

# ¿Cómo funciona el mercado de la energía?



**Fundación Sustrai Erakuntza**  
Seguimiento de proyectos  
[www.fundacionsustrai.org](http://www.fundacionsustrai.org)



# La Energía

Google books Ngram Viewer

Graph these **case-sensitive** comma-separated phrases:

between  and  from the corpus  with smooth



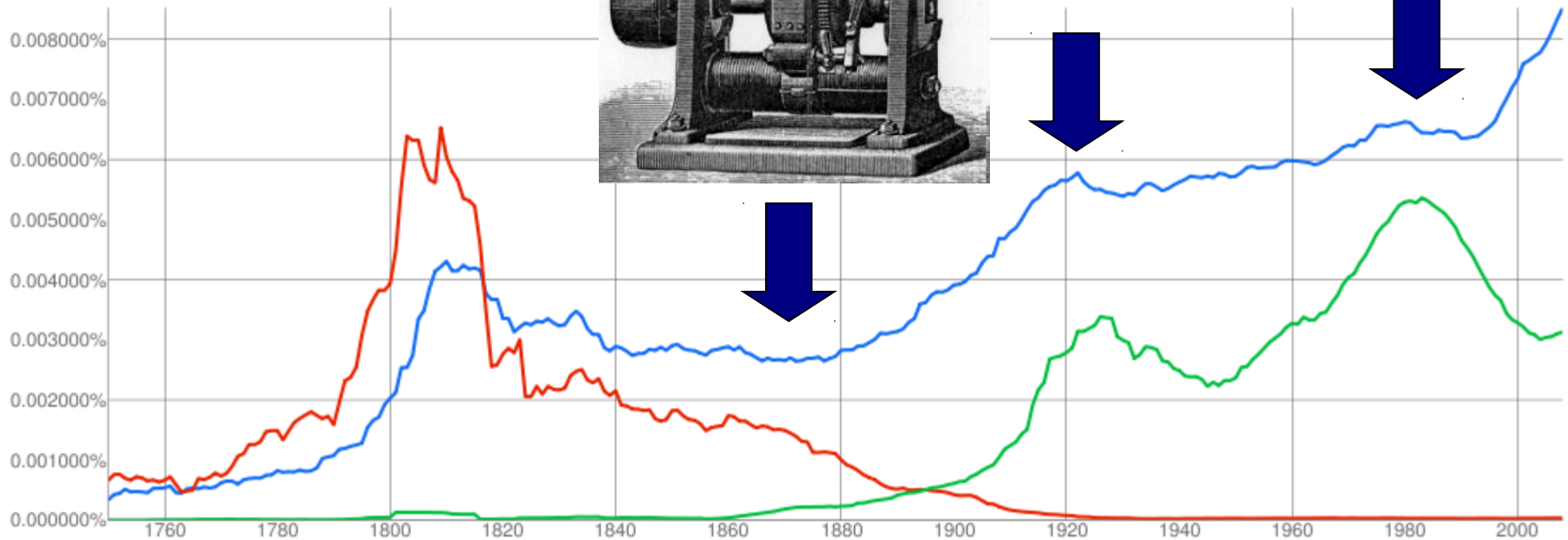
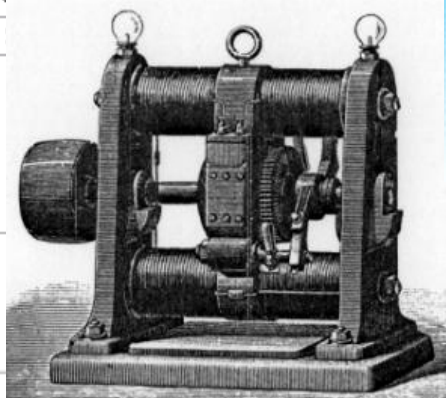
# La Energía

