



## Industria y energía

En este número se presentan los principales resultados de la última Encuesta de Consumos Energéticos en la Industria (ECE), relativos al año 2007, junto con un resumen del perfil energético de nuestro país y su impacto ambiental.

La ECE tiene como objetivo fundamental obtener información sobre los distintos tipos de combustibles utilizados por las empresas industriales (extractivas o manufactureras) de 20 ocupados o más, dando cumplimiento a la normativa de la Unión Europea sobre estadísticas estructurales a las empresas, concretamente el Reglamento 58/97.

En 2007, los principales productos energéticos utilizados por las empresas industriales son la electricidad (48,3% del total), el gas (27,8%) y los productos petrolíferos (17,6%).

La energía es una parte vital de la actividad económica. Tanto en España como en la Unión Europea, el sector vinculado a la industria energética es el que más contribuye a la generación de emisiones de gases de efecto invernadero con el 27% y el 29%, respectivamente, en 2006.

En enero de 2007, la Comisión Europea definió una nueva revisión de las políticas en este ámbito que deben tender a limitar la dependencia de las importaciones haciendo un uso más eficiente de la energía, al tiempo que se reducen las emisiones de CO<sub>2</sub>. La dependencia energética de España es del 79,5% en 2007, mientras que en la UE-27 es del 53,1%.

El INE quiere aprovechar esta ocasión para expresar su agradecimiento a todas las empresas informantes y pone a disposición de todos los ciudadanos los resultados obtenidos.

### Consumos energéticos en la industria. 2007

	Millones de euros	%
Total	10.980	100,0
Electricidad	5.302	48,3
Gas	3.048	27,8
Gasóleo	1.296	11,8
Fueloil	369	3,4
Carbón y derivados	295	2,7
Otros productos petrolíferos	261	2,4
Otros consumos energéticos	409	3,6



Fuentes estadísticas utilizadas:  
 Procedentes del INE: Encuesta de Consumos Energéticos 2007.  
 Otras fuentes: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.  
 La información internacional procede de Eurostat y Naciones Unidas.

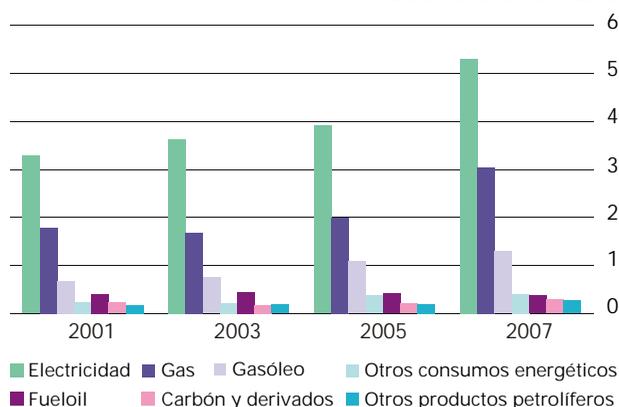
Más información en:  
[www.ine.es](http://www.ine.es)

**INEbase**



## Consumos energéticos en la industria

Miles de millones de euros



## La electricidad representa casi la mitad del consumo total

El consumo energético de las empresas industriales alcanza la cifra de 10.980 millones de euros en el año 2007. Este dato es un 34,3% superior al registrado en 2005, año de la anterior Encuesta.

El consumo de electricidad supuso casi la mitad del consumo energético total de estas empresas, con un 48,3% del total.

## El consumo por actividad industrial

La ECE distingue 97 sectores industriales clasificados en 13 agrupaciones de actividad, lo que permite conocer de forma detallada cuáles son las actividades industriales más destacadas en el consumo de los distintos tipos de combustibles.

El consumo energético mayor corresponde a las empresas de la agrupación productos minerales no metálicos diversos, que representa un 21,2% del total.

Respecto al año 2005, las agrupaciones que más incrementan sus consumos energéticos son las industrias extractivas y del petróleo (60,1%) y las relacionadas con papel, edición y artes gráficas (50,1%).

