ENERGY 2005

2005

Basque Country
Energy Data

País Vasco
Datos Energéticos

EVE | Ente Vasco de la Energía

EVE | Ente Vasco de la Energía

Energy Data of the Basque Country
Datos Energéticos del País Vasco

1st edition: July 2006
Author: ENTE VASCO DE LA ENERGIA
Publisher: ENTE VASCO DE LA ENERGIA
National Book Catalogue Number: BI-2100-06

RECYCLED PAPER

1ª Edición: Julio 2006
Autor: ENTE VASCO DE LA ENERGIA
Editor: ENTE VASCO DE LA ENERGIA
Depósito Legal: BI-2100-06

PAPEL RECICLADO

contents / índice

1 INTRODUCTION / PRESENTACIÓN 6

2 BASQUE COUNTRY / PAÍS VASCO 8

3 TERRITORIES (PROVINCES) / TERRITORIOS Araba 16 a Bizkaia 18 b Gipuzkoa 20 g

4 ENERGY TYPES / ENERGÍAS Solid Fuel Combustibles Sólidos 24 Petroleum and petroleum products Petróleo y derivados 26 Natural Gas Gas Natural 31

Renewable Energy Sources Energías Renovables 34 Electricity Energía Eléctrica 37

5 SECTORS / SECTORES Industry Industria 44 Transport Transporte 48 Primary Sector Sector Primario 53

Services Sector Sector Servicios 56 Residential Sector Sector Residencial 60

6 EUROPEAN UNION / UNIÓN EUROPEA 64

7 ENERGY BALANCE / BALANCE ENERGÉTICO 69

8 SOURCES OF INFORMATION / FUENTES DE INFORMACIÓN 72

9 CONVERSION FACTORS AND UNITS OF MEASUREMENT / FACTORES DE CONVERSIÓN Y UNIDADES 74

1

The ENTE VASCO DE LA ENERGIA (Basque Energy Board, EVE) is responsible for planning, coordinating and monitoring public-sector energy actions undertaken in the autonomous community of the Basque Country. Since its foundation, it has conducted a series of studies intended to provide a detailed statistical overview of the Basque energy structure. Using this information, the agency brings out several regular publications, offering a range of energy analyses which may be of interest to operators in the energy industry, government authorities, companies carrying out studies and to end users of energy.

This document, ENERGIA 2005, is the latest in a series of publications released since 1979. It contains energy information for the Basque Country for the year 2005. The basic information contained in the report—the energy balance of the Basque Country—has been prepared using EUROSTAT methodology, developed by the Statistical Office of the European Communities.

1

Introduction

Presentación

El ENTE VASCO DE LA ENERGIA (EVE), responsable de la planificación, coordinación y control de las actuaciones energéticas del sector público de la Comunidad Autónoma del País Vasco, realiza desde sus inicios una serie de estudios, cuyo principal objetivo es disponer de datos estadístico-energéticos que proporcionen una visión detallada de la estructura energética vasca. A partir de estos estudios se editan regularmente distintas publicaciones de carácter divulgativo en las que se exponen diversos análisis energéticos de interés, tanto para aquellos operadores que desarrollan su actividad en el sector energético como para la Administación, empresas que realicen estudios y usuarios finales de la energía.

El presente documento, ENERGIA 2005, corresponde a la serie de publicaciones que sobre esta materia se viene editando desde el año 1979, e incluye los datos energéticos del País Vasco actualizados al año 2005. La información base del informe, el balance energético del País Vasco, se ha elaborado de acuerdo con la metodología EUROSTAT, desarrollada por la Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas.

2

Gross domestic consumption in the Basque Country grew by 6.9% during 2005, to stand at 7,789 ktoe (kilotonnes of oil equivalent). Final energy consumption came to 5,648 ktoe, an increase of 1.3% over the year.

As a result of greater thermal power generation, demand for solid fuel rose by 4.8% in 2005 to 512 ktoe. Demand for oil and petroleum products came to 3,074 ktoe, an increase of 1.6%; although consumption in power generation and transport rose, refining operations in the Basque Country were cut back.

demand for electricity fell by 0.7% to 19,400 GWh in 2005 as a result of reduced consumption in the iron and steel industry. Power generation in 2005 came to 13,700 GWh, with 71% of demand met by local generation. Over the last two years the share of imported electricity has fallen from 65% to less than 30%.

Demand for natural gas came to 42,283 GWh (gross calorific value), up 35% as a result of greater thermal power generation.

Industrial consumption dropped by 1.5%, and now accounts for 46% of total final consumption. Consumption in transport grew by 5.2% over the year, to 32% of final consumption. Consumption rose by 2.9% in the services sector and 2.2% in the residential sector, while the figure for the primary sector remained unchanged.

By territories (provinces), final energy consumption broke down as follows: Bizkaia (45%), Gipuzkoa (37%) and Alava (18%).

Primary production from renewable sources in 2005 came to 350 ktoe, a fall of 1% on the previous year. Of this total primary production, 82% is biomass, 12% hydroelectric energy, 6.1% wind power and primary production 0.2% solar power (thermal and photovoltaic). Hydroelectric power and wind power rose 11% and 7% respectively.

The rise in final consumption for the year was below the increase in GDP, giving an improved level of energy intensity. Energy intensity now stands at 89% of the 1995 figure.

An increase in the prices of different types of energy over 2005 led to a 10,1% rise in the total energy bill for the end consumer, to four billion euro (€3,882,000,000).

El consumo interior bruto en Euskadi creció un 6,9% en el 2005, situándose en 7.789 ktep (miles de toneladas equivalentes de petróleo). El consumo final de energía fue de 5.648 ktep, con un aumento del 1,3% en el año.

La demanda de combustibles sólidos se incrementó un 4,8% en 2005 situándose en 512 ktep, debido una mayor actividad en generación termoeléctrica. La demanda de petróleo y sus derivados alcanzó los 3.074 ktep, con un aumento del 1,6%; aunque creció el consumo en generación eléctrica y en transporte, se redujo la actividad de refino en Euskadi.

La demanda eléctrica fue de 19.400 GWh en 2005, reduciéndose un 0,7% en el año debido a un menor consumo en la siderurgia. La generación eléctrica en 2005 ascendió a 13.700 GWh habiéndose cubierto un 71% de la demanda con generación propia. En dos años se ha pasado de importar el 65% del consumo eléctrico a importar menos del 30%.

La demanda de gas natural supuso 42.283 GWh(PCS), con un incremento del 35% debido al aumento de la generación termoeléctrica.

El consumo industrial se redujo un 1,5%, siendo su participación en el consumo final del 46%. El consumo en el transporte se incrementa en un 5,2% en el año, alcanzando el 32% del consumo final. El sector servicios crece un 2,9%, el residencial un 2,2% y el primario se mantiene.

El consumo final energético se reparte territorialmente entre Bizkaia (45%), Gipuzkoa (37%) y Álava (18%).

La producción primaria renovable en 2005 fue de 350 ktep, lo que supone una disminución de un 1% respecto al año anterior. De esta producción primaria total, el 82% es biomasa, el 12% energía hidroeléctrica, el 6,1% eólica y el 0,2% solar (térmica más fotovoltaica). La energía hidroeléctrica y la eólica aumentaron un 11% y un 7% respectivamente.

El consumo final ha crecido por debajo del PIB en 2005, por lo que la intensidad energética ha mejorado, representando en la actualidad un 89% de la del año 1990.

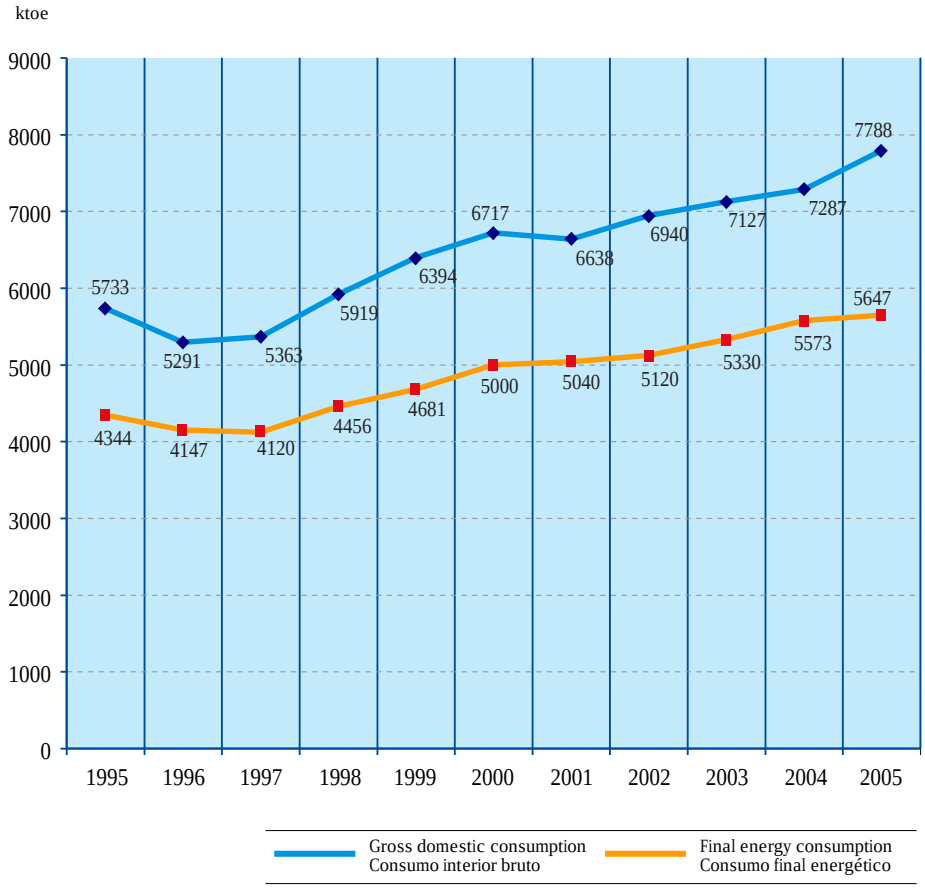
El aumento de los precios de las diferentes energías a lo largo de 2005 ha conllevado un crecimiento del 10,1% en la factura energética total para el consumidor final, alcanzando la cantidad de 3.882 millones de euros.

2.1 Gross domestic consumption and final energy consumption.

Consumo interior bruto y consumo final de energía.

Total demand for primary energy or gross domestic consumption in the Basque Country grew by 6.9% in 2005 to 7,789 ktoe. There was a 1.3% growth in final energy consumption to 5,648 ktoe.

La demanda total de energía primaria o consumo interior bruto en Euskadi ha crecido un 6,9% en el 2005, situándose en 7.789 ktep. El crecimiento del consumo final de energía ha sido del 1,3%, alcanzando los 5.648 ktep.

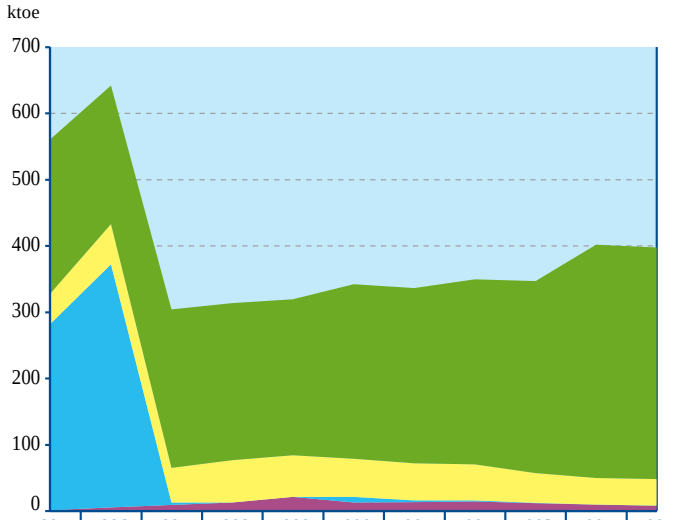


2.2 Primary energy production and rate of self-sufficiency.

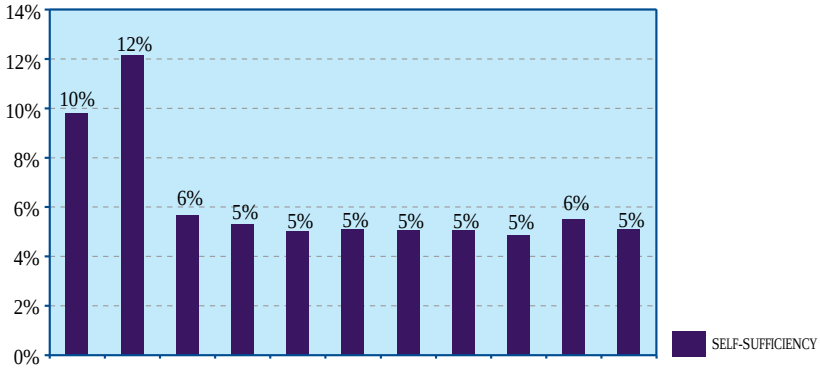
Producción de energía primaria y tasa de autoabastecimiento.

Following a fall in natural gas production in the mid 1990s, Basque primary energy production now comes mainly from renewable energy sources. In 2005 this area accounted for 398 ktoe, 5.1% of all energy demand. The Basque Country therefore has an external energy dependency of 95%.

Tras el descenso de la producción de gas natural a mediados de los años noventa, la producción vasca de energía primaria se basa en la actualidad en las energías renovables. En el año 2005 fue de 398 ktep, lo que representa el 5,1% de la demanda energética. Euskadi tiene, por lo tanto, una dependencia energética exterior del 95%.



	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
RENEWABLE E.	233	209	239	237	235	264	264	279	290	352	350
DERIVED E.	46	61	52	64	63	57	56	54	45	40	40
NATURAL GAS	282	367	4	0	0	9	2	2	0	0	0
OIL	1	5	9	13	21	13	13	14	12	9	8

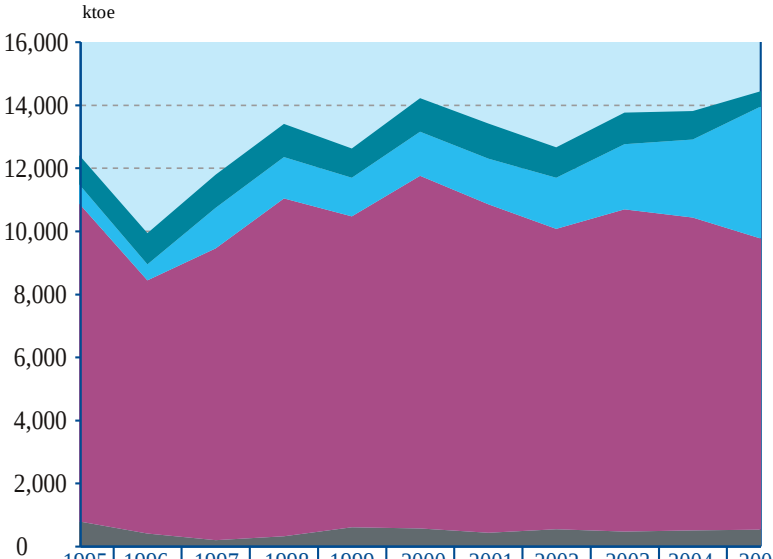


2.3 Energy imports.

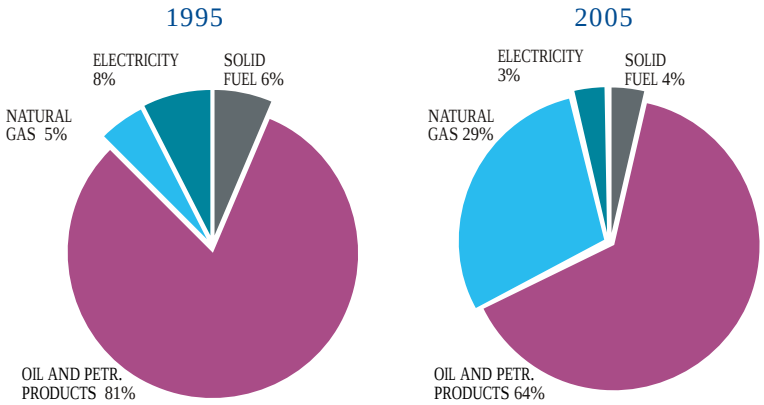
Importación de energía.