Google books Ngram Viewer

Graph these **case-sensitive** comma-separated phrases: energía carbon petróleo

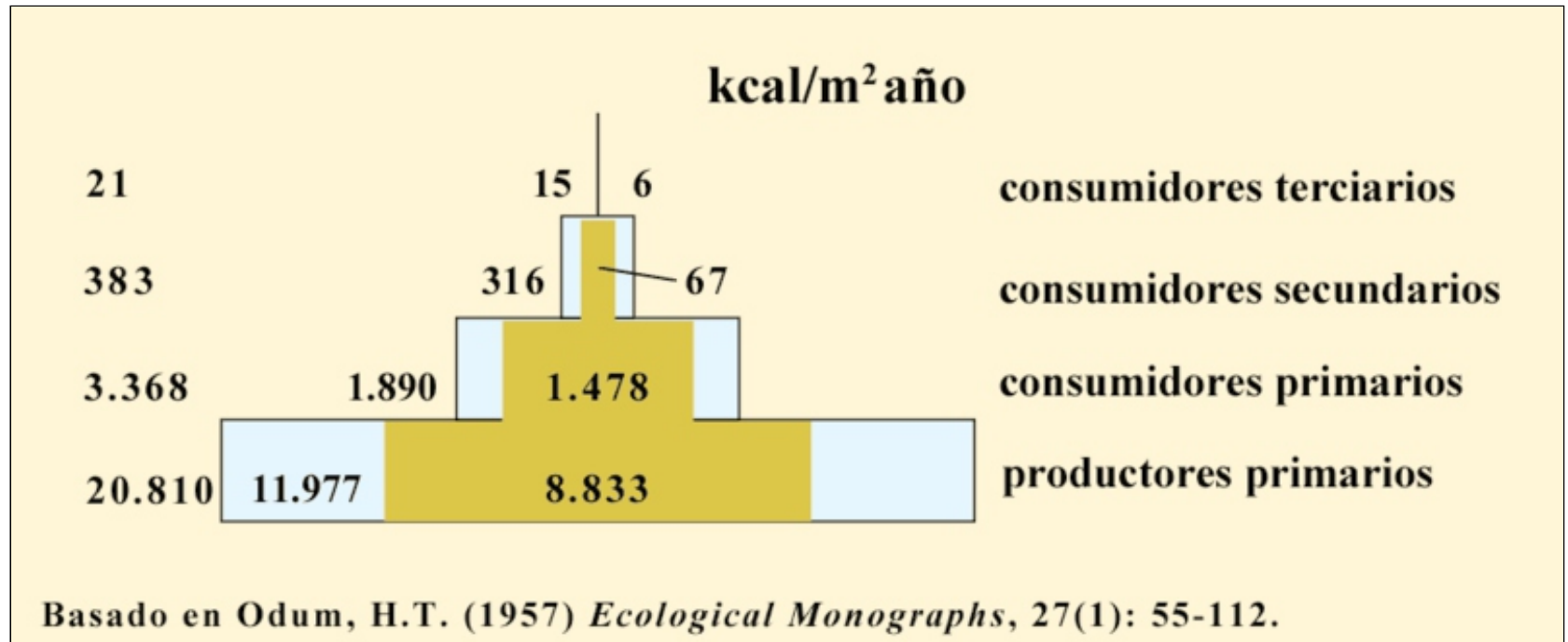
between 1750 and 2008 from the corpus

Search lots of books



# La Energía

- La energía es la clave para la vida.

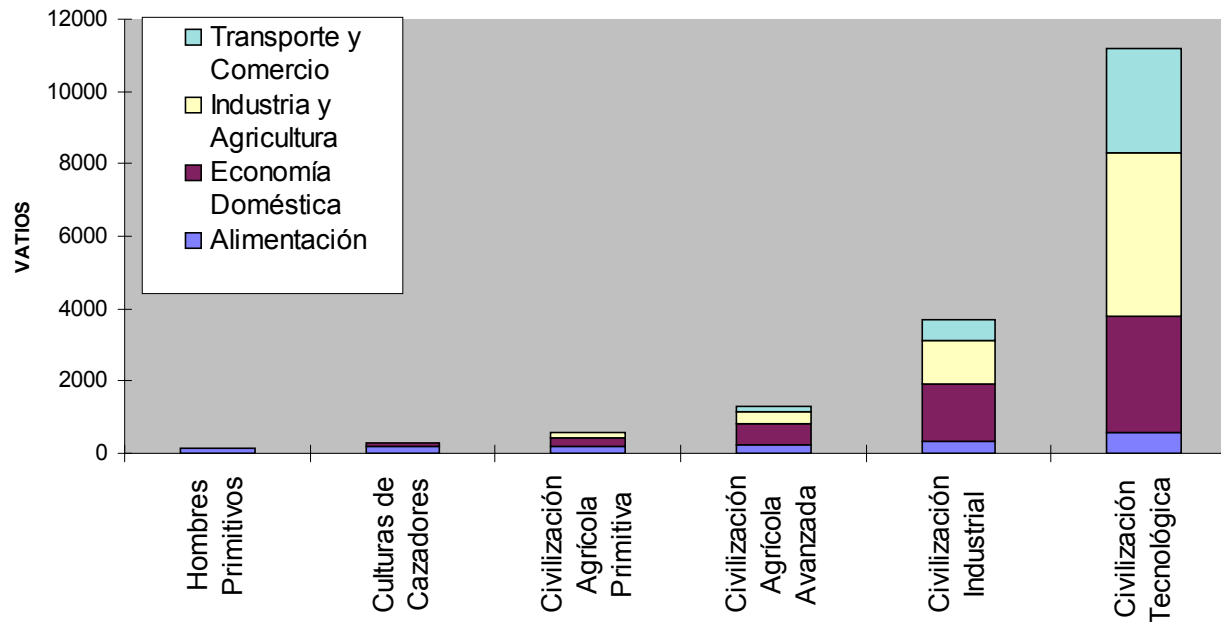


# La Energía

- El Ser Humano ha perturbado el funcionamiento natural:

El cuerpo humano consume **96 vatios**.

El Ser Humano capitalista consume **100 veces más**.