## Consumos energéticos por agrupaciones de actividad. 2007 (%)



## Valoración e incrementos en los consumos energéticos. 2007

Agrupación de actividad	Millones de euros	Variación 07/05 (%)
Total industria extractiva y manufacturera	10.980	34,3
Industrias extractivas y del petróleo	659	60,1
Papel, edición, artes gráficas	902	50,1
Productos minerales no metálicos diversos	2.325	41,9
Caucho y materias plásticas	472	39,6
Alimentación, bebidas y tabaco	1.496	31,8
Material de transporte	488	30,2
Metalurgia y fabricación de prod. metálicos	2.032	29,4
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	202	29,3
Industrias manufactureras diversas	170	28,7
Maquinaria y equipo mecánico	203	26,5
Industria química	1.529	25,7
Industria textil, confección, cuero y calzado	300	14,1
Madera y corcho	202	12,3

## Consumos destacables por tipo de combustible

Cabe destacar el elevado consumo porcentual de electricidad que registraron las empresas de caucho y materias plásticas (76,7%) y material y equipo eléctrico, electrónico y óptico (72,3%).

El gas supone el 43,5% del total de consumos energéticos en la industria química, y los productos petrolíferos el 37,6% en las industrias extractivas y del petróleo.

El mayor peso del carbón y derivados se registra en la industria vinculada a productos minerales no metálicos diversos (9,8%).



## Carbón y electricidad

El consumo de carbón y sus derivados en el año 2007 es especialmente importante en el sector fabricación de cemento, cal y yeso, donde representa el 34,4% del total, y en el sector reciclaje (17,5%). En el resto de sectores su consumo representa menos del 10%, con cifras poco significativas en la mayor parte de ellos.

Por el contrario, el consumo de electricidad supone una parte muy significativa del total de consumos energéticos para un gran número de sectores, siendo el de fabricación de hilos y cables eléctricos aislados el de mayor consumo porcentual (85,4%).



## Los 10 sectores con mayores consumos energéticos. 2007

	Millones de euros	%
Fabricación de productos químicos básicos	1.065	9,7
Azulejos, baldosas, ladrillos, tejas... para la construcción	834	7,6
Productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones	757	6,9
Fabricación de cemento, cal y yeso	593	5,4
Fabricación de pasta papelera, papel y cartón	563	5,1
Producción y primera transformación de metales preciosos	482	4,4
Fabricación de productos de materias plásticas	354	3,2
Fabricación de elementos de hormigón, yeso y cemento	328	3,0
Extracción de minerales no energéticos	314	2,9
Industria cárnica	300	2,7

## Tipos de energía para el total de la industria extractiva y manufacturera. 2007 (%)



## Productos petrolíferos y gas

El sector con mayor uso porcentual de productos petrolíferos es el de fabricación de elementos de hormigón, yeso y cemento, donde alcanzan el 67,9% del total de sus consumos energéticos.

La utilización de gas (natural y manufacturado) es especialmente significativa en el sector azulejos, baldosas, ladrillos, tejas... con un 66,7%.

## Resto de consumos energéticos

Los sectores en los que destaca el resto de consumos energéticos (biomasa, calor...) son el de fabricación de fibras artificiales y sintéticas (16,2%) y el de fabricación de productos de caucho (14,3%).

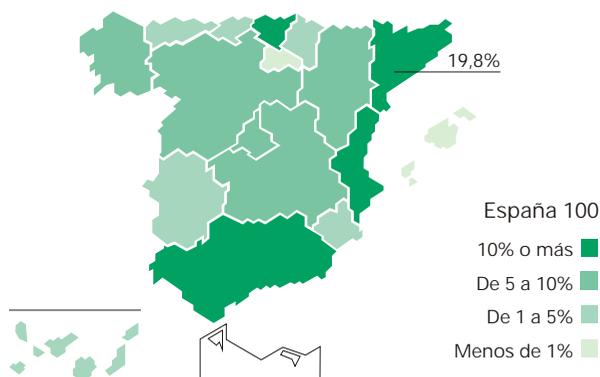




### Cataluña lidera el consumo energético industrial...

Casi la quinta parte del total nacional de consumo energético de las empresas industriales extractivas y manufactureras se concentra en Cataluña (19,8%). Le sigue Comunitat Valenciana (13,1%), Andalucía (11,2%) y País Vasco (10,3%).

Distribución de los consumos energéticos en la industria. 2007 (% sobre total nacional)



### ... y la electricidad gana terreno

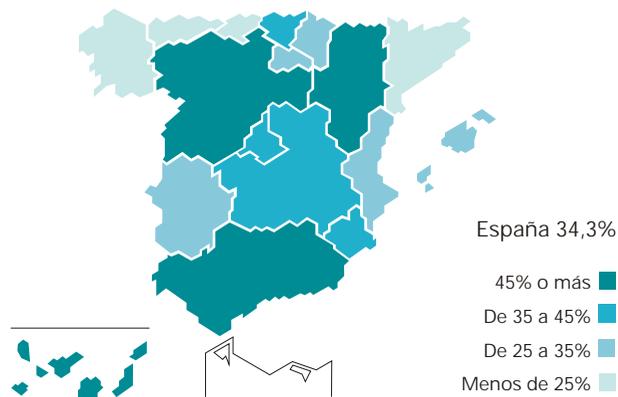
En ocho comunidades autónomas (País Vasco, Región de Murcia, Principado de Asturias, Comunidad Foral de Navarra, Comunidad de Madrid, Cataluña, La Rioja y Galicia) el uso de la electricidad supone más del 50% del consumo energético total.