Total energy imports into the Basque Country during 2005 came to 14,445 ktoe. Petroleum products account for 63% of these imports, natural gas 30%, electricity 3.3% and coal 3.7%. Imports of oil and petroleum products are largely used for refining, and a major portion is re-exported.

Las entradas totales de energía en Euskadi en el año 2005 fue de 14.445 ktep. Estas importaciones corresponden un 63% a productos petrolíferos, un 30% a gas natural, un 3,3% a energía eléctrica y un 3,7% a carbón. Las importaciones de petróleo y derivados son en su mayor parte para refino, y una parte de ellas se re-exportan.



	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ELECTRICITY	934	984	1,058	1,060	922	1,054	1,122	971	1,011	904	486
NATURAL GAS	602	512	1,290	1,309	1,229	1,399	1,442	1,617	2,058	2,476	4,187
OIL AND PETROLEUM PRODUCTS	10,078	8,028	9,251	10,714	9,865	11,188	10,417	9,531	10,224	9,919	9,230
SOLID FUEL	797	407	197	322	604	571	436	545	472	507	538
TOTAL	12,411	9,931	11,796	13,404	12,620	14,212	13,416	12,664	13,766	13,807	14,440

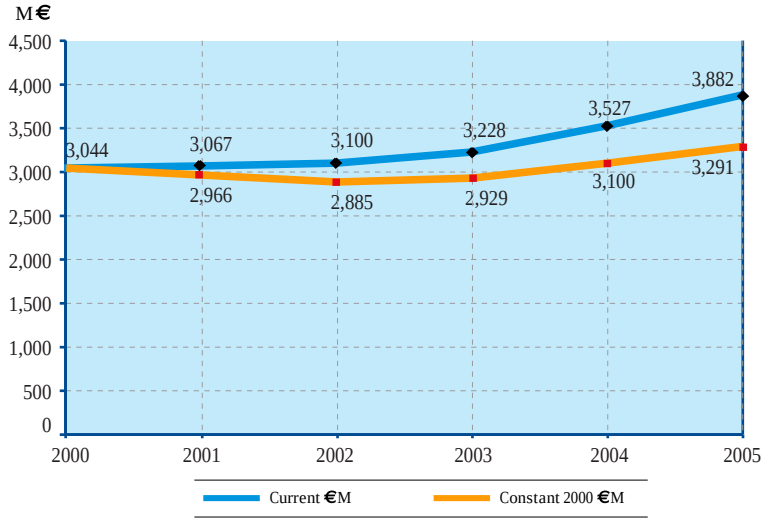


2.4 Trends in energy bill.

Evolución de la factura energética.

The cost of energy to the end consumer was four billion euro (€3,882,000,000), an increase of 10.1% on the previous year. Of this cost, 46% corresponds to transport, 26% to industry, 14% to the residential sector and 11% to services.

El coste de la energía para el consumidor final alcanzó en el 2005 los 3.882 millones de euros, con un aumento del 10,1% respecto al año anterior. De este coste, el 46% corresponde al sector del transporte, el 26% a la industria, el 14% al sector residencial y el 11% al de servicios.

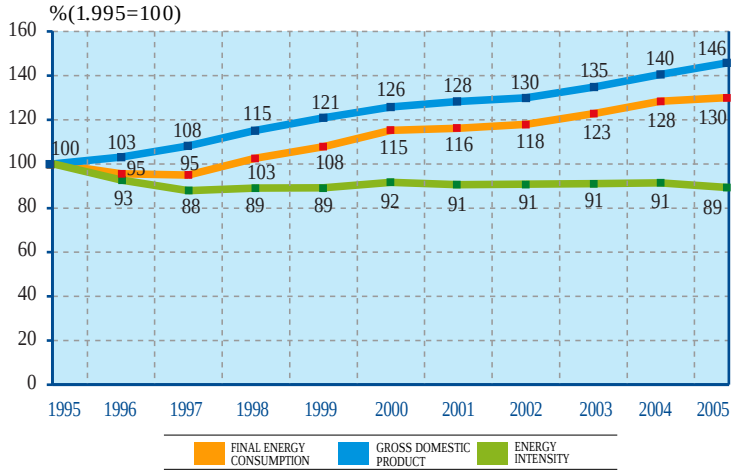


2.5 Trends in energy intensity.

Evolución de la intensidad energética.

Final energy intensity in the Basque Country came to 89% of the 1995 figure. Following five years of stability, 2005 saw an improvement of two percentage points, with GDP growing ahead of final energy consumption.

La intensidad energética final en Euskadi es un 89% de la del año 1995. Tras cinco años de estabilidad en este parámetro, en 2005 ha mejorado dos puntos al crecer el PIB por encima de lo que lo ha hecho el consumo final de energía.



3

3.1.1 Energy production and consumption by territory.

Producción y consumo de energía por Territorios.

Bizkaia accounts for 55% of the Basque Country's total gross domestic consumption and 45% of its final consumption. For Gipuzkoa, the figures are 31% and 37% respectively, and for Alava 14% and 18%.

El peso de Bizkaia en el consumo interior bruto y en el consumo final en Euskadi es respectivamente del 55% y del 45% del total. Gipuzkoa representa el 31% y el 37%, y Álava el 14% y el 18%.

ktoe 2005

	PEP	GDC	FEC
BASQUE COUNTRY	397.7	7,788.9	5,647.7
ARABA / ÁLAVA	55.3	1,075.5	1,010.7
BIZKAIA	258.4	4,267.3	2,542.6
GIPUZKOA	84.0	2,446.2	2,094.4

PEP= Producción de Energía Primaria / Primary Energy Production

GDC= Consumo Interior Bruto / Gross Domestic Consumption

FEC= Consumo Final Energético / Final Energy Consumption

3.1.2 Per capita indicators by territory.

Indicadores per cápita por Territorios Históricos.

The highest levels of final energy consumption per capita are found in Alava and Gipuzkoa (3.5 and 3.1 toe, respectively) well above the figure for Bizkaia (2.3 toe). This can be explained by the relative weight of transport in the two former territories and in the case of Alava, because of greater heating requirements. In the residential sector, per capita consumption is also significantly higher in Alava (0.40 toe) than in Gipuzkoa (0.29 toe) and Bizkaia (0.28 toe).

El mayor consumo final de energía por habitante se da en Álava y Gipuzkoa (3,5 y 3,1 tep, respectivamente) con diferencia con Bizkaia (2,3 tep) por el mayor peso relativo del transporte en los dos primeros Territorios y, en el caso de Álava, por unas mayores necesidades de calefacción. En el sector residencial, el consumo por habitante es también significativamente mayor en Álava (0,40 tep) que en Gipuzkoa (0,29 tep) y Bizkaia (0,28 tep).

toe/cap 2005

	PEP	GDC	FEC	RC
BASQUE COUNTRY	0.19	3.74	2.71	0.30
ARABA / ÁLAVA	0.19	3.76	3.53	0.40
BIZKAIA	0.23	3.80	2.26	0.28
GIPUZKOA	0.12	3.63	3.11	0.29

PEP= Producción de Energía Primaria / Primary Energy Production

GDC= Consumo Interior Bruto / Gross Domestic Consumption

FEC= Consumo Final Energético / Final Energy Consumption

CR= Consumo Residencial/ Residential Consumption

3.1.3 Structure of the energy bill by territory.

Estructura de la factura energética por Territorios Históricos.

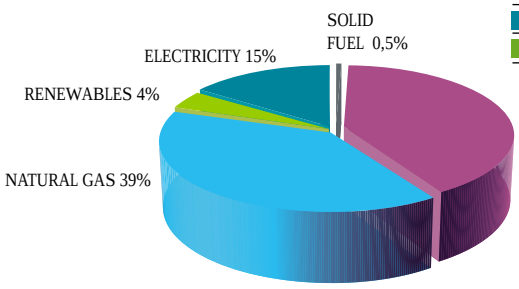
2005

	€M	€/ CAPITA
BASQUE COUNTRY	3,882	1,864
ARABA / ÁLAVA	694	2,423
BIZKAIA	1,688	1,504
GIPUZKOA	1,500	2,227

3.2.1 ARABA. Gross domestic consumption by energy type.
ÁLAVA. Consumo interior bruto por energías.

Alava accounted for 14% of the Basque Country's total gross domestic consumption at 1,075 ktoe. This was an increase of 2.3% on the previous year. Although in 2004 the energy type in greatest demand had been natural gas, in 2005 petroleum products once again regained the lead, accounting for 42% of total consumption.

El consumo interior bruto en Álava representa el 14% del total vasco y asciende a 1.075 ktep, con un aumento del 2,3% respecto al año anterior. Aunque en 2004 la energía más demandada fue el gas natural, en 2005 vuelven a ser los derivados del petróleo la energía de mayor consumo (42% del total).

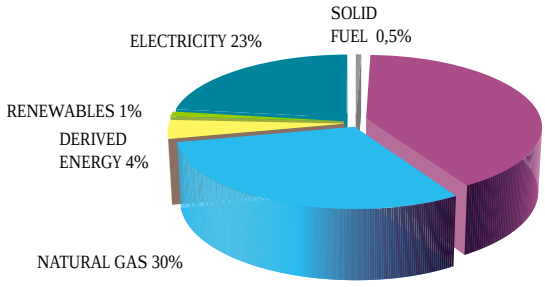


2005	ktoe
SOLID FUEL	4.9
PETR. PRODUCTS	441.7
NATURAL GAS	420.3
ELECTRICITY	164.0
RENEWABLES	44.5
TOTAL	1,075.5

3.2.2 ARABA. Final consumption by energy type.
ÁLAVA. Consumo final por energías.

Final energy consumption in Alava rose 2.6% during 2005 to 1,011 ktoe.

El consumo final de energía en Álava creció un 2,6% en el año 2005 y alcanza los 1.011 ktep.



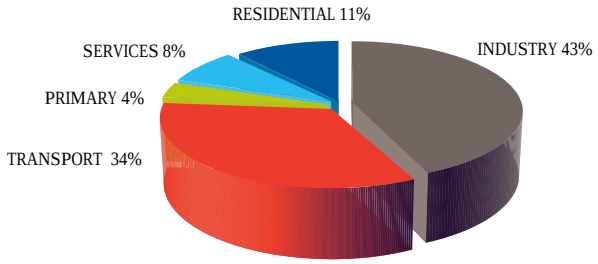
2005	ktoe
SOLID FUEL	4.9
PETR. PRODUCTS	414.7
NATURAL GAS	306.0
ELECTRICITY	231.9
RENEWABLES	12.9
DERIVED ENERGY	40.4
TOTAL	1,010.7

3.2.3 ARABA. Final consumption by sector.

ÁLAVA. Consumo final por sectores.

The sector with the highest consumption in Alava is industry (43% of final consumption), followed by transport (34%), the residential sector (11%), services (8%) and primary (4%). The industrial sub-sectors with the highest consumption figures in Alava were the iron and steel industry and the glass industry.

Por sectores, el principal consumidor en Álava es el industrial (43% del consumo final), seguido del transporte (34%), el sector residencial (11%), servicios (8%) y primario (4%). Los subsectores industriales de mayor consumo en Álava son el de siderurgia-fundición y el del vidrio.



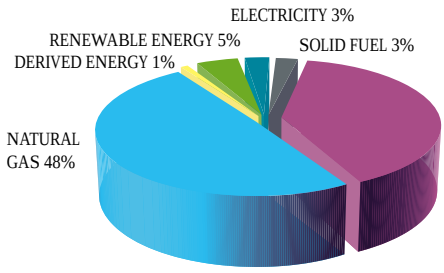
2005	ktoe
INDUSTRY	439.9
RESIDENTIAL	113.4
SERVICES	80.7
PRIMARY	35.6
TRANSPORT	341.1
TOTAL	1,010.4

3.3.1 BIZKAIA. Gross domestic consumption by energy type.

BIZKAIA. Consumo interior bruto por energías.

Gross domestic consumption in Bizkaia in 2005 accounted for 55% of the total for the Basque Country at 4,267 ktoe. This marked a 13% increase for the year. For the first time, the energy type in greatest demand was natural gas, which accounted for 52.4% of the total. Bizkaia had an electricity surplus equivalent to 3% of gross domestic energy consumption.

El consumo interior bruto en Bizkaia en 2005 representa el 55% del total vasco y asciende a 4.267 ktep, lo que representa un aumento del 13% en el año. La energía más demandada es por primera vez el gas natural, con el 52,4% del total. Se ha dado en Bizkaia un excedente de energía eléctrica equivalente al 3% del consumo interior bruto de energía.



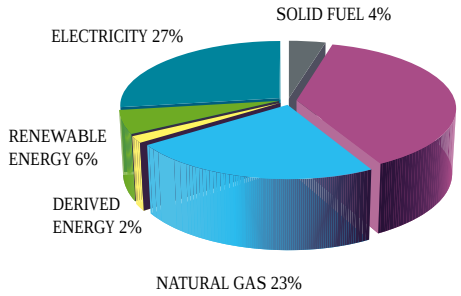
2005	ktoe
SOLID FUEL	116.5
PETROLEUM PRODUCTS	1,790.8
NATURAL GAS	1,374.9
ELECTRICITY	-128.5
RENEWABLE ENERGY	213.0
DERIVED ENERGY	39.9
TOTAL	4,267.3

3.3.2 BIZKAIA. Final consumption by energy type.

BIZKAIA. Consumo final por energías.

Final energy consumption in Bizkaia came to 2,543 ktoe, up 2.5% on 2004.

El consumo final de energía en Bizkaia, que alcanza los 2.543 ktep, creció el 2,5% en el año 2005.



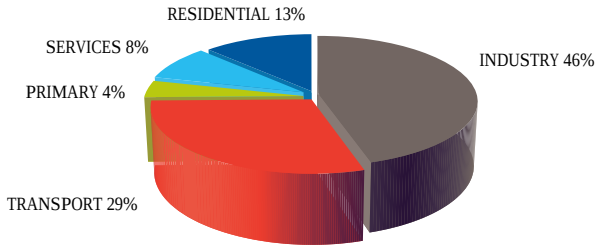
2005	ktoe
SOLID FUEL	107.1
PETROLEUM PRODUCTS	967.1
NATURAL GAS	588.1
ELECTRICITY	690.3
RENEWABLE ENERGY	147.3
DERIVED ENERGY	42.8
TOTAL	2,542.6

3.3.3 BIZKAIA. Final consumption by sector.

BIZKAIA. Consumo final por sectores.