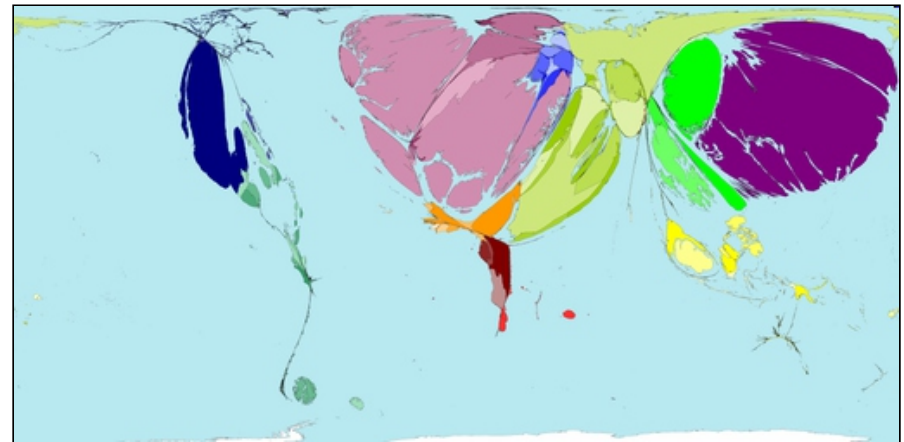
# La Energía

- La Necesidad vital de energía es **1.100 Kwh/persona**.
- Consumo mundial energía (2002) era **19.100 Kwh/persona**.
- Las sociedades capitalistas, **consumen 3 / 4 partes de esta energía**.
- África subsahariana el consumo de energía es de **700 Kwh/persona**.

---

País	Consumo (kwh/hab año)
Bangladesh	1.778,20
Yemen	2.289,58
Congo	3.045,02
Etiopía	3.382,07
<b>España</b>	<b>36.342,68</b>
Reino Unido	46.279,68
Alemania	49.557,15
Canadá	92.803,43
EE.UU.	92.931,27
Emiratos Árabes	126.217,31

---



<http://www.worldmapper.org/>

# El Viaje de la Energía

**Extracción**



**Transporte**



**Producción**



**Distribución**



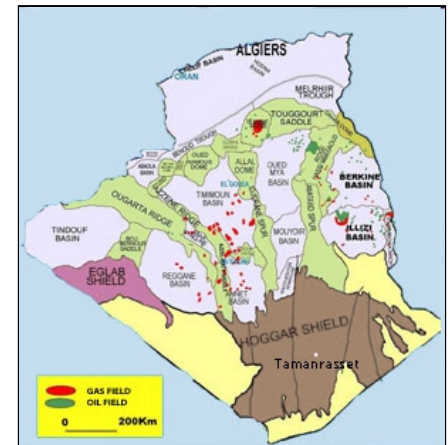
**Consumo**



# El Viaje de la Energía

## Extracción

- Dependencia energética respecto al exterior del **80%**
- Principal fuente generación electricidad: **petróleo, carbón, gas natural y uranio.**
- **Gas Natural:** Argelia (30%), Nigeria (21,5%), los países del Golfo Pérsico (16%), Noruega (9%), Trinidad y Tobago (9%) y Egipto (8%).
- Impactos ambientales en otros países.
- Impactos sociales: conflictos geopolíticos.

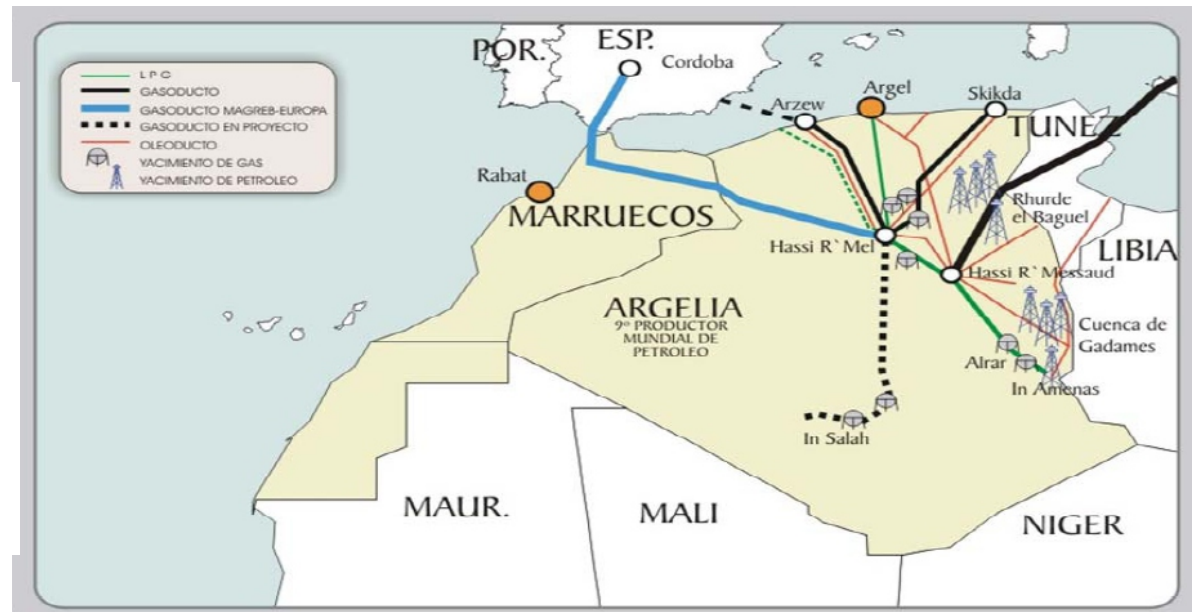
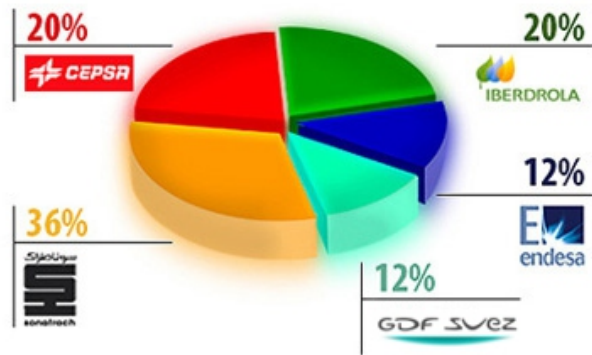