En la anterior Encuesta, correspondiente al año 2005, la electricidad representaba más de la mitad del consumo energético en seis comunidades.

Comunidades autónomas con mayores consumos energéticos en la industria. 2007 (% sobre total nacional de cada combustible)

Electricidad		Gas		Productos petrolíferos	
Cataluña	21,1	Comunitat Valenciana	20,8	Cataluña	14,8
País Vasco	12,3	Cataluña	20,0	Galicia	14,3
Andalucía	10,6	País Vasco	10,3	Andalucía	13,8

Variación de los consumos energéticos 2007/2005 (%)



### Los que más y los que menos incrementan el consumo

Los mayores incrementos en el consumo energético durante el periodo 2007/2005 se registran en Canarias (52,0%), Aragón (51,1%) y Andalucía (47,0%).

Por otra parte, los crecimientos más moderados corresponden a Galicia (22,9%), Cantabria y Principado de Asturias (ambas con un 23,6%).

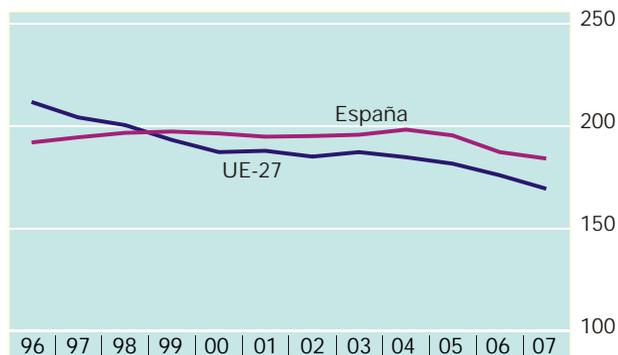


## Crecimiento económico y energía

Desde su entrada en la Unión Europea en 1986, España ha experimentado un alto crecimiento de la economía, acompañado de un amplio incremento en el consumo energético.

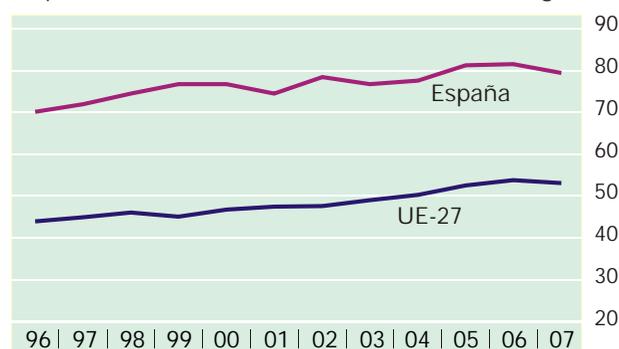
En los últimos quince años la intensidad energética de la economía (consumo bruto de energía entre el Producto Interior Bruto) ha permanecido sin grandes cambios, con valores por encima de la media de la Unión Europea cifrándose en 184,2 kg por 1.000 euros en 2007.

## Intensidad energética de la economía (kg de petróleo equivalente por 1.000 euros)



Fuente: Eurostat

## Dependencia energética (%) (Importaciones netas/consumo interior de energía)



Fuente: Eurostat

## Fuerte dependencia del exterior

El sistema energético es altamente dependiente de las importaciones de productos derivados del petróleo, aunque el sector está bastante diversificado en cuanto a fuentes de energía.

La dependencia energética de España, medida como proporción de las importaciones sobre el consumo interior de energía, se cifra en 2007 en 79,5% frente a un 53,1% de la Unión Europea.

## Energía primaria y energía final

La energía primaria es aquella que se obtiene directamente en un yacimiento de la naturaleza y no ha sido sometida a ningún proceso de conversión.

Existen dos grupos: las energías primarias no renovables (petróleo, carbón, gas y uranio) y las energías primarias renovables (hidroeléctrica, eólica, solar y biomasa).

El sector energético parte de las energías primarias y las convierte en energías finales, que son las que se encuentran disponibles en el mercado en forma de combustible, calor y electricidad. La energía final es la energía suministrada al consumidor para ser convertida en energía útil.