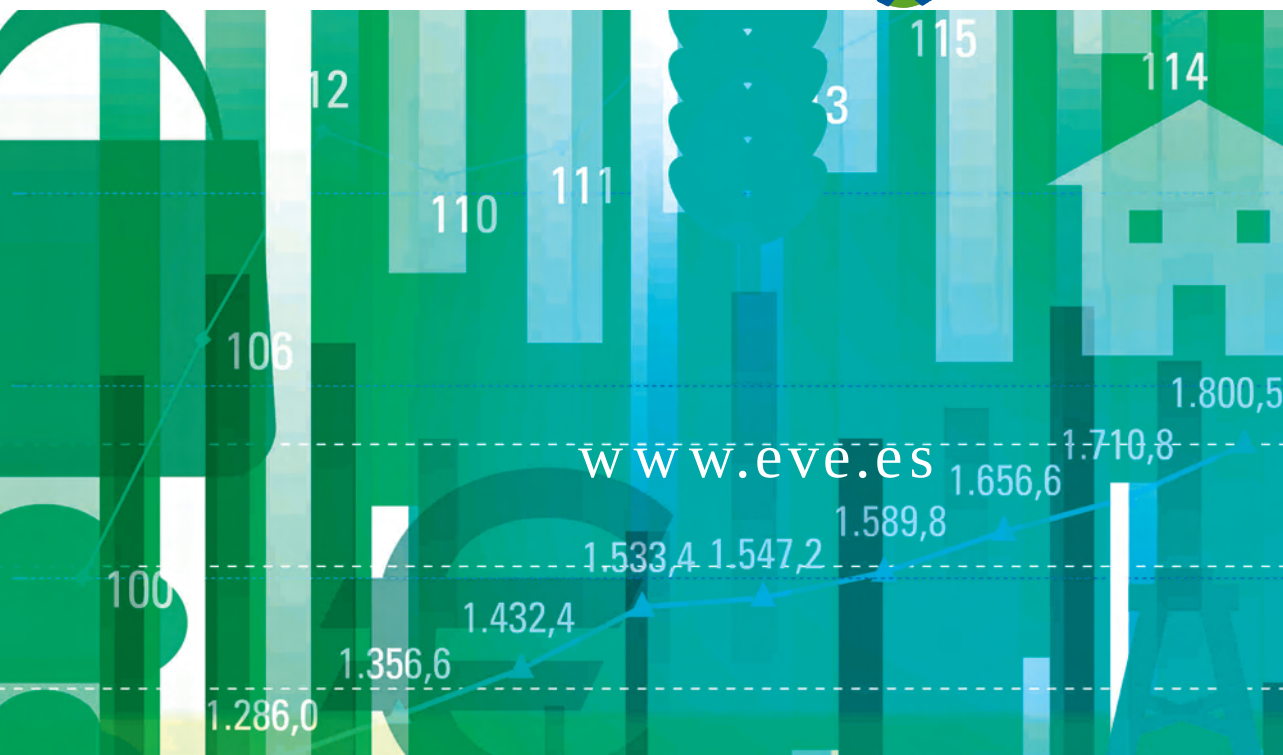
The industrial sector accounted for 46% of final consumption in Bizkaia. Transport accounted for 29% of final consumption, a up 6.6% on the previous year. The industrial sub-sectors with the highest consumption were the iron and steel industry and the paper industry.

El sector industrial representa el 46% del consumo final en Bizkaia. El transporte alcanza el 29% del consumo final, con un crecimiento del 6,6% respecto al año anterior. Los subsectores industriales de mayor consumo son el de siderurgia-fundición y el del papel.



	2005	ktoe
	INDUSTRY	1,150.4
	RESIDENTIAL	319.9
	SERVICES	215.9
	PRIMARY	106.7
	TRANSPORT	749.7
	TOTAL	2,542.6

EVE Ente Vasco de la Energía



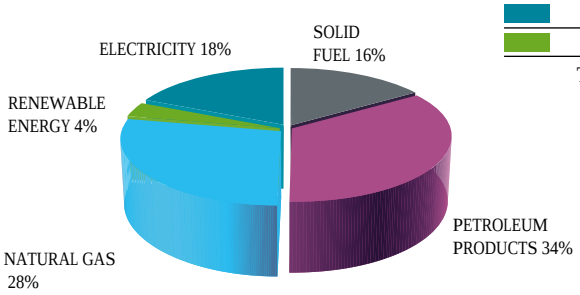
3.4.1 GIPUZKOA. Gross domestic consumption by energy type.

GIPUZKOA. Consumo interior bruto por energías.

Gross domestic consumption in Gipuzkoa in 2005 came to 2,446 ktoe, up 0.1%. By energy type, the greatest demand was for petroleum products (34% of the total), natural gas (28%), electricity (18%) and solid fuel (16%).

El consumo interior bruto en Gipuzkoa en 2005 fue de 2.446 ktep, con un aumento del 0,1% en el año. Las energías más demandadas son los derivados del petróleo (34% del total), el gas natural (28%), la energía eléctrica (18%) y los combustibles sólidos (16%).

2005	ktoe
SOLID FUEL	390.1
PETROLEUM PRODUCTS	841.3
NATURAL GAS	678.8
ELECTRICITY	450.1
RENEWABLE ENERGY	85.9
TOTAL	2,446.2



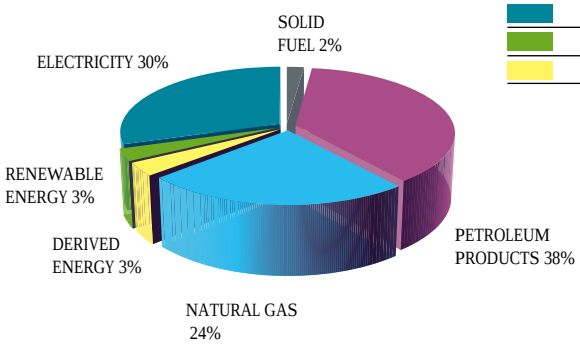
3.4.2 GIPUZKOA. Final consumption by energy type.

GIPUZKOA. Consumo final por energías.

Final energy consumption in 2005 was 2,094, down 0.7% on the previous year.

El consumo final de energía en 2005 fue de 2.094, con una reducción del 0,7% respecto al año anterior.

2005	ktoe
SOLID FUEL	40.8
PETROLEUM PRODUCTS	787.8
NATURAL GAS	503.4
ELECTRICITY	625.6
RENEWABLE ENERGY	67.5
DERIVED ENERGY	69.3
TOTAL	2,094.4

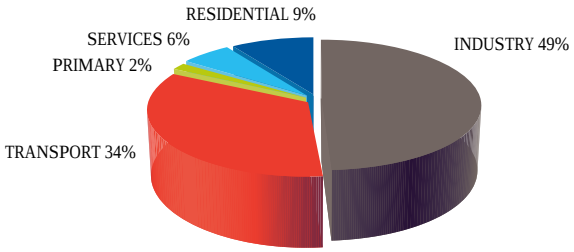


3.4.3 GIPUZKOA. Final consumption by sector.

GIPUZKOA. Consumo final por sectores.

The industrial sector represented 49% of final consumption in Gipuzkoa. The industrial sub-sectors with the highest consumption were the iron and steel industry and the paper industry. Consumption in transport accounted for 34% of all final consumption.

El sector industrial representa el 49% del consumo final en Gipuzkoa. Los subsectores industriales de mayor consumo son el de siderurgia-fundición y el del papel. El consumo en el transporte alcanza el 34% del consumo final.



2005	ktoe
INDUSTRY	1,028.7
RESIDENTIAL	195.0
SERVICES	126.7
PRIMARY	34.4
TRANSPORT	709.7
TOTAL	2,094.5

EVE | Ente Vasco de la Energía

www.eve.es

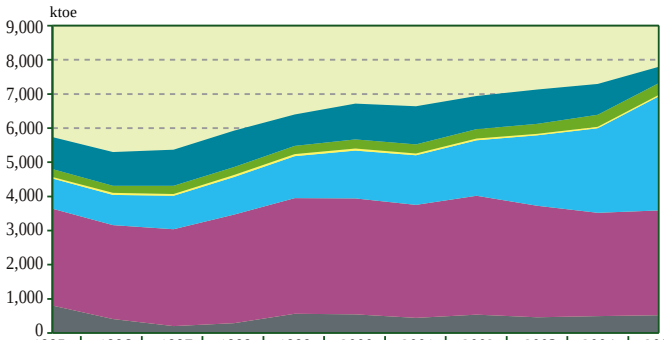
4

4.1.1 Gross domestic consumption by energy type.

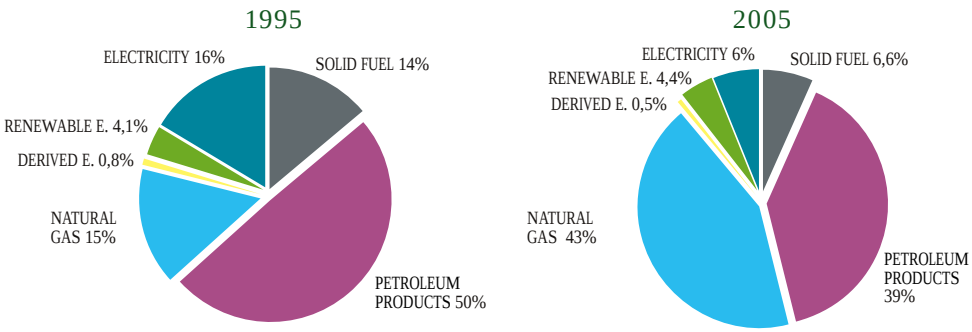
Consumo interior bruto por energías.

For the first time natural gas outstripped oil and petroleum products in the Basque Country as the energy type with greatest gross domestic consumption. The two energy types accounted for 43% and 39% of the total respectively. Imports of electricity represented 6% of demand, coal 6.6% and renewables 4.4%.

El gas natural supera por primera vez en Euskadi al petróleo y sus derivados como la energía con mayor consumo interior bruto, con el 43% y el 39% respectivamente del total. Las importaciones eléctricas suponen el 6% de la demanda, el carbón el 6,6% y la participación de las renovables alcanza el 4,4%.



	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ELECTRICITY	933.6	984.5	1,058	1,059.7	922.5	1,054.3	1,121.6	971.3	1,011	903.9	485.6
RENEWABLE E.	232.9	208.8	238.8	236.9	235.4	263.5	264.3	279.2	290.1	352.9	343.5
DERIVED E.	46.1	61.0	50.7	60.8	63.1	57.4	56.2	54.3	44.8	40.2	39.9
NATURAL GAS	883.3	878.8	983.8	1,101.4	1,228.6	1,407.3	1,444.4	1,618.5	2,058.6	2,476.4	3,334.6
PETROLEUM PRODUCTS	2,839.6	2,751	2,838.3	3,173.9	3,384.7	3,389.3	3,316.6	3,481.9	3,263.7	3,025.8	3,073.8
SOLID FUEL	797.5	407.0	193.8	286.7	560.0	545.5	435.5	535.8	459.5	488.1	511.6

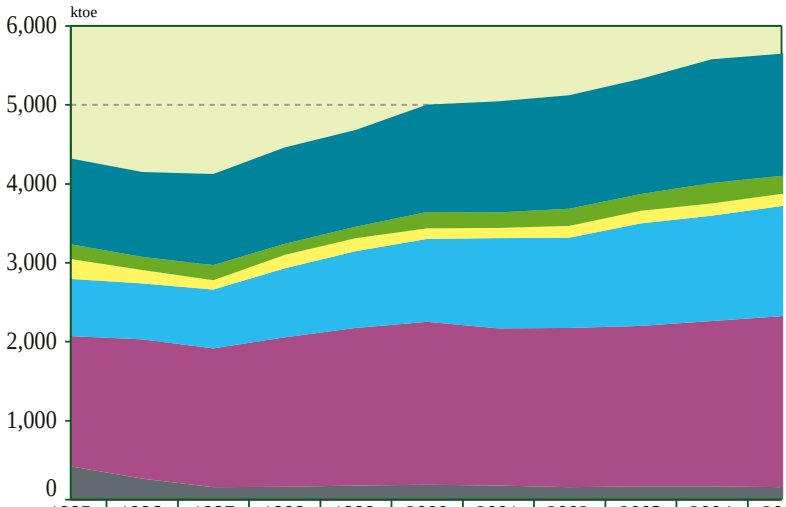


4.1.2 Structure of final consumption by energy type.

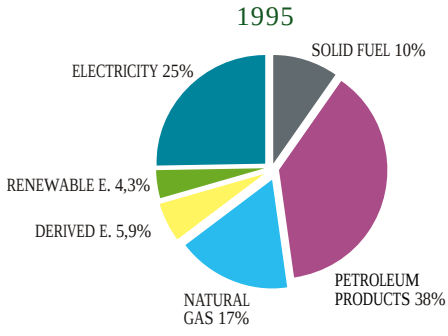
Estructura del consumo final por energías.

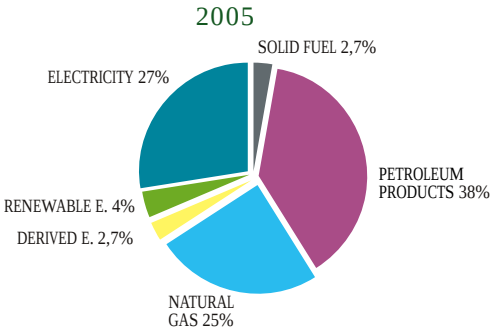
Petroleum products represented 38% of final consumption, electricity 27%, natural gas 25%, renewable energy sources 4%, solid fuel 2.7% and derived energy (heat from CHP systems) 2.7%.

Los derivados del petróleo suponen el 38% del consumo final, la energía eléctrica el 27%, el gas natural el 25%, las energías renovables el 4%, los combustibles sólidos el 2,7% y las energías derivadas (calor procedente de sistemas de cogeneración) el 2,7%.



	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ELECTRICITY	1,087	1,077	1,151	1,219	1,225	1,357	1,406	1,439	1,462	1,566	1,548
RENEWABLE E.	188	163	193	137	148	208	197	215	214	258	228
DERIVED E.	253	173	121	175	165	138	131	153	155	155	152
NATURAL GAS	722	706	745	874	969	1,050	1,139	1,141	1,299	1,335	1,397
PETROLEUM PRODUCTS	1,650	1,764	1,758	1,890	2,000	2,060	1,993	2,015	2,035	2,094	2,170
SOLID FUEL	419	264	154	162	174	188	177	157	165	165	153





4.2.1 Gross domestic consumption and final consumption of solid fuels.

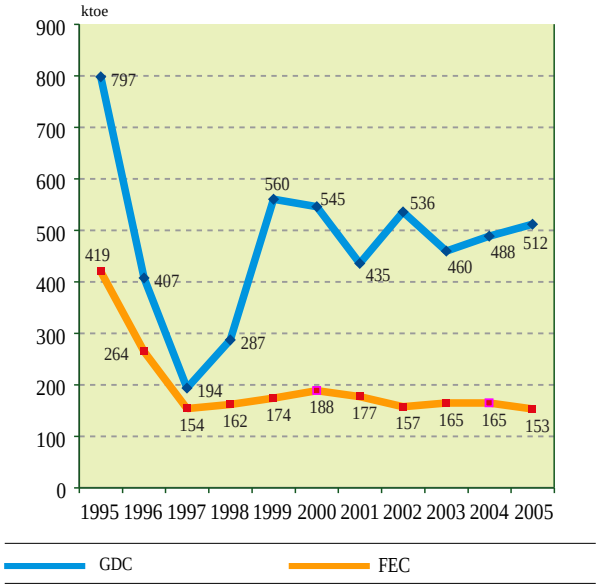
Consumo interior bruto y consumo final de combustibles sólidos.

During the year, 68% of demand for solid fuel went on power generation; the remainder corresponds to coke and coal used in the cement and steel/foundry industries. In 2005 gross domestic consumption of solid fuel rose 4.9% due to higher electricity production, whereas final consumption remained stable fell by 7%.

The share of coal and coal derivatives (coke) in total Basque energy demand has remained steady over recent years at around 7%.

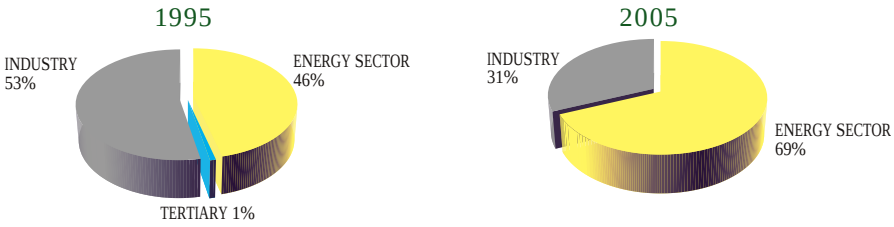
El 68% de la demanda de combustibles sólidos en 2005 se destinó a la generación eléctrica; el resto corresponde a coque y carbón empleado en los sectores del cemento y siderurgia-fundición. En el año 2005 aumentó un 4,9% el consumo interior bruto de sólidos debido a una mayor producción eléctrica, mientras que el consumo final se redujo un 7%.

El carbón y sus derivados (coque) mantienen en los últimos años una participación de alrededor del 7% en la demanda energética en Euskadi.