# El Viaje de la Energía

## Transporte

- Importar recursos no renovables (gasto energético y económico)
- Riesgos de Accidentes (escapes de gas, vertidos petróleo ...)



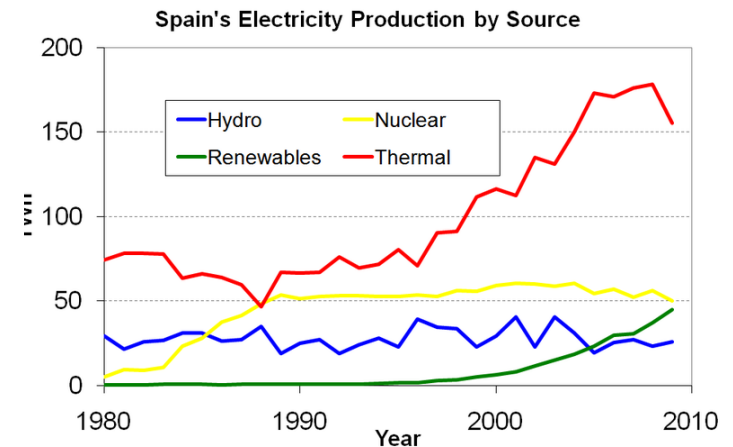
# El Viaje de la Energía

## Producción

### Balance de energía eléctrica nacional

	Sistema peninsular		Sistemas extrapeninsulares		Total nacional	
	GWh	%10/09	GWh	%10/09	GWh	%10/09
Hidráulica	38.653	62,0	0	-	38.653	62,0
Nuclear	61.990	17,5	-	-	61.990	17,5
Carbón	22.097	-34,7	3.381	-2,0	25.478	-31,7
Fuel/gas (1)(2)	1.825	-12,4	7.729	-3,1	9.553	-5,0
Ciclo combinado	64.604	-17,5	3.991	0,8	68.595	-16,6
Régimen ordinario	189.169	-0,9	15.100	-1,8	204.270	-1,0
- Consumos en generación	-6.673	-6,2	-899	1,9	-7.572	-5,3
Regimen especial	90.903	13,1	963	-4,6	91.866	12,9
Hidráulica	6.811	24,4	0	-	6.811	24,4
Eólica	43.355	15,9	336	-6,8	43.692	15,7
Solar fotovoltaica	6.027	2,2	284	16,7	6.311	2,8
Solar termoeléctrica	692	569,5	-	-	692	569,5
Otras renovables	4.981	6,2	334	-16,3	5.316	4,5
No renovables	29.036	8,4	8	60,4	29.045	8,4
Generación neta	273.399	3,5	15.165	-2,2	288.563	3,2
- Consumos en bombeo	-4.458	17,5	-	-	-4.458	17,5
+ Intercambios internacionales (1)	-8.333	3,0	-	-	-8.333	3,0
<b>Demanda (b.c.)</b>	<b>260.609</b>	<b>3,3</b>	<b>15.165</b>	<b>-2,2</b>	<b>275.773</b>	<b>3,0</b>

(1) Incluye GICC (Elcogás). (2) En el sistema eléctrico de Canarias se incluye la generación con grupos auxiliares.  
 (3) Valor positivo: saldo importador; Valor negativo: saldo exportador.

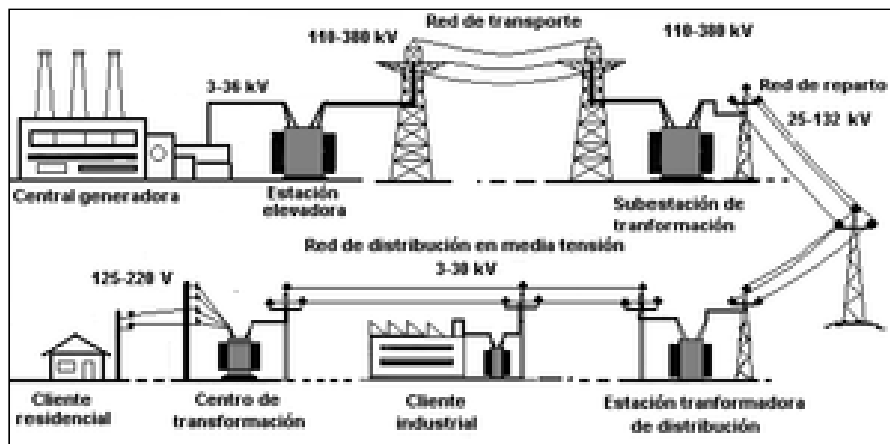


# El Viaje de la Energía

## Distribución

La Ley 17/2007: Red Eléctrica Española como **gestor de la red de transporte** y le atribuyó la función de **transportista único**, en régimen de **exclusividad**.