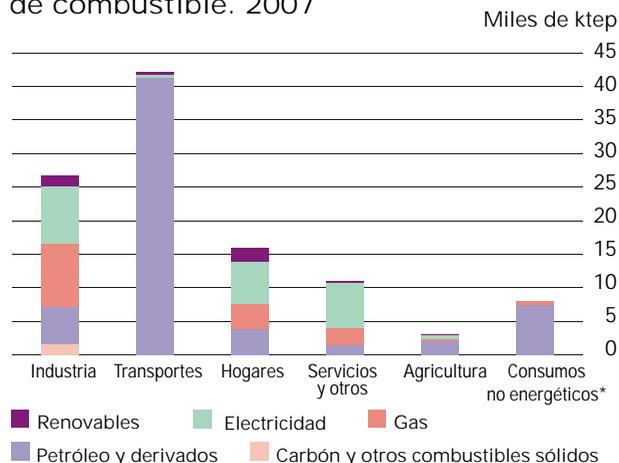
## Principales países de origen del petróleo importado. 2007

	Miles de toneladas
Total importado	55.497
Rusia	13.433
México	7.180
Arabia Saudita	5.468
Irán	4.512
Libia	4.511
Nigeria	4.402
Iraq	3.254
Venezuela	2.124
Reino Unido	722
Argelia	395

Fuente: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio



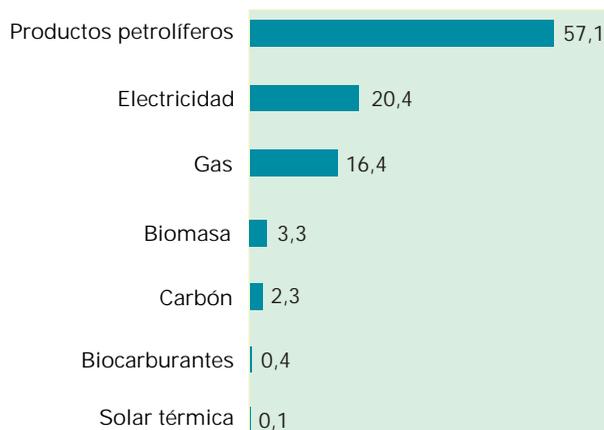
### Consumo de energía final por sector y tipo de combustible. 2007



\* En el consumo de energía final se incluyen los posibles usos o consumos no energéticos, como puede ser la elaboración de subproductos a partir de combustibles.

Fuente: Eurostat

### Consumo de energía final por tipo de combustible. 2007 (%)



Fuente: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

## Transporte e industria concentran la demanda

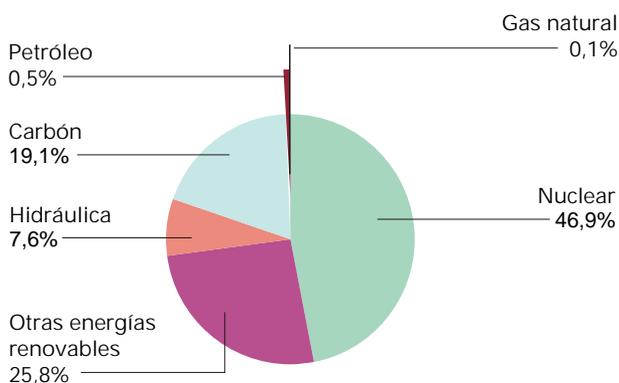
Según datos del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, el consumo de energía final en España durante 2007 fue de 108.197 kilotoneladas equivalentes de petróleo (ktep), un 3,3% superior al de 2006.

El transporte concentra el 38,0% de la demanda, seguido de la industria con un 34,0%.

Los productos petrolíferos suponen más de la mitad del consumo de energía final (un 57,1%).



### Producción nacional de energía. 2007



Fuente: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

## La producción interior y el peso de las renovables

La producción interior de energía primaria fue de 30.612 ktep en 2007, un 2,3% inferior a la del año anterior, con descensos en las fuentes fósiles y nuclear y aumentos en las renovables. Incluyendo la hidráulica, estas fuentes suponen ya la tercera parte de la producción nacional.

Por su parte, el consumo de energía primaria asciende a 146.779 ktep, con un aumento del 1,8% sobre 2006.

## Escaso autoabastecimiento

El aumento de la demanda y descenso de la producción interior ha situado el grado de autoabastecimiento energético en el 20,9% en 2007.