4.2.2 Demand for solid fuels by sector.

Demanda de combustibles sólidos por sectores.



ktoe	1995	2005
ENERGY SECTOR	378.2	358.8
INDUSTRY	436.9	164.8
TERTIARY	7.1	0.0

4.2.3 Demand for solid fuels by territory.

Demanda de combustibles sólidos por territorios.

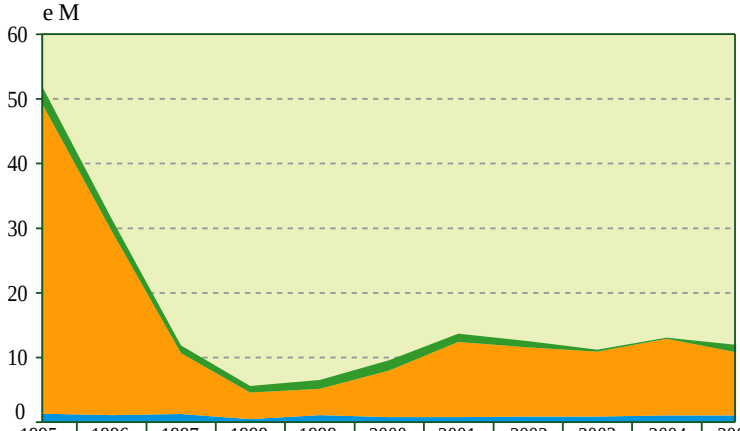
2005	Demand Demanda ktoe	Share of total demand Proporción sobre total %
BASQUE COUNTRY	511.6	6.6
ARABA / ÁLAVA	4.9	0.5
BIZKAIA	116.5	2.7
GIPUZKOA	390.1	15.9

4.2.4 Energy bill for solid fuel by territory.

Factura de combustibles sólidos por territorios.

In 2005, the bill for solid fuel for final consumption in the Basque Country came to €11.9 million.

La factura de combustibles sólidos para el consumo final en Euskadi alcanzó los 11,9 millones de euros en 2005.



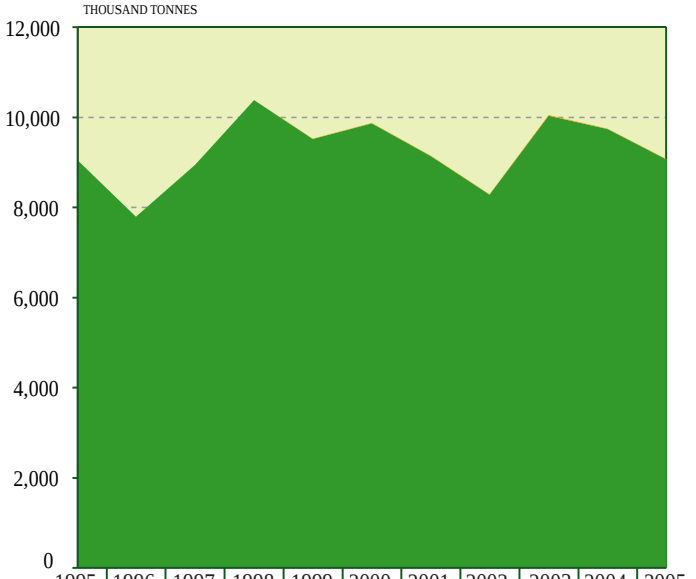
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
GIPUZKOA	2.7	1.9	1.2	1.0	1.4	1.6	1.3	1.0	0.3	0.2	1.2
BIZKAIA	48.0	28.5	9.4	4.1	4.0	7.2	11.6	10.7	10.0	11.9	9.8
ARABA / ÁLAVA	1.3	1.1	1.3	0.5	1.1	0.8	0.8	0.9	0.8	1.0	1.0

4.3.1 Supply of crude oil.

Abastecimiento de crudo.

Total imports of crude oil and raw materials for refining in 2005 came to 9.1 million tonnes, 7% down on the previous year. 75% of refining capacity was utilised.

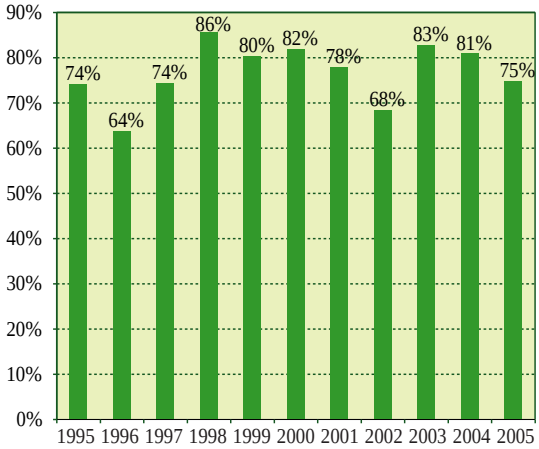
Las importaciones totales de crudo y materias primas de refino en el año 2005 fueron de 9,1 millones de toneladas, un 7% inferiores a las del año precedente. La capacidad de refino utilizada fue del 75%.



	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PRIMARY ENERGY OUTPUT	1	5	1	4	7	5	7	10	9	9	8
IMPORTS	9,055	7,787	8,942	10,376	9,512	9,861	9,135	8,280	10,034	9,734	9,057

4.3.2 Utilised crude oil refining capacity.

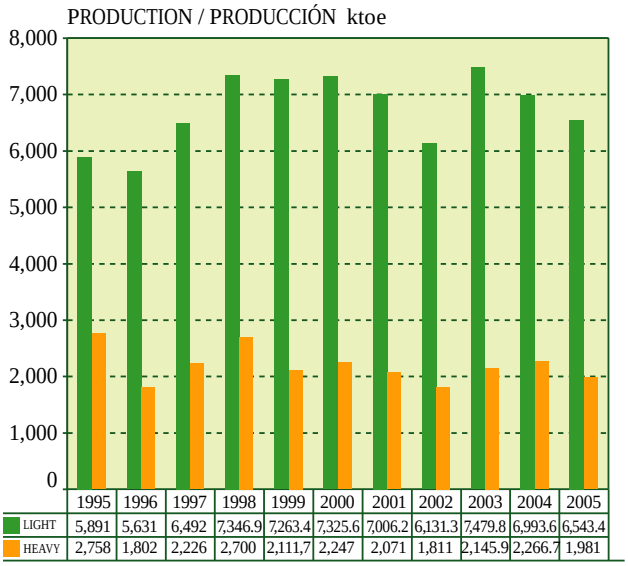
Capacidad de procesamiento de crudo utilizada.



4.3.3 Production of petroleum products by product.
Producción de derivados del petróleo por productos.

Production of light petroleum products has dropped from 68% of the total in 1995 to 77% in 2005.

La producción de derivados ligeros del petróleo ha pasado de un 68% del total en el año 1995 a un 77% en 2005.

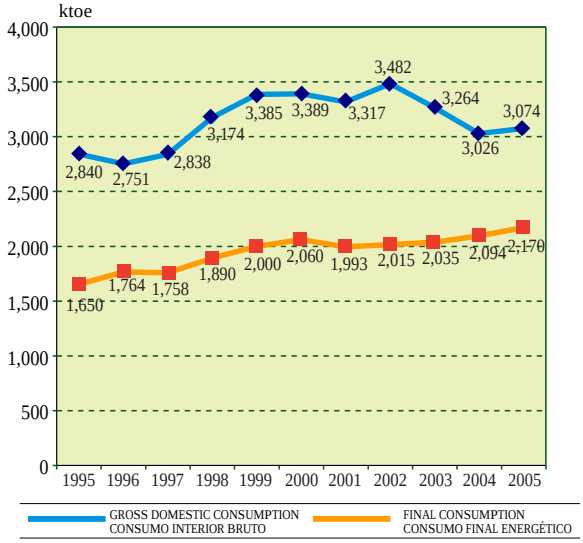


	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
LIGHT	5,891	5,631	6,492	7,346.9	7,263.4	7,325.6	7,006.2	6,131.3	7,479.8	6,993.6	6,543.4
HEAVY	2,758	1,802	2,226	2,700	2,111,7	2,247	2,071	1,811	2,145.9	2,266.7	1,981

4.3.4 Gross domestic consumption and final consumption of petroleum products.
Consumo interior bruto y consumo final de derivados del petróleo.

Gross domestic consumption came to 3,074 ktoe, an increase of 1.6% over the year despite a fall in activity in the refining industry. Final consumption of petroleum products in 2005 stood at 2,170 ktoe, up 3.6% as a result of greater use in the transport.

El consumo interior bruto fue de 3.074 ktep, con un aumento del 1,6% en el año a pesar de la menor actividad en el sector refino. El consumo final de derivados del petróleo en 2005 fue de 2.170 ktep, con un aumento del 3,6% debido a un mayor uso en el transporte.

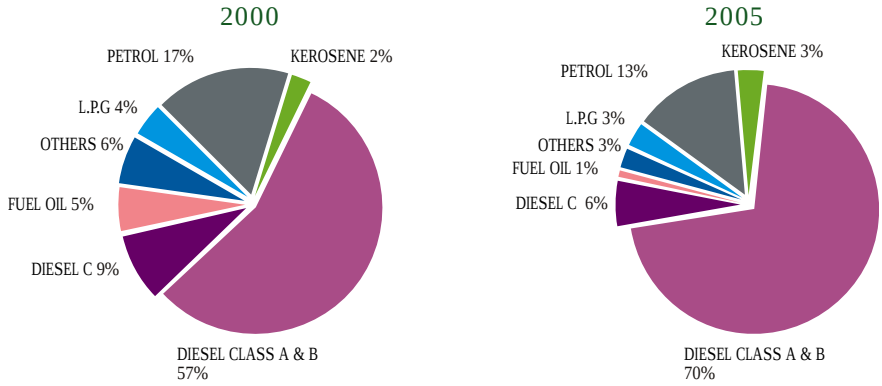


4.3.5 Final consumption of petroleum products by product.

Consumo final de derivados del petróleo por productos.

The year saw a continuation of the gradual fall in the consumption in Class-C diesel and fuel oils, which are being replaced in industry and the residential sector by natural gas. In road transport, on the other hand, there was an increase in the use of Class-A diesel over petrol.

Disminuye paulatinamente el consumo de gasóleo C y fuelóleos, sustituidos en los sectores industrial y residencial por el gas natural. Por otro lado, en el transporte por carretera aumenta el uso del gasóleo a costa del de gasolina.

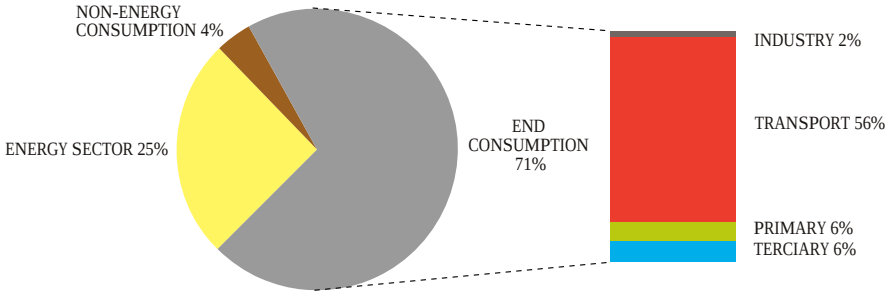


4.3.6 Demand for petroleum products by sector.

Demanda de derivados del petróleo por sectores.

Of total demand for petroleum and petroleum products in the Basque Country, the transport industry accounted for 58% and the energy industry 25%. Other sectors accounted for only 17%.

De la demanda total de petróleo y derivados en Euskadi, el sector del transporte absorbe el 58% y el sector energético el 25%, mientras que el resto de los sectores suponen sólo un 17%.



ktoe	2004	2005
ENERGY SECTOR	803	775.9
INDUSTRY	51.5	47.2
TRANSPORT	1691.3	1,777.5
PRIMARY	169.1	168.6
TERTIARY	182.7	176.3

4.3.7 Demand for petroleum products by territory.

Demanda de derivados del petróleo por territorios.

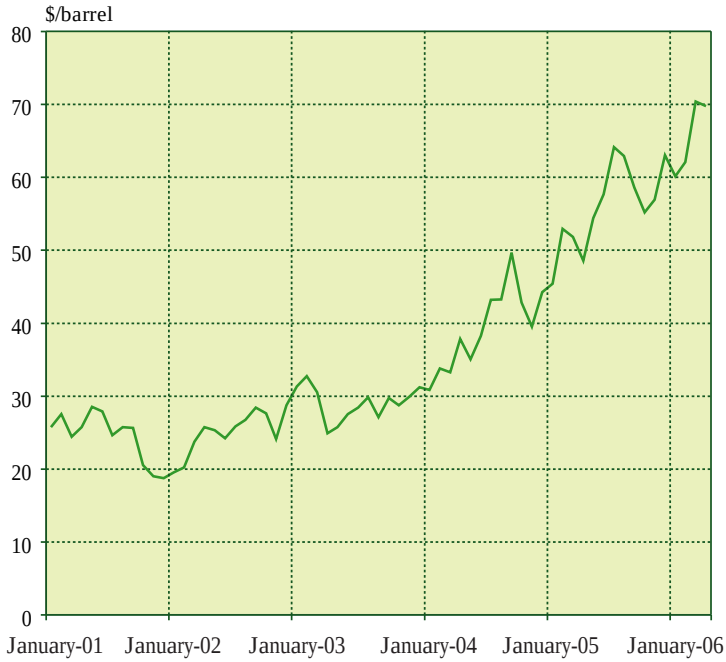
2005	Demand Demanda ktoe	Share of total demand Proporción sobre total %
BASQUE COUNTRY	3,073.8	39.5
ARABA / ÁLAVA	441.7	41.1
BIZKAIA	1,790.8	42.0
GIPUZKOA	841.3	34.4

4.3.8 Trends in the price of crude oil.

Evolución del precio del crudo.

Crude oil began to rise in price in 2003 and the trend continued into 2006. In 2005, the average price of Brent crude was $54.40, 89% higher than two years before.

El precio del crudo inició en el año 2003 una tendencia al alza que ha proseguido hasta el 2006. El precio medio del Brent en 2005 fue de 54,4$, un 89% superior al de dos años antes.

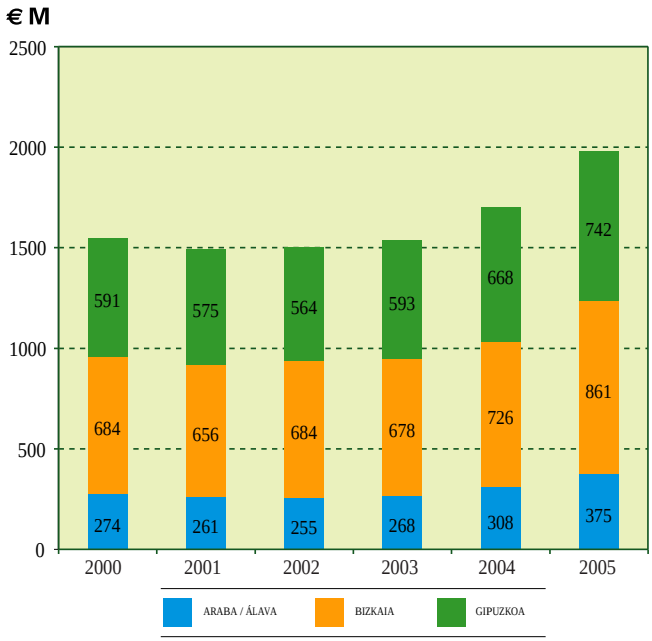


4.3.9 Bill for petroleum products by territory.

Factura de derivados del petróleo por territorios.

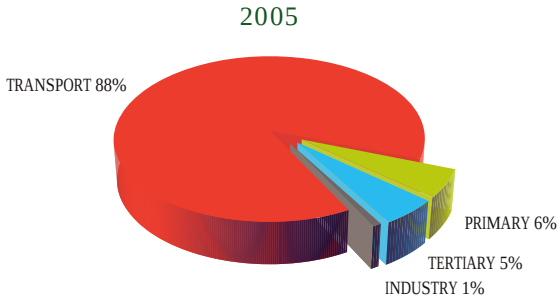
The bill for petroleum products for final consumption in 2005 came to two billion euro (€1,977,000,000), an increase of 16% on the previous year.