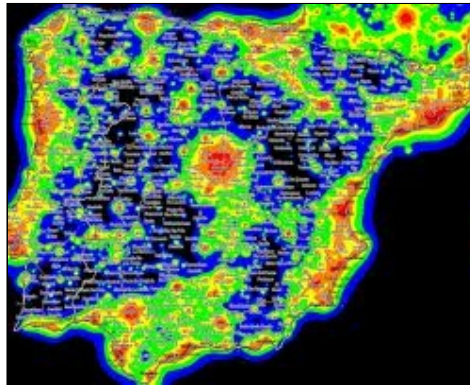
Estado Español: **38.400 Km de tendidos eléctrica AT** y **4.000 subestaciones**



# El Viaje de la Energía

## Consumo

- El consumo de energía nos ha permitido la mejora de las condiciones de vida: comodidad, confort, proximidad...
- **Derroche energético:** símbolo de poder y progreso (Tokyo, Londres...)
- **Dependencia de la tecnología:** sociedades energéticamente dependientes
- **Aumento de la velocidad de desplazamientos, producción y consumo.**



# El Mercado de la Energía

## El sector eléctrico antes de 1998:

- Propiedad pública y privada (mercado dominado al 90% por Endesa)
- Endesa (*Empresa Nacional de Electricidad S.A.*) creada en 1944.
- Protección de un mercado estratégico (autarquía franquista).
- Producción eléctrica: Hidroeléctricas (nacionalismo hidráulico).
- Se complementa con la primera planta de Endesa: Central Térmica (Compostilla I, 1950 Ponferrada).
- Hasta 1983, compra empresas a escala local o regional
- Tras 1988: OPA, y empieza a cotizar en bolsa.
- Dos OPAs más: **privatización completa en 1998** (empresa privada con capital público)

# El Mercado de la Energía

## El sector eléctrico después de 1998:

A partir del 1 de enero de 1998 se inicia el **proceso de liberalización del sector eléctrico** (Ley 54/1997 y Real Decreto 2019/1997, que trasponen la Directiva Europea 96/92/CE):

- **Privatización:** acabar con monopolios,
- **Reestructuración:** estructura vertical y antigua,
- **Liberalización en el mercado:** libre competencia para reducir precios.

# El Mercado de la Energía

## Principales Hitos: Creación del “Pool” de la Energía

Operador de Mercado

**OMIE** (Operador del Mercado Ibérico de la Energía Eléctrica): mercado libre y en contacto con otros países de la UE.

**OMIE**

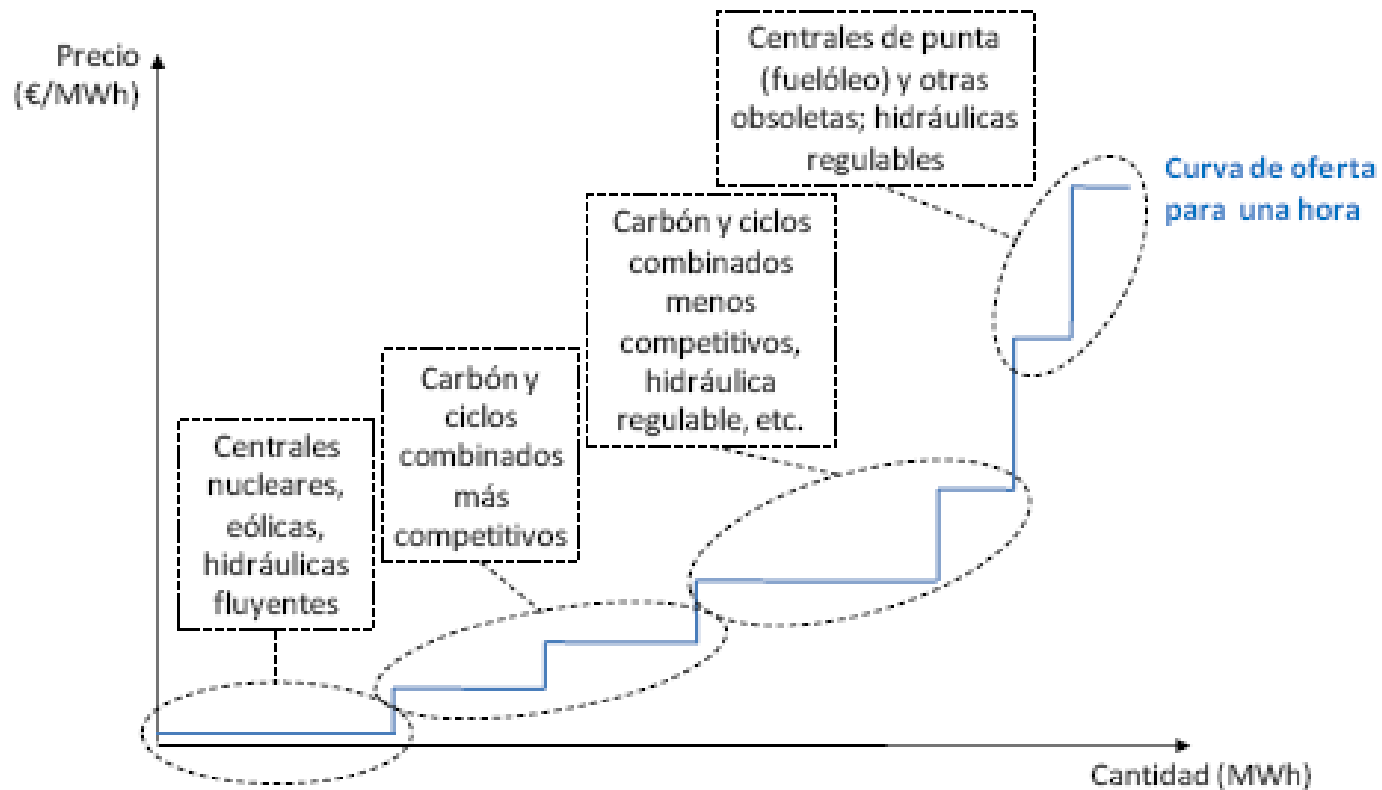
Operador de Sistema

**REE** (Red Eléctrica Española): encargada de la continuidad del suministro



# El Mercado de la Energía

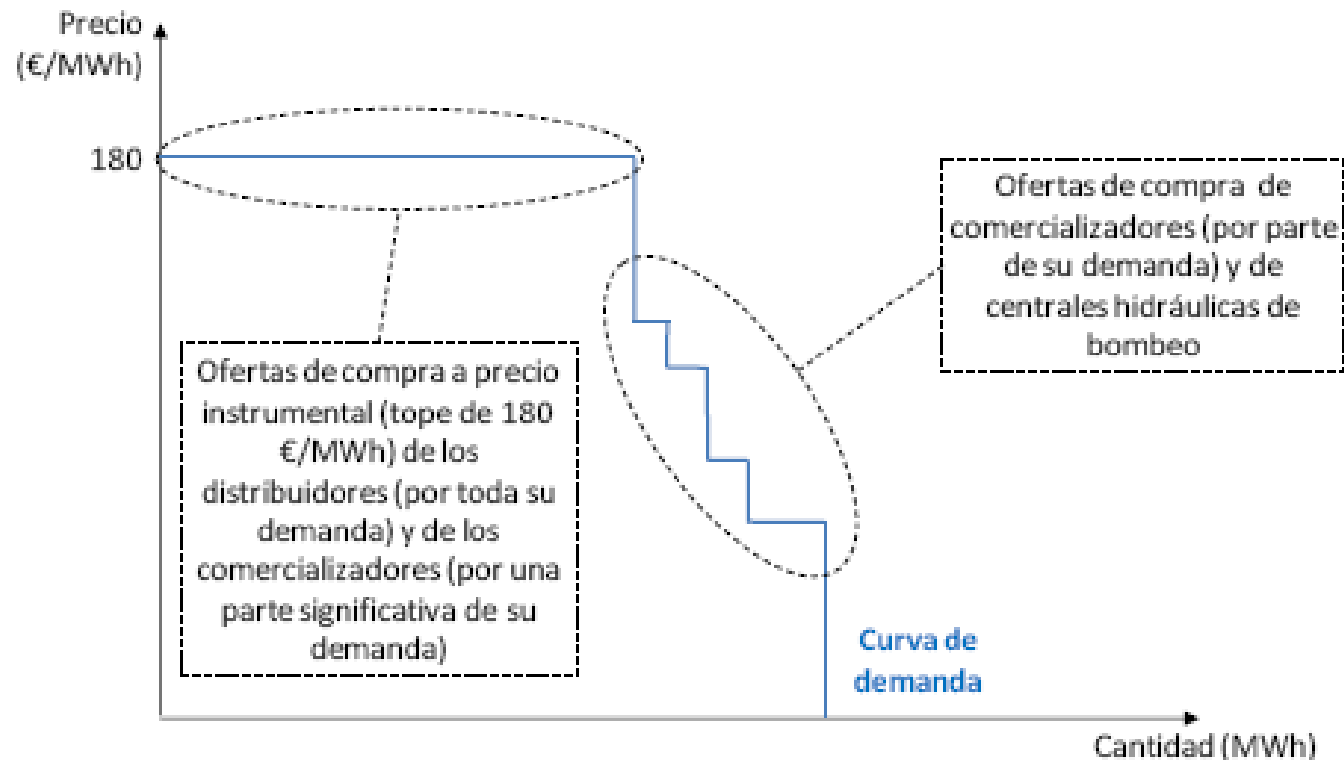
¿Cómo funciona? Oferta:





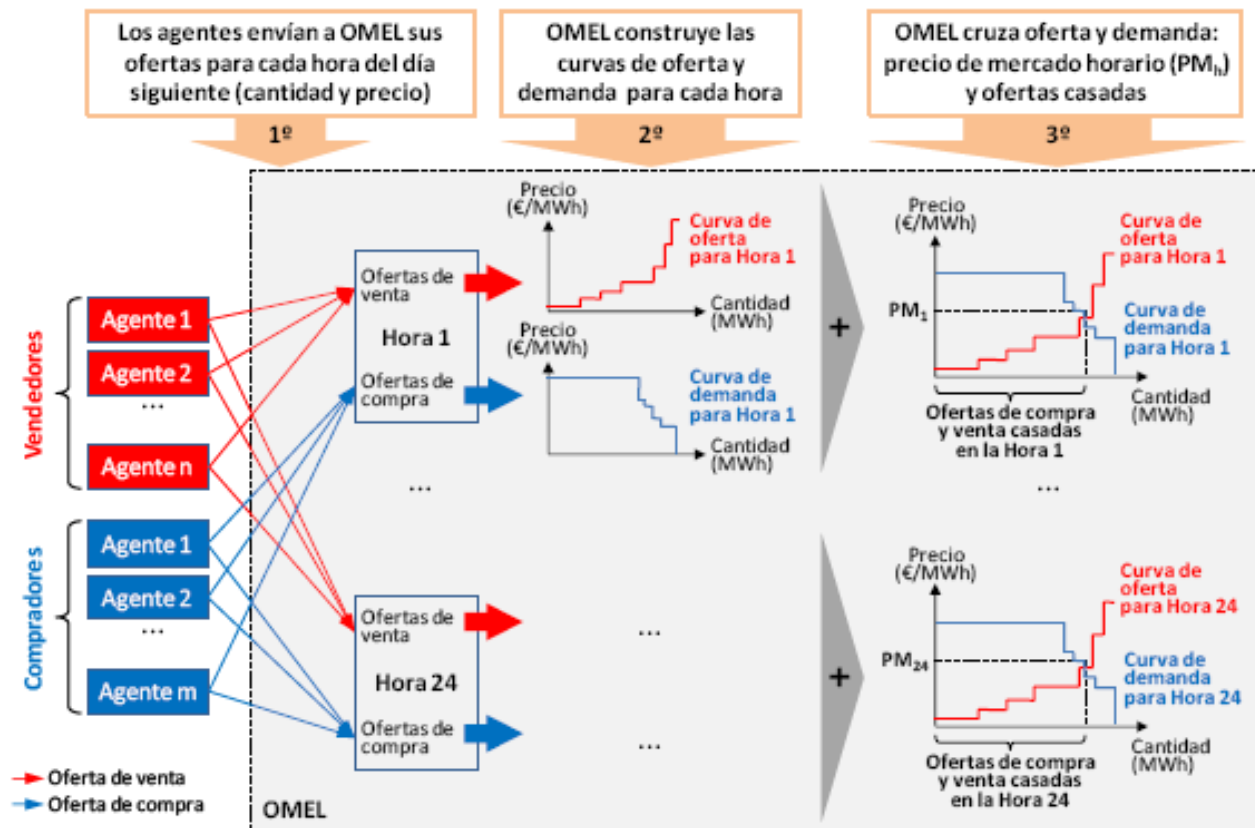
# El Mercado de la Energía

¿Cómo funciona? Demanda:



# El Mercado de la Energía

## ¿Cómo funciona? Precio Marginal



# El Mercado de la Energía

## ¿Cómo funciona? Conclusiones

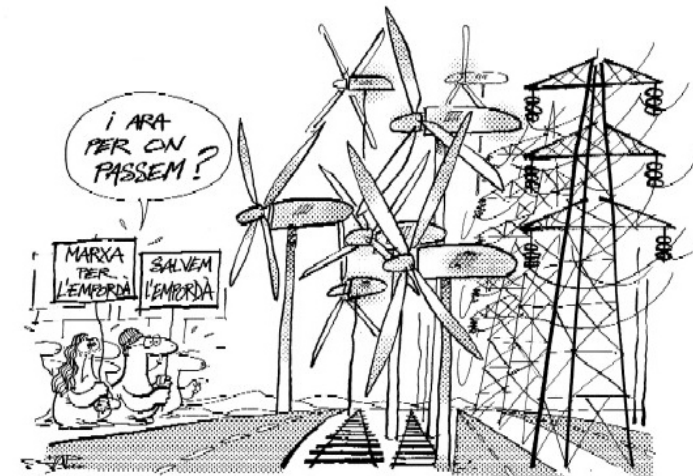
- El consumidor **compra energía con su valor más alto**, independientemente de su origen.
- **Déficit Tarifario** (Gobierno de Aznar – 2009 deuda de **15.000 millones de €**)
- El mercado incentiva la venta de energías renovables por ley, pero la continuidad y fiabilidad del mismo es gracias a la **producción continua con energías no renovables y con gran impacto** (energía nuclear, térmica, hidroeléctrica fluyente).
- Para asegurar la fiabilidad es necesario disponer de fuentes de generación con **capacidad de aguantar fluctuaciones en las demandas**. Promoción de instalaciones para producción (centrales térmicas, nucleares) con mayores capacidades y mejores tecnologías.