## El sector energético, el que más contamina

En 2006, en España y en la UE-15 el sector energético es el que más contribuye a la generación de emisiones de gases de efecto invernadero, con el 27,0% y el 29,0% respectivamente.

El resto de la industria y la construcción suponen el 16,3% de estas emisiones.

## Alternativas limpias

La utilización de fuentes de energía renovables implica un menor impacto ambiental puesto que aprovechan recursos naturales inagotables (viento, sol, mar y tierra) y residuos procedentes de la actividad humana para generar energía. Además, estas fuentes contribuyen a reducir la dependencia energética del exterior.

En los últimos 10-15 años, en España se ha desarrollado de forma notable la generación de energía procedente de fuentes renovables, con particular énfasis en biocarburantes para el transporte y la eólica.

La contribución de la energía hidráulica fluctúa debido a condiciones climatológicas, lo que afecta no solo al uso de las demás fuentes sino también a las importaciones.

## Entre los primeros en generación eólica

La creciente implantación de instalaciones eólicas ha situado a España entre los países de mayor producción de energía a partir del viento. En 2006, ocupa la tercera posición a nivel mundial, por debajo de Estados Unidos y Alemania.

### Producción mundial de energía eólica. 2006

	Millones de kw/h
Alemania	30.710
Estados Unidos	26.676
España	23.040
Dinamarca	6.108
Reino Unido	4.225

Fuente: Naciones Unidas

### Emisiones de gases de efecto invernadero por sector. 2006 (%)

	UE-15	España
Total	100,0	100,0
Industria energética	29,0	27,0
Transporte	21,1	25,1
Industria y construcción	13,1	16,3
Agricultura	9,3	10,7
Procesos industriales	7,9	8,1
Gestión de residuos	2,6	2,8
Otras	17,0	10,0

Fuente: Eurostat

### Consumo eléctrico procedente de fuentes renovables. 2007 (%)

Austria	59,8
Suecia	52,1
Letonia	36,4
Portugal	30,1
Dinamarca	29,0
Rumanía	26,9
Finlandia	26,0
Eslovenia	22,1
<b>España</b>	<b>20,0</b>
Eslovaquia	16,6
UE-27	15,6
Alemania	15,1
Italia	13,7
Francia	13,3
Irlanda	9,3
Países Bajos	7,6
Bulgaria	7,5
Grecia	6,8
Reino Unido	5,1
República Checa	4,7
Lituania	4,6
Hungría	4,6
Bélgica	4,2
Luxemburgo	3,7
Polonia	3,5
Estonia	1,5
Chipre	0,0
Malta	0,0

Fuente: Eurostat

### Mayores áreas con paneles solares en UE-27. 2006

	Miles de m <sup>2</sup>
Alemania	8.610
Austria	3.312
Grecia	3.296
España	950
Italia	866

Fuente: Eurostat

Indicador	Periodo	Índice o dato	Variación interanual
Padrón municipal: población total (miles)	1/1/09	46.662,0	1,1
Padrón municipal: extranjeros (miles)	1/1/09	5.598,7	6,3
Producto Interior Bruto (PIB) (millones de euros)	2TR 09	262.266	-4,2
Tasa de paro (%)	2TR 09	17,92	7,48
Índice de Precios de Consumo (IPC)	JUL 09	106,3	-1,4
Índice de Producción Industrial (IPI)	JUN 09	86,0	*-21,5
Índice de Precios Industriales (IPRI)	JUL 09	112,3	-6,7
Coste laboral por trabajador y mes (euros)	1TR 09	2.434,32	3,9
Hoteles: grado de ocupación (%)	JUL 09	61,74	-6,60
Hipotecas constituídas: importe medio (euros)	JUN 09	142.700	-10,0

\* Media de lo que va de año



## Últimos títulos de la colección *cifras INE* publicados

- Encuesta de hogares y Medio Ambiente
- 11 de julio  
Día Mundial de la Población
- 17 de mayo  
Día de Internet



Se pueden descargar desde [www.ine.es](http://www.ine.es)



## Desarrollo sostenible 2008

112 páginas. Papel y PDF

En esta publicación se presentan los últimos indicadores de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea (EDSUE), poniendo el acento en los datos correspondientes a España, con el fin de resaltar el papel relativo de nuestro país dentro del conjunto de los Estados miembros.

### Publicaciones:

Boletín Mensual de Estadística  
Julio 2009 (CD-Rom y PDF)

Anuario Estadístico de España 2009  
(Papel, CD-Rom y PDF)

España en cifras 2009  
(Papel y PDF)

La Estadística en la Filatelia mundial del siglo XX  
(Papel)