
- *Estimulo de programas de investigación y desarrollo para encontrar soluciones prácticas para **mejorar la eficiencia energética** por apoyo técnico y financiero por parte del Estado y sus organizaciones colectivas a los grupos de consumidores*
- *Compromiso de los grupos consumidores a **implementar** las medidas acordadas*

# Políticas y Programas de EE en América Latina

## Programas y Leyes de Eficiencia Energética

México  
CONAE, FIDE



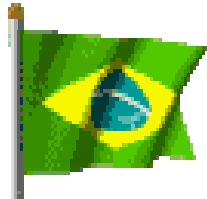
Costa Rica  
PRONACE



Perú  
PAE



Brazil  
PROCEL, CTENERG



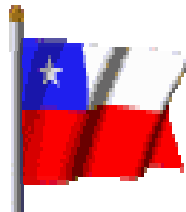
Colombia  
PROURE



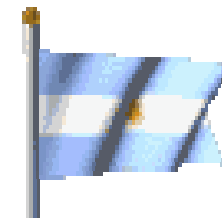
Ecuador  
PAE



Chile  
CUREN



Argentina  
URE



# Políticas y Programas de EE en América Latina

## Problemas fundamentales

- *Carencia de **voluntad política** para incluir la eficiencia energética y las energías renovables en las “políticas energéticas principales” (“mainstream energy policies”) por preferencias ideológicas*
- *Carencia de **marcos legales y regulatorios** adecuados*
- *Carencia de **marcos institucionales** adecuados*
- *Carencia de mecanismos adecuados de **fondos y financiamiento***

# Políticas y Programas de EE en América Latina

## Debilidades institucionales

- *Carencia de **agencias especializadas***
- *Carencia de **apoyo de los gobiernos***
- *Papel reducido de las **organizaciones intermediarias***
- *Dificultades para establecer un **consenso entre los actores públicos y privados***



*energy-strategies.org*

¿Más información?

[www.energy-strategies.org](http://www.energy-strategies.org)

[www.eclac.cl](http://www.eclac.cl)

Publicaciones:

Serie Manuales

Serie Medio Ambiente y Desarrollo

Serie Recursos Naturales e Infraestructura



[energy-strategies.org](http://energy-strategies.org)