# El Mercado de la Energía

## ¿Cómo funciona? Distribución

Las líneas de alta tensión aseguran una distribución con **menores pérdidas a mayores distancias**:

- Tejer un mercado de la energía europeo (MAT Girona: <http://www.nomat.org>)
- Cubrir demandas de mayor consumo (Trenes de Alta Velocidad, Metrópolis)



# El Mercado de la Energía

Además...

- **Monopolios de grandes empresas:** el mercado liberalizado ha hecho más fuertes a empresas que ya lo eran.
- **Participan en mercados financieros:** su negocio es la venta de energía



elroto@inicia.es



# ¿Qué podemos hacer?

## **REDUCCIÓN DEL CONSUMO ELÉCTRICO**

- 1. Acción Institucional (UE, Estados, Autonomías, Ayuntamientos)**
- 2. Acción Social (Asociaciones Ecologistas, Plataformas, Colectivos)**
- 3. Acción Individual (día a día)**



# ¿Qué podemos hacer?

## 1. Acción Institucional (UE, Estados, Autonomías, Ayuntamientos)

### Efectos sociales en el escenario de bonanza económica:

- Lavado de la imagen corporativa y construcción nacional.
- Custodia tecnocrática.
- Sociedades carbofóbicas: posibilismo consumista.

**Escenario actual: oportunidad** para la toma de decisiones decididas

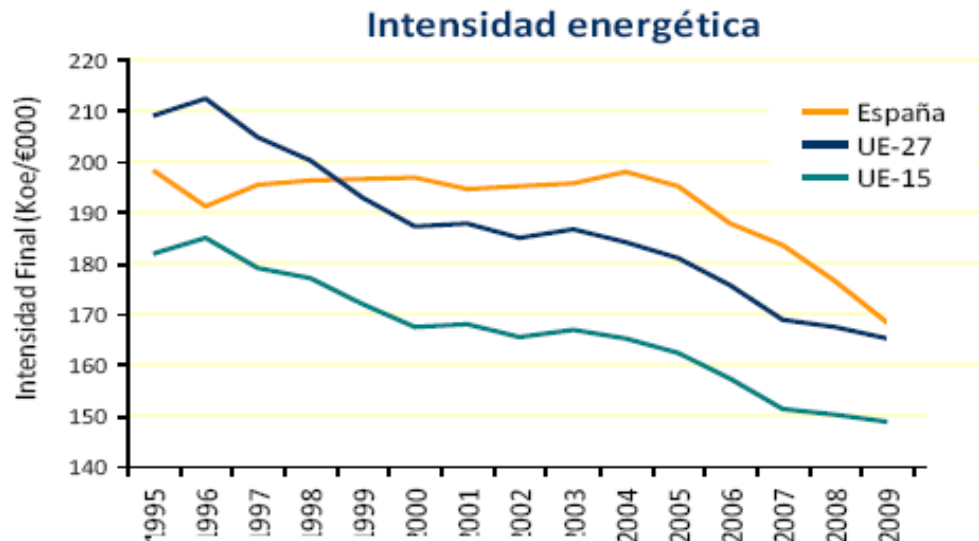


# ¿Qué podemos hacer?

## 1. Acción Institucional (UE, Estados, Autonomías, Ayuntamientos)

### Medidas desarrolladas a nivel estatal:

- Plan Acción Ahorro y Eficiencia Energética (actualmente 2011-2020)





# ¿Qué podemos hacer?

## 1. Acción Institucional (UE, Estados, Autonomías, Ayuntamientos)

### Medidas desarrolladas a nivel autonómico:

- Plan Energético de Navarra (actualmente 2005-2010)

### Medidas desarrolladas a nivel local:

- Agendas Locales 21 y Auditorías Energéticas



# ¿Qué podemos hacer?

## 2. Acción Social (Asociaciones Ecologistas, Plataformas, Colectivos)

**Efectos sociales en el escenario de bonanza económica:**

- **Algunas Entidades Ecologistas:** consultorías del poder.
- **Movimientos sociales de base:** resistencia e intercambio

**Escenario actual: oportunidad** para implicar y sensibilizar a la sociedad



# ¿Qué podemos hacer?

## 2. Acción Social (Asociaciones Ecologistas, Plataformas, Colectivos)

Numerosas iniciativas relacionadas con la energía:

- **Plataformas** (alegaciones, manifestaciones...)
- **Acciones directas y desobediencia civil** (ocupación forestal MAT)
- **Proyectos comunitarios** (Transitions Towns, iniciativas ahorro energético a nivel municipal al margen de las instituciones; Cooperativas de Consumo Energía Renovable).