La factura de derivados del petróleo para el consumo final en el 2005 alcanza 1.977 millones de euros, con un aumento del 16% respecto al año anterior.



4.3.10 Bill for petroleum products by sector.

Factura de derivados del petróleo por sectores.



2005	M€
INDUSTRY	16.1
TERTIARY	101.8
PRIMARY	113.0
TRANSPORT	1746.0

4.4.1 Primary production and consumption of natural gas.

Producción primaria y consumo de gas natural.

During the year, 42.4 million MWh of natural gas was consumed in the Basque Country, representing an increase of 34.6% during the year. This large-scale increase was due to the growth of combined-cycle power generation. Natural gas accounts for 42.8% of Basque energy demand.

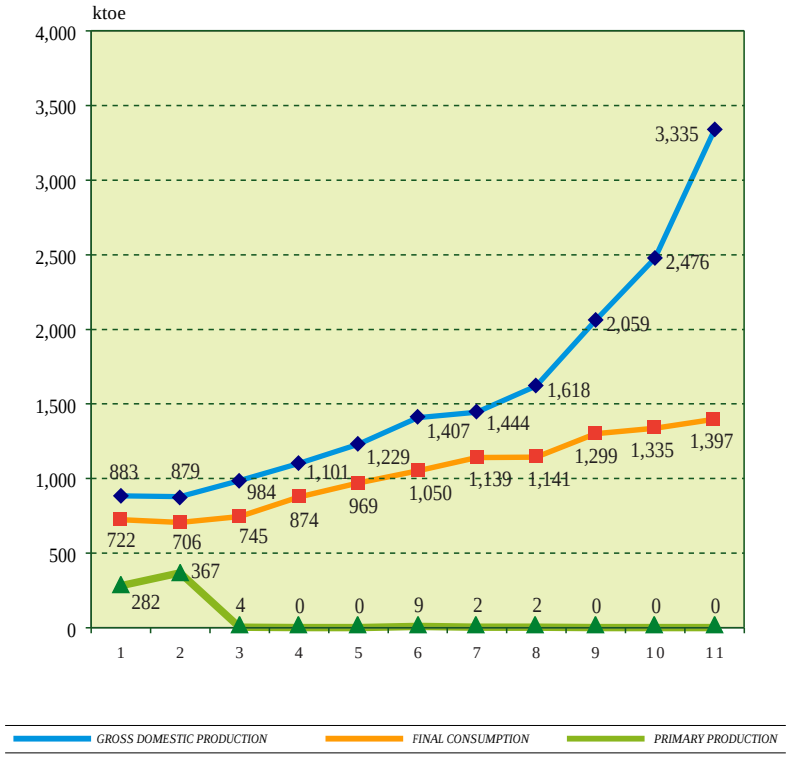
At the same time, final consumption of the fuel increased 4.7%.

Since 1997 primary production of this energy type in the Basque Country has been minimal and all natural gas consumed in 2005 came from imports.

En 2005 se consumió en Euskadi 42,4 millones de MWh de gas natural, lo que supone un incremento de un 34,6% en el año. Este gran aumento ha sido debido al crecimiento de la generación eléctrica en ciclo combinado. El gas natural representa un 42,8% de la demanda energética vasca.

Por otro lado, el consumo final de este combustible aumentó un 4,7%.

La totalidad del gas natural consumido procede de las importaciones, ya que desde 1997 la producción primaria de este tipo de energía en Euskadi es mínima.

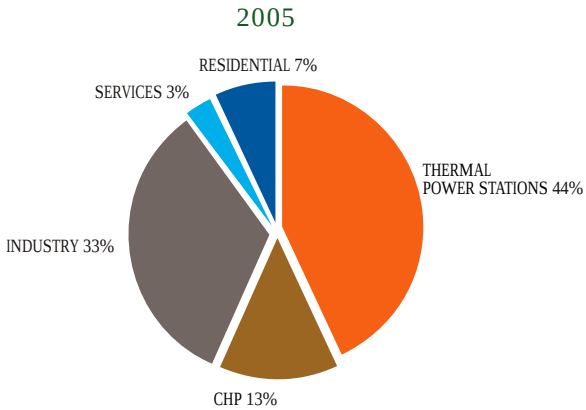


4.4.2 Demand for natural gas by sector.

Demanda de gas natural por sectores.

The industry with the highest consumption of natural gas is power generation (44% of total demand) followed by industry (33%), cogeneration. (13%), the residential sector (7%) and services (3%).

El sector de mayor consumo de gas natural es la generación eléctrica (44% de la demanda total) seguido de la industria (33%), la cogeneración (13%), el sector residencial (7%) y el de servicios (3%).



4.4.3 Demand for natural gas by territory.

Demanda de gas natural por territorios.

In Bizkaia, natural gas accounts for more than half of total energy demand. It represents 39.1% in Alava and 27.7% in Gipuzkoa.

El gas natural supone en Bizkaia más de la mitad de la demanda total de energía. En Álava representa el 39,1% y en Guipuzkoa el 27,7%.

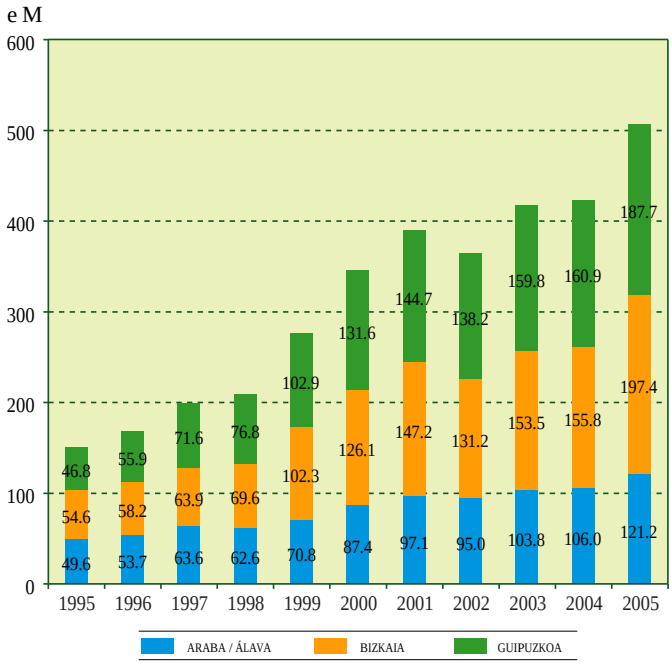
2005	Demand Demanda ktoe	Share of total demand Proporción sobre total %
BASQUE COUNTRY	3,334.6	42.8
ARABA / ÁLAVA	420.3	39.1
BIZKAIA	2,235.5	52.4
GIPUZKOA	678.8	27.7

4.4.4 Natural gas bill by territory.

Factura de gas natural por territorios.

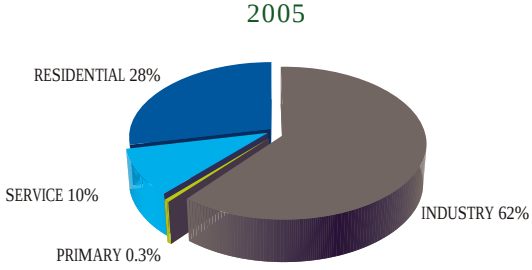
In 2005, the cost of natural gas for final consumption in the Basque Country stood at 506 million euros, 20% higher than the year before, due largely to the increase in gas prices.

El coste del gas natural para el consumo final en Euskadi en 2005 fue de 506 millones de euros, con un crecimiento del 20% en el año debido en gran parte al aumento de los precios del gas.



4.4.5 Natural gas bill by sector.

Factura de gas natural por sectores.



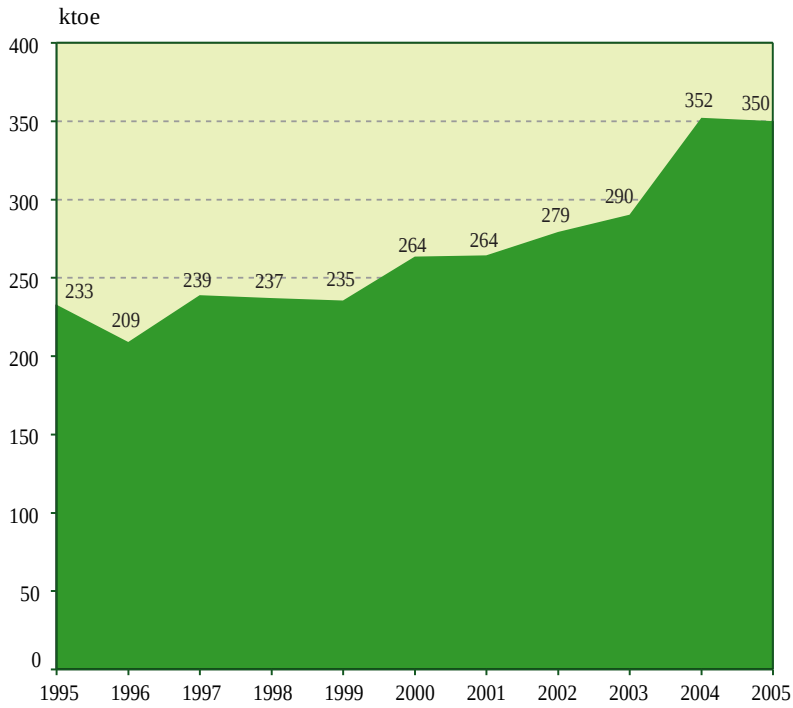
2005	M€
INDUSTRY	310.0
PRIMARY	1.6
SERVICE	51.5
RESIDENTIAL	143.1

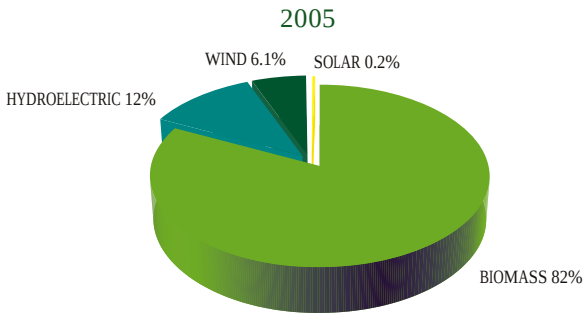
4.5.1 Primary production of renewable energy.

Producción primaria de energías renovables.

Primary production of renewables in the Basque Country in 2005 came to 350 ktoe, of which biomass accounted for 82%, hydroelectric 12% and wind power 6.1%. Production from renewable sources fell slightly on the previous year to account for 4.5% of total Basque energy demand.

La producción primaria renovable en Euskadi en el año 2005 fue de 350 ktep, cantidad de la que la biomasa constituye un 82%, la hidroeléctrica un 12% y la eólica un 6,1%. La producción renovable en 2005 se redujo ligeramente respecto al año anterior y alcanzó el 4,5% de la demanda energética total vasca.

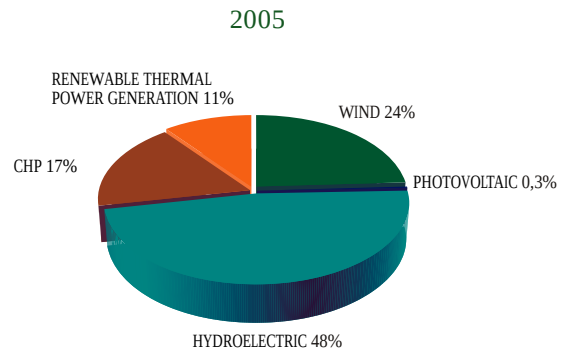




4.5.2 Production of electricity from renewable energy sources.
Producción eléctrica renovable.

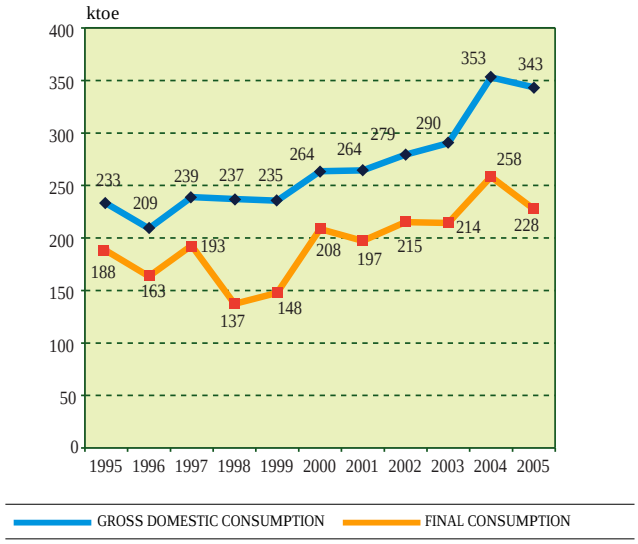
A total of 1,002 GWh of electricity was generated from renewables, 5.2% of electricity demand. 48% of this amount came from hydroelectric generation, 24% from wind power, 17% from CHP, 11% from power generation using municipal waste and 0.3% from solar photovoltaic power.

La generación eléctrica renovable es de 1.002 GWh, y supone un 5,2% de la demanda eléctrica. El 48% de esta cantidad corresponde a la generación hidroeléctrica, el 24% a la eólica, el 17% a la cogeneración, el 11% a la generación a partir de residuos urbanos y el 0,3% a la solar fotovoltaica.



2005	GWh
WIND	243
PHOTOVOLTAIC	3
HYDROELECTRIC	477
CHP	174
RENEWABLE THERMAL POWER GENERATION	106

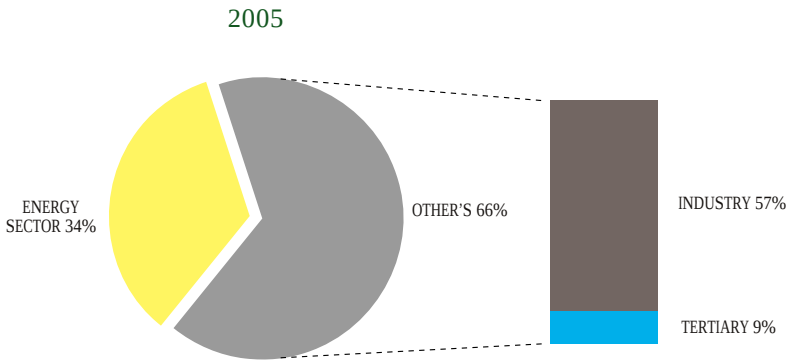
4.5.3 Gross domestic consumption and final consumption of renewable energy.
Consumo interior bruto y consumo final de energías renovables.



4.5.4 Demand for renewable energy by sector.
Demanda de energías renovables por sectores.

The greatest direct demand for renewable energy came from industry, together with industrial cogeneration, mainly in the paper industry.

La mayor demanda directa de energías renovables corresponde a la industria junto con la cogeneración industrial, principalmente en el sector papelero.



4.5.5 Demand for renewable energy by territory.
Demanda de energías renovables por territorios.

The territory where the greatest share of final consumption was met by renewable energy was Bizkaia (5.0%), This reflects the importance of the province's paper and timber industries. In Alava and Gipuzkoa the share was 4.1% and 3.5% respectively.

Es en Bizkaia donde el consumo final de energías renovables es mayor (5,0%) por la influencia de su industria papelera y de la madera. En Álava y Gipuzkoa la participación es del 4,1% y 3,5% respectivamente.

2005	Demand Demanda ktoe	Share of total Proporción sobre total %
BASQUE COUNTRY	343.5	4.4
ARABA/ ÁLAVA	44.5	4.1
BIZKAIA	213.0	5.0
GIPUZKOA	85.9	3.5

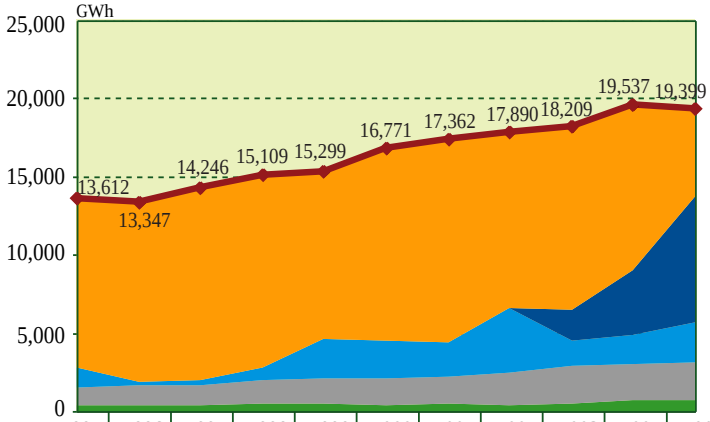
4.6.1 Electricity supply.
Abastecimiento de energía eléctrica.

Electricity demand in the Basque Country in 2005 came to 19.399 GWh, a marginal reduction (0.7%) on the previous year. Electricity represents 6.2% of gross domestic consumption and 27% of final energy consumption.

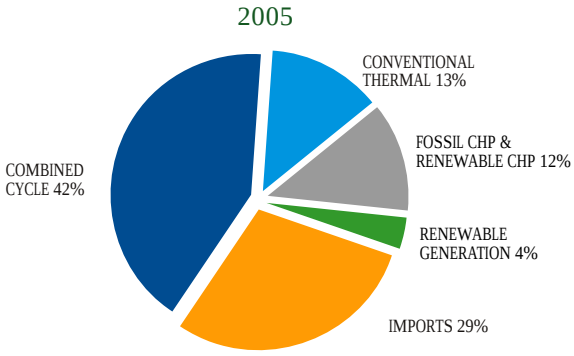
42% of electricity demand was met by combined-cycle power stations, 11% by fossil-fuel cogeneration, 0.9% by cogeneration from renewable sources, 4.3% by renewable power generation, 13% by conventional thermal power stations and the remaining 29% by imports.

La demanda de energía eléctrica en Euskadi en el año 2005 fue de 19.399 GWh, dándose una ligera reducción del 0,7% respecto al año anterior. La energía eléctrica representa el 6,2% del consumo interior bruto y el 27% del consumo final de energía.

La demanda eléctrica se cubrió en un 42% mediante centrales de ciclo combinado, un 11% por la cogeneración fósil, un 0,9% de la cogeneración renovable, un 4,3% de la generación renovable, 13% a través de centrales térmicas convencionales y el 29% restante a través de las importaciones.

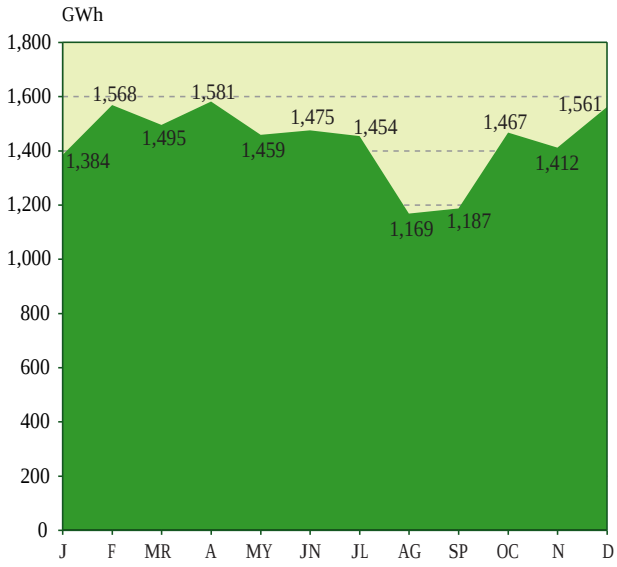


	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
TOTAL	13,612	13,347	14,246	15,109	15,299	16,771	17,362	17,890	18,209	19,537	19,399
FOSSIL CHP & RENEWABLE CHP	1,157	1,223	1,267	1,442	1,647	1,737	1,746	2,015	2,337	2,393	2,440
CONVENTIONAL THERMAL	1,275	321	336	860	2,463	2,393	2,114	4,179	1,693	1,844	2,513
COMBINED CYCLE	0	0	0	0	0	0	0	0	1.921	4.134	8.077
IMPORTS	10,856	11,447	12,302	12,322	10,726	12,260	13,042	11,294	11,756	10,510	5,647
RENEWABLE GENERATION	324	355	340	484	463	382	462	402	502	656	722



4.6.2 Monthly trends in power distribution.

Evolución mensual de la distribución de energía eléctrica.



4.6.3 Final electricity consumption by sector.

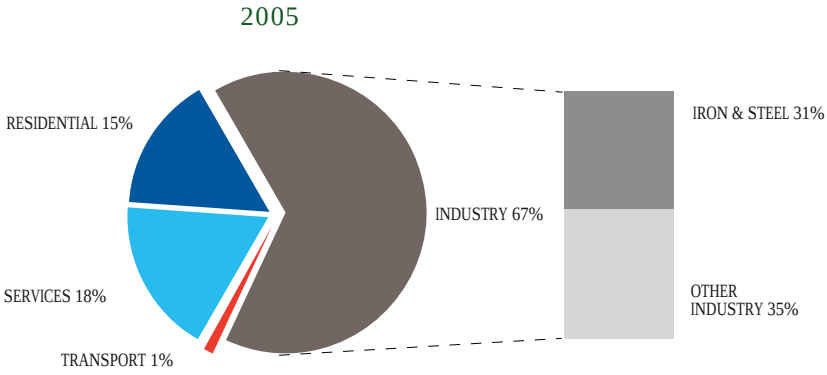
Consumo final de energía eléctrica por sectores.

Industry accounts for 66% of final electricity consumption, the services sector 18%, the residential sector 15% and transport 1%.

Within the industrial sector, consumption in the steel/foundry industry fell by 9.8% and this was the chief reason for the moderation in total electricity consumption during 2005.

La industria representa el 66% del consumo final de energía eléctrica, el sector servicios el 18%, el residencial el 15% y el del transporte el 1%.

Dentro de la parte industrial se redujo un 9,8% el consumo en el sector de la siderurgia y fundición. Este ha sido el principal motivo de la moderación del consumo eléctrico total en 2005.



4.6.4 Final electricity consumption by territory.

Consumo final de energía eléctrica por territorios.

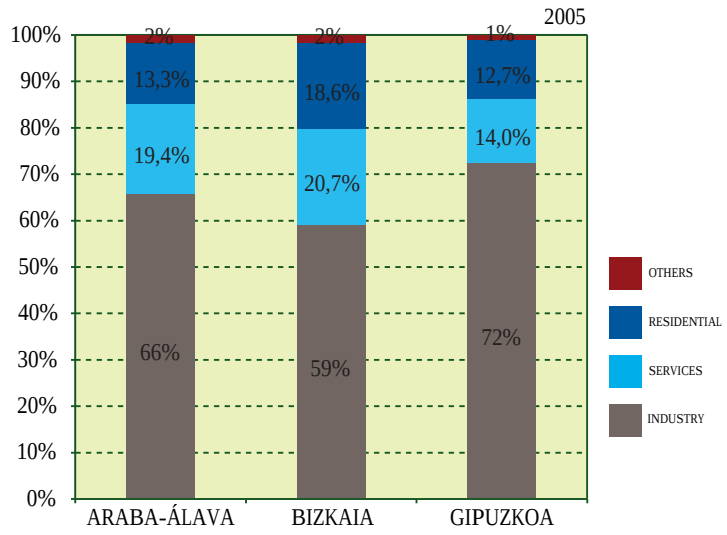
Electricity consumption accounts for 30% of energy consumption in Gipuzkoa, 27% in Bizkaia and 23% in Alava.

El consumo eléctrico representa el 30% del consumo de energía en Gipuzkoa, el 27% en Bizkaia y el 23% en Álava.

2005	Consumption Consumo GWh	Share of total Proporción sobre total %
BASQUE COUNTRY	17,997	27.4
ARABA / ÁLAVA	2,696	22.9
BIZKAIA	8,027	27.1
GIPUZKOA	7,274	29.9

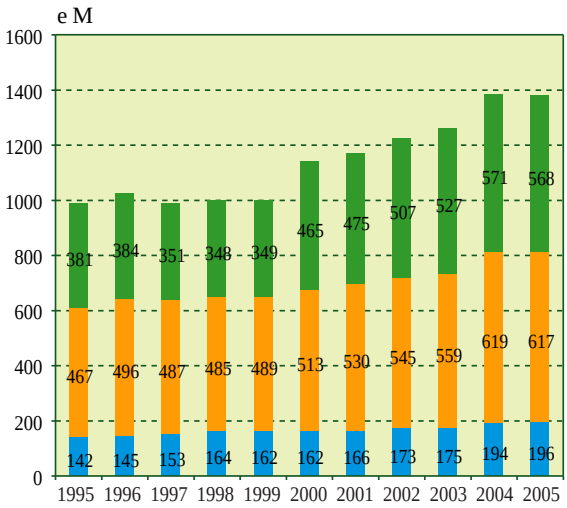
4.6.5 Structure of electricity consumption by territory and sector.

Estructura del consumo de energía eléctrica por territorios y sectores.

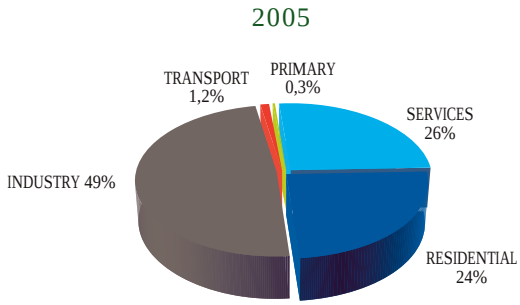


4.6.6 Electricity bill by territory.
Factura eléctrica por territorios.

The cost of electricity for end consumers in the Basque Country in 2005 was €1,381 million.
El coste de la energía eléctrica para el consumidor final en Euskadi fue de 1.381 millones de euros en 2005.



4.6.7 Electricity bill by sector.
Factura eléctrica por sectores.



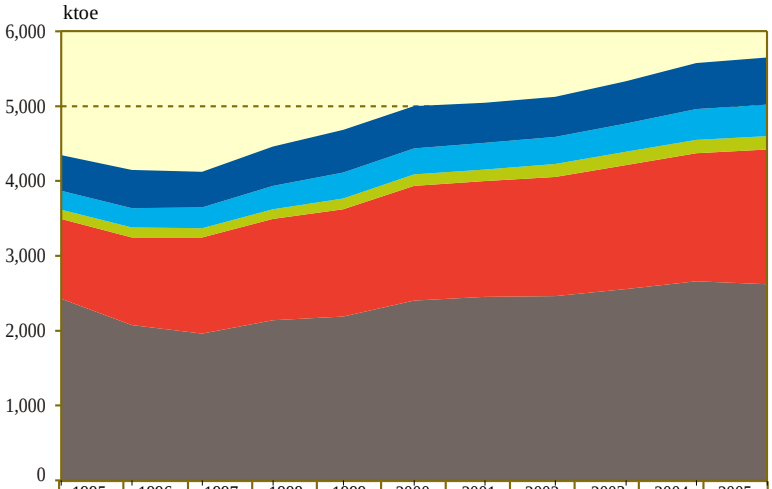
2005	M€
INDUSTRY	671.2
TRANSPORT	16.3
PRIMARY	3.6
SERVICES	355.7
RESIDENTIAL	334.2

5

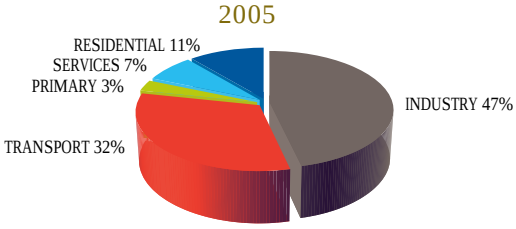
5.1.1 Final consumption by sector.
Consumo final por sectores.

Industry's share in final energy consumption in the Basque Country is very much higher than in other countries in the area: although it has lost ground in relative terms in recent years, it is still the sector with the largest share (47%). Transport accounts for 32% of the total. The residential sector accounts for 11%, services 7% and the primary sector 3%.

La proporción que representa la industria en el consumo final de energía en Euskadi está muy por encima de la de los países de nuestro entorno, ya que, aunque en los últimos años ha perdido peso relativo, sigue siendo el sector con mayor porcentaje (47%). El transporte representa el 32% del total. El sector residencial, por su parte, alcanza el 11%, el de servicios el 7% y el primario el 3%.



ktoe	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
RESIDENTIAL	475	511	475	526	569	568	537	535	567	615	628
SERVICES	253	261	277	309	349	348	356	363	377	411	423
PRIMARY	128	134	125	129	145	153	153	173	175	177	177
TRANSPORT	1,066	1,167	1,286	1,357	1,432	1,533	1,547	1,590	1,657	1,711	1,800
INDUSTRY	2,423	2,074	1,958	2,135	2,185	2,399	2,450	2,459	2,555	2,659	2,619

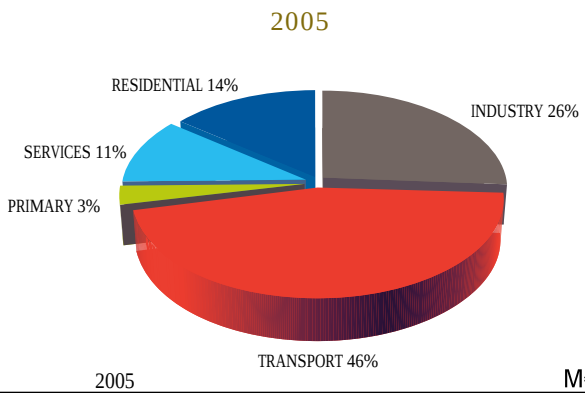


5.1.2 Structure of the energy bill by sector.

Estructura de la factura energética por sectores.

Of the nearly four billion euro (€3,900,000,000) that energy costs the end consumer, 46% corresponds to consumption in transport, 26% to industry, 14% to the residential sector, 11% to services and 3% to the primary sector.

De los casi 3.900 millones de euros que le cuesta la energía al consumidor final, el 46% corresponde al consumo en el transporte, el 26% al de la industria, el 14% al sector residencial, el 11% al de servicios y el 3% al primario.



2005	M€
INDUSTRY	1.009
HOUSEHOLD	556
SERVICE	430
PRIMARY	118
TRANSPORT	1.768

5.2.1 Consumption in industry by energy type.

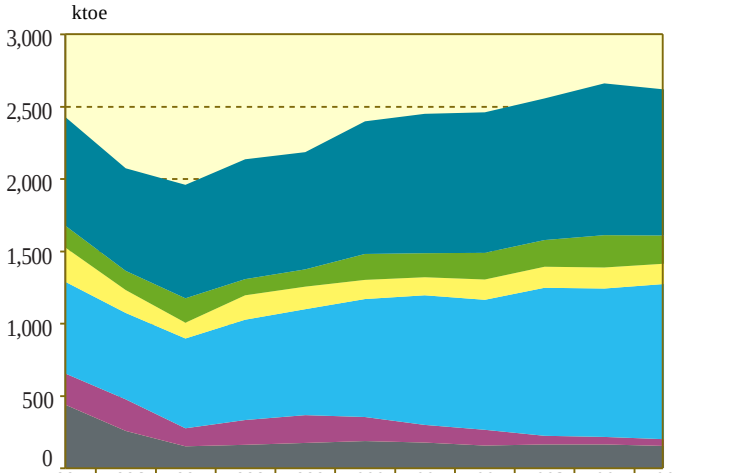
Consumo en la industria por energías.

Final energy consumption in the Basque industrial sector came to 2,619 ktoe during the year, 1.5% down on 2004. Natural gas and electricity respectively accounted for 41% and 39% of the industrial total. Renewable energy sources account for 8%, while coal makes up 6% and petroleum products 2%.

Industry's participation in final consumption fell from 61% in 1990 to 47% in 1990-2005.

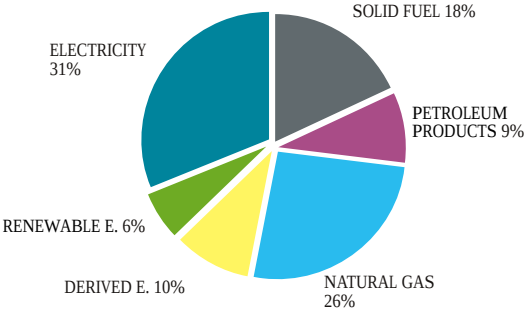
El consumo final energético del sector industrial vasco alcanzó en 2005 un valor de 2.619 ktep, con una reducción del 1,5% respecto al año anterior. El gas natural y la energía eléctrica suponen respectivamente el 41% y el 39% del total industrial. La aportación de las energías renovables es del 8%, mientras que el carbón representa el 6% y los derivados del petróleo el 2%.

La participación de la industria en el consumo final ha disminuido desde el 61% hasta el 47% del total en el periodo 1990-2005.

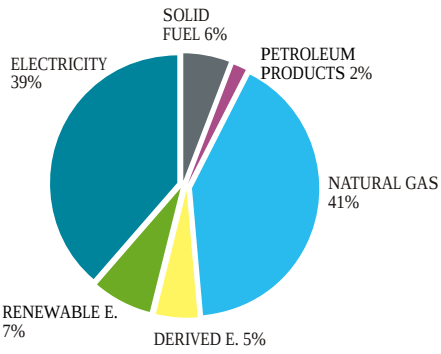


ktoe	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ELECTRICITY	750	710	785	830	812	919	963	970	979	1,049	1,012
RENEWABLE E.	149	132	167	110	118	179	167	185	184	224	193
DERIVED E.	237	158	110	171	157	131	124	141	144	144	141
NATURAL GAS	633	597	622	692	731	816	897	898	1,023	1,026	1,073
PETROLEUM PRODUCTS	216	219	124	173	193	166	121	108	59	51	47
SOLID FUEL	437	258	150	160	173	187	176	157	165	165	153

1995



2005



5.2.2 Consumption in industry and share by territory.

Consumo en la industria y participación por territorios.

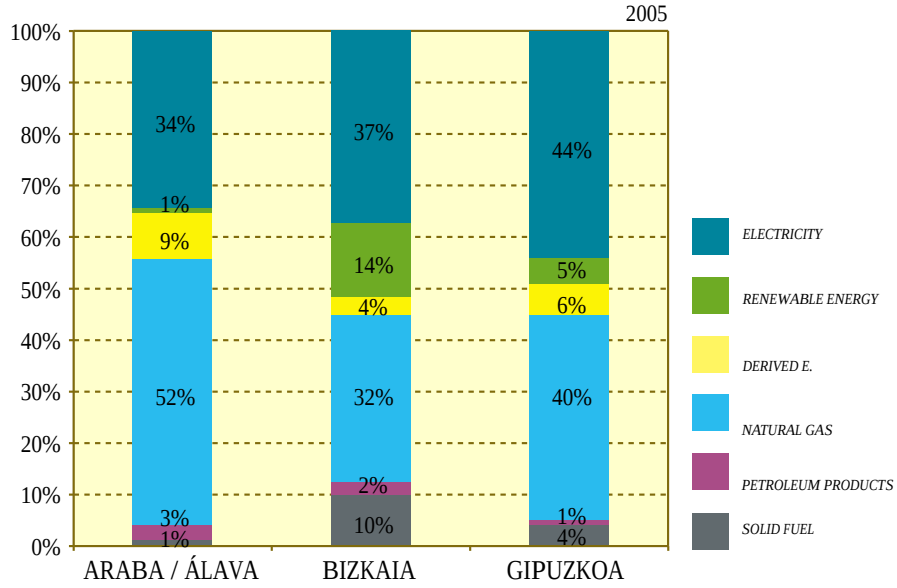
Energy consumption in industry represents between 43% and 49% of final consumption in the three historical territories, well above the average for the European Union, where the percentage is 28% of final consumption.

El consumo de energía en la industria representa entre el 43% y el 49% del consumo final en los tres Territorios Históricos, muy por encima de la media de la Unión Europea, en la que el porcentaje es del 28% del consumo final.

2005	Consumption Consumo ktoe	Share of total Proporción sobre total %
BASQUE COUNTRY	2,619	46.4
ARABA / ÁLAVA	440	43.5
BIZKAIA	1,150	45.2
GIPUZKOA	1,029	49.1

5.2.3 Consumption in industry by energy type and territory.

Consumo en la industria por energías y territorios.

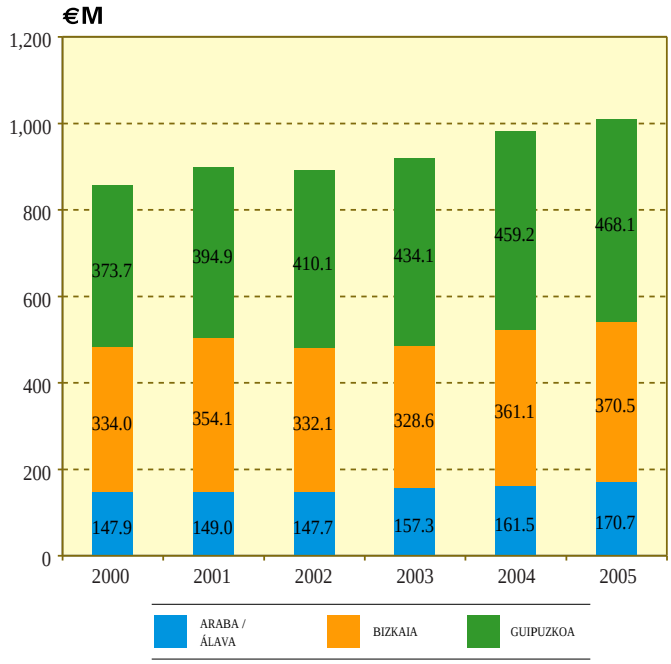


5.2.4 Energy bill in industry by territory.

Factura energética en la industria por territorios.

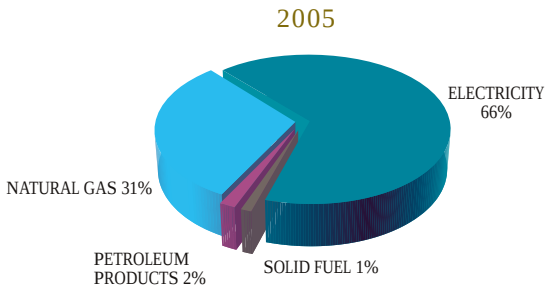
The energy bill for industry came to €1,009 million, a growth of 2.8% during the year. Electricity accounted for 66% of energy spending in industry.

La factura energética para la industria asciende a 1.009 millones de euros, con un crecimiento del 2,8% en el año. La energía eléctrica representa el 66% del gasto energético industrial.



5.2.5 Energy bill in industry by energy type.

Factura energética en la industria por energías.



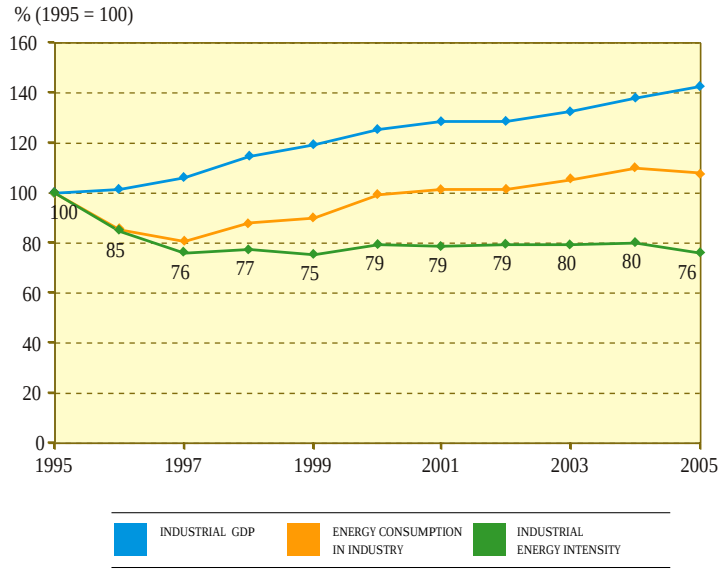
2005	M€
SOLID FUEL	12
PETROLEUM PRODUCTS	16
NATURAL GAS	310
ELECTRICITY	671
TOTAL	1,009.3

5.2.6 Trends in industrial energy intensity.

Evolución de la intensidad energética industrial.

Industrial energy intensity (energy consumption per unit of industrial GDP) stood at 76% of its 1995 value, with energy consumption in industry 8% higher than in that year and a growth in industrial GDP over the period of 42% in constant currency.

La intensidad energética industrial (consumo energético por unidad de PIB industrial) supone un 76% del valor de 1995, con un consumo energético superior en un 8% al de dicho año y un crecimiento del PIB industrial del 42% en moneda constante.



EVE | Ente Vasco de la Energía

www.eve.es

5.3.1 Energy consumption in transport.
Consumo de energía en el transporte.

Energy consumption in transport has been growing steadily for many years in the Basque Country, and in 2005 it rose to a total of 1,800 ktoe, accounting for 31% of the final consumption.

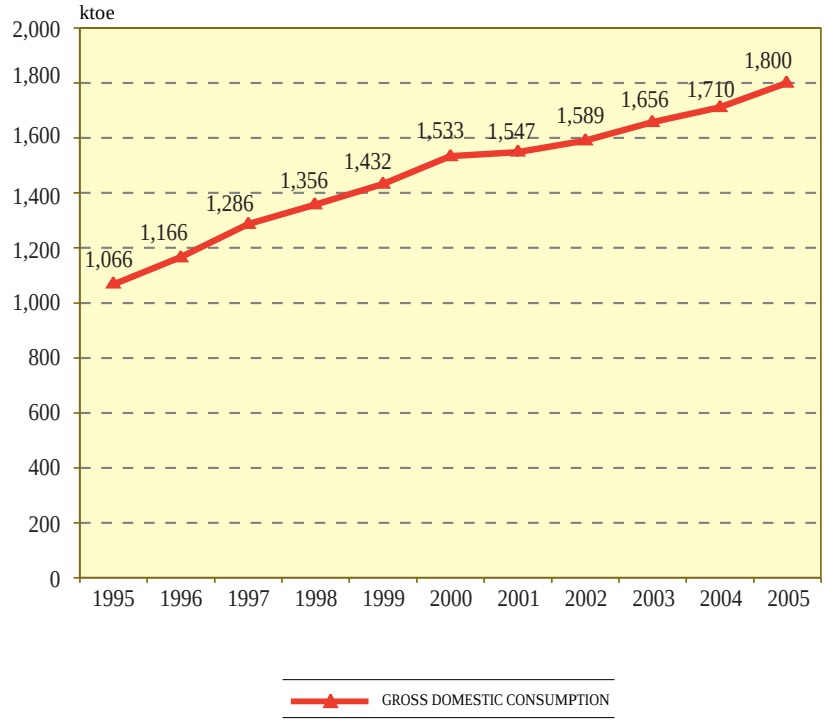
99% of the energy consumed in transport comes from petroleum products. 1% is in the form of electricity and 0.3% renewables (mainly bioalcohol used to manufacture additives for petrol and biodiesel which is now being sold in service stations). Diesel consumption is four times higher than petrol.

94% of consumption in this sector corresponds to road transport, and 4% to aviation. The transport sector also accounts for 82% of final consumption of petroleum products.

El consumo de energía en el transporte viene creciendo de manera estable desde hace años en Euskadi, alcanzando en 2005 un total de 1.800 ktep, lo que representa el 31% del consumo final.

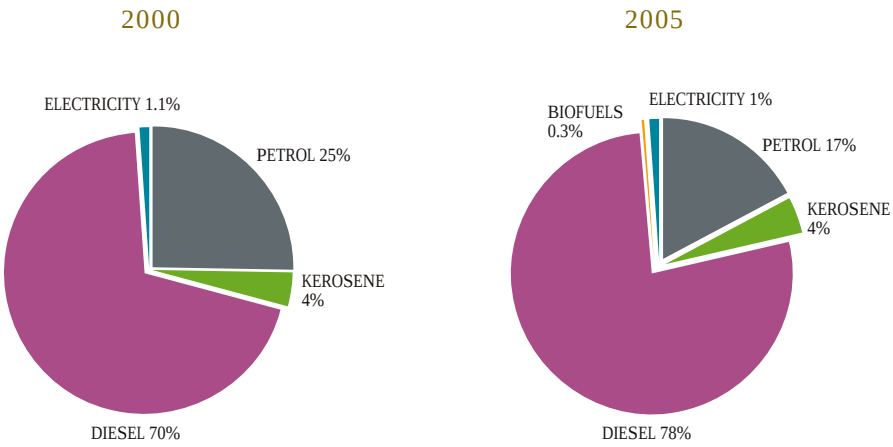
El 99% de la energía consumida en el transporte son derivados del petróleo. Un 1% corresponde a energía eléctrica y un 0,3% a renovables (principalmente, bioalcohol empleado en la fabricación de aditivos para gasolinas y biodiesel que se empieza a vender en estaciones de servicio). El consumo de gasóleo multiplica por más de cuatro al de gasolina.

El 94% del consumo en este sector corresponde a la carretera, y el 4% a la aviación. Por otro lado, el sector del transporte absorbe un 82% del consumo final de derivados del petróleo.



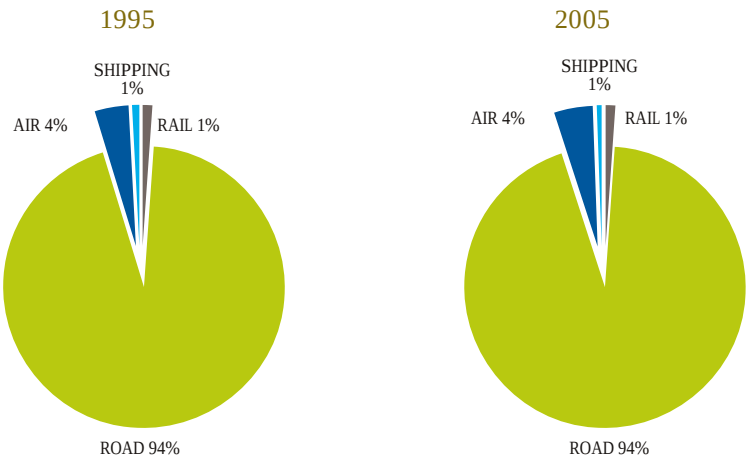
5.3.2 Consumption in transport by energy type.

Consumo en el transporte por energías.



5.3.3 Consumption in transport by subsector.

Consumo en el transporte por subsectores.



ktoe	1995	2005
RAIL	13.3	17.9
ROAD	1,001.3	1,692.2
AIR	42.3	78.3
SHIPPING	9.4	12.0

5.3.4 Consumption in transport by territory.

Consumo en el transporte por territorios.

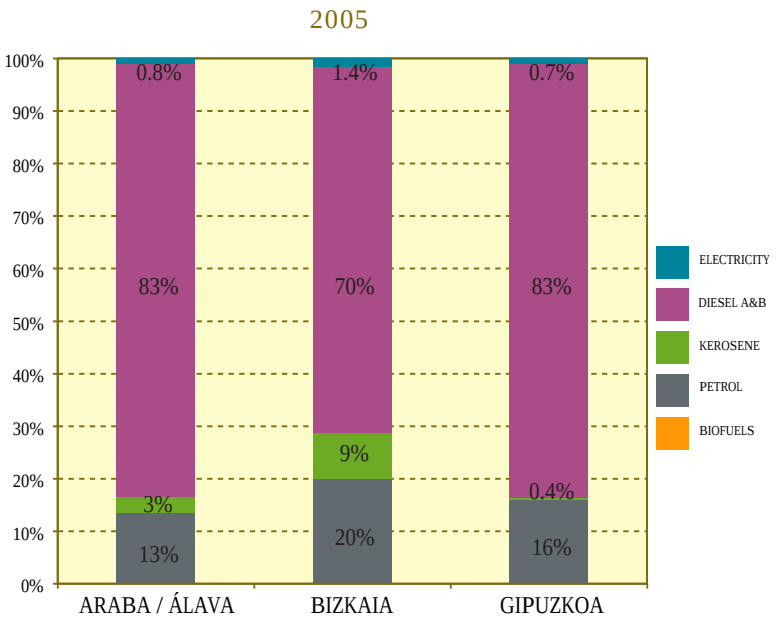
In both Alava and Gipuzkoa transport represents 34% of final energy consumption. In Bizkaia the figure is 30%.

Tanto en Álava como en Gipuzkoa el transporte representa el 34% del consumo final de energía, mientras que en Bizkaia el porcentaje es del 30%.

	Consumption Consumo ktoe	Share of total Proporción sobre total %
BASQUE COUNTRY	1,800.5	31.9
ARABA / ÁLAVA	341.1	33.7
BIZKAIA	749.7	29.5
GIPUZKOA	709.7	33.9

5.3.5 Consumption in transport by energy type and territory.

Consumo en el transporte por energías y territorios.

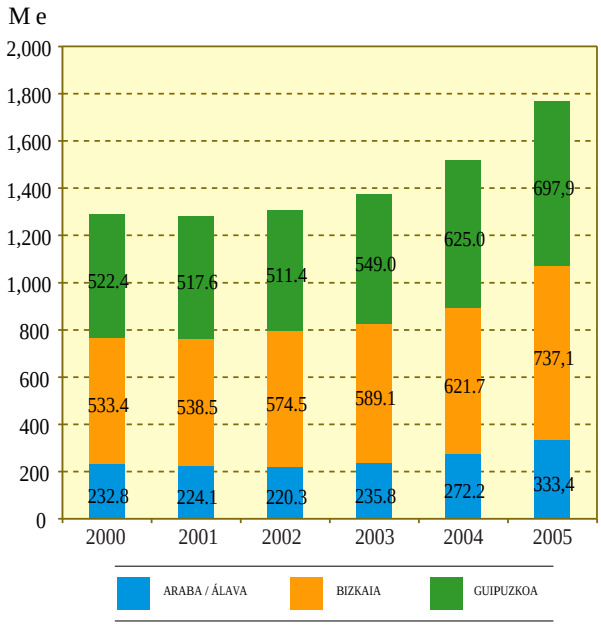


5.3.6 Energy bill in transport by territory.

Factura en el transporte por territorios.

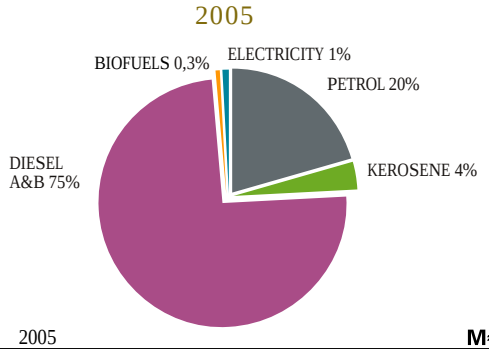
The energy bill for the transport sector in 2005 was 1.8 billion euro (€1,768,000,000), up 16% on the previous year due to rising fuel prices. It now represents 46% of the total energy bill.

La factura energética en el sector del transporte en 2005 fue de 1.768 millones de euros, con un aumento del 16% respecto al año anterior debido a la influencia del precio de los carburantes. Supone ya el 46% de la factura energética total.



5.3.7 Transport bill by energy type.

Factura del transporte por energías.



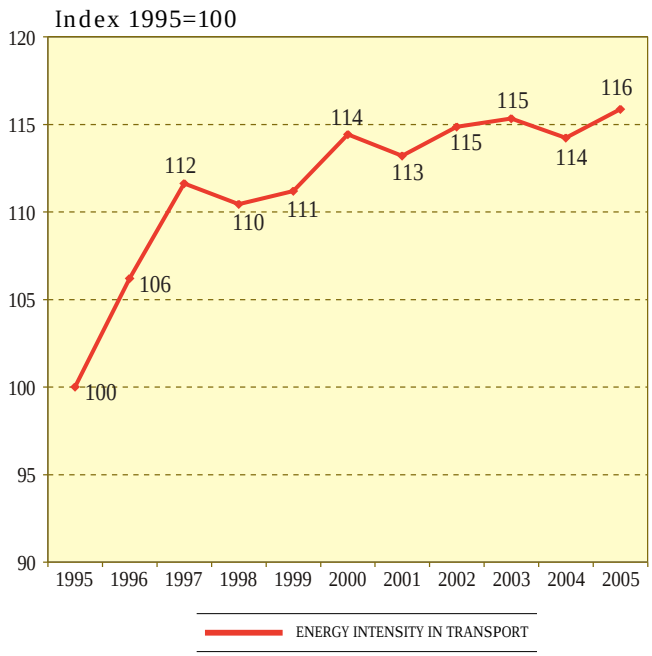
2005	M€
PETROL	361.7
KEROSENE JET FUEL	66.2
DIESEL A&B	1,318.0
ELECTRICITY	16.3
BIOFUELS	6.2
TOTAL	1,768.5

5.3.8 Energy intensity in transport.

Intensidad energética en el transporte.

Energy intensity in transport, measured in terms of energy consumption in toe per unit of total GDP, has grown 16% since 1995 in the Basque Country, although in recent years the trend is towards stabilisation.

La intensidad energética en el transporte, medida en términos de consumo de energía en tep por unidad de PIB total en Euskadi, ha crecido un 16% desde 1995, aunque en los últimos años tiende a estabilizarse.

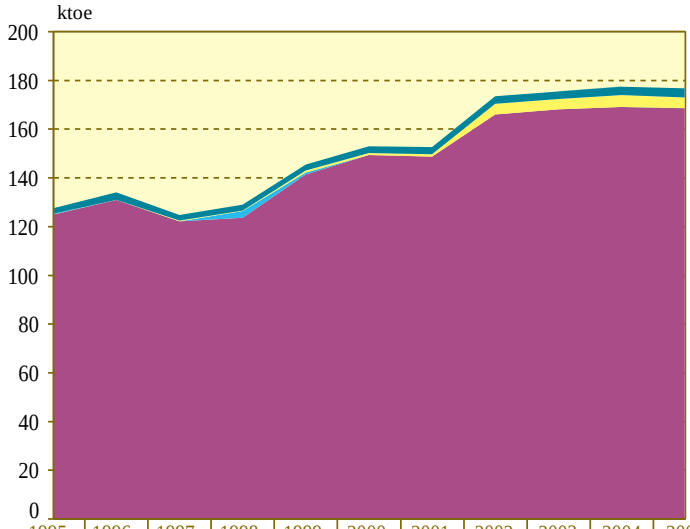


5.4.1 Consumption in the primary sector by energy type.

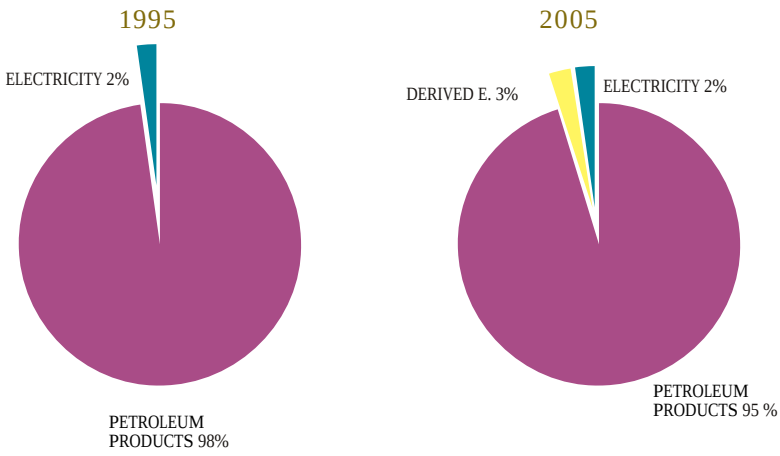
Consumo en el sector primario por energías.

Energy consumption in the primary sector came to 177 ktoe in 2005, 3.1% of final consumption in the Basque Country. Consumption in this sector consists almost entirely of Class B diesel in fishing and farming.

El consumo energético en el sector primario fue de unas 177 ktep en el 2005, lo que representa el 3,1% del consumo final en Euskadi. El consumo en este sector está constituido en su práctica totalidad por gasóleo B tanto en los subsectores de la pesca como en el de la agricultura.

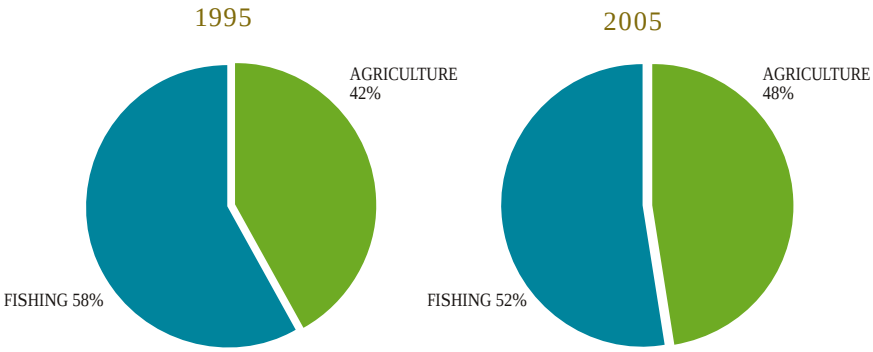


ktoe	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ELECTRICITY	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	4
DERIVADED E.	0	0	0	0	1	1	1	5	4	5	4
NATURAL GAS	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0
PETROLEUM PRODUCTS	125	131	122	124	141	149	149	166	168	169	169



5.4.2 Structure of consumption in the primary sector by subsector.

Estructura del consumo en el sector primario por subsectores.



ktoe	1995	2005
AGRICULTURE	53	84
FISHING	74	93

5.4.3 Consumption in the primary sector by territory.

Consumo en el sector primario por territorios.

The primary sector accounted for 4.2% of final consumption in Bizkaia, 3.5% in Alava and 1.6% in Gipuzkoa.

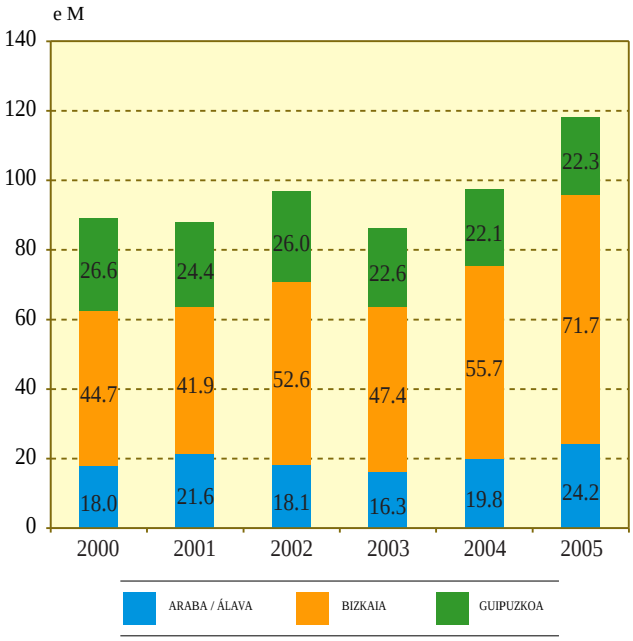
Por territorios, el sector primario en Bizkaia tiene una participación del 4,2% en el consumo final, en Álava del 3,5% y en Gipuzkoa del 1,6%.

2005	Consumption Consumo ktoe	Share of total Proporción sobre total %
BASQUE COUNTRY	176.7	3.1
ARABA / ÁLAVA	35.6	3.5
BIZKAIA	106.7	4.2
GIPUZKOA	34.4	1.6

5.4.4 Energy bill in the primary sector by territory.

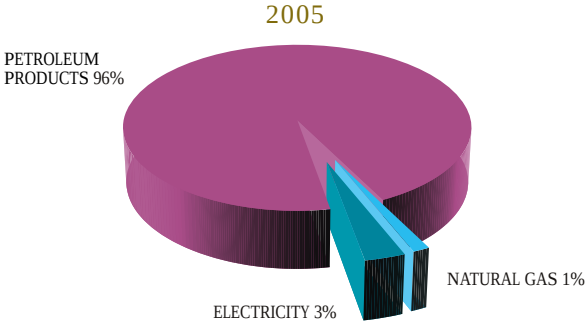
Factura energética del sector primario por territorios.

The total energy bill for the Basque primary sector came to €118 million in 2005.
La factura energética total para el sector primario vasco fue de 118 millones de euros en el año 2005.



5.4.5 Energy bill in the primary sector by energy type.

Factura energética del sector primario por energías.



2005	M€
PETROLEUM PRODUCTS	113
NATURAL GAS	2
ELECTRICITY	4
TOTAL	118.2

5.5.1 Consumption in the services sector by energy type.

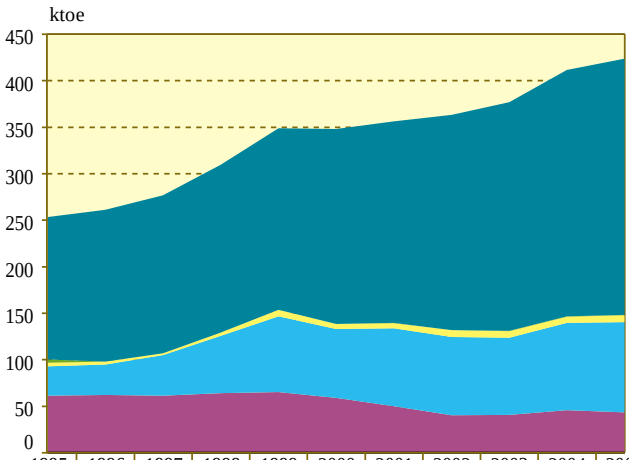
Consumo en el sector servicios por energías.

Consumption in the services sector rose by 2.9% in 2005 to 423 ktoe. This represents 7.5% of final consumption in the Basque Country.

Electricity consumption plays an ever increasing share and now accounts for 65% of the total for the sector, with a progressive replacement of petroleum products by natural gas.

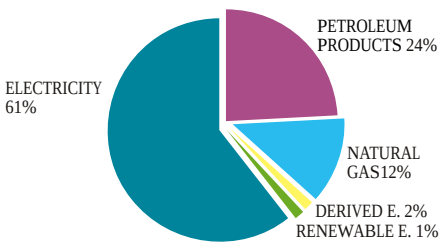
El consumo en el sector servicios creció el 2,9% en el año 2005, alcanzando los 423 ktep. Esto supone el 7,5% del consumo final en Euskadi.

Se observa una componente cada vez mayor de consumo eléctrico, que alcanza el 65% del total en el sector, y una paulatina sustitución de los derivados del petróleo por gas natural.

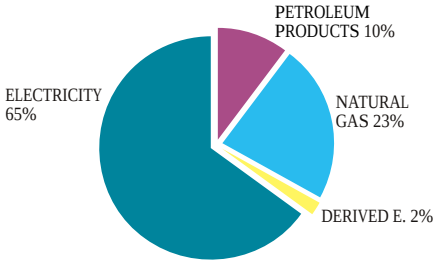


ktoe	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ELECTRICITY	153	163	170	180	195	210	217	231	246	265	275
RENEWABLE E.	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DERIVED E.	4	3	2	3	7	5	6	7	7	7	8
NATURAL GAS	31	33	44	61	81	74	84	84	83	94	97
PETROLEUM PRODUCTS	61	62	61	64	65	59	50	40	41	46	43
SOLID FUEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1995



2005



	1995	2005
SOLID FUEL	0	0
PETROLEUM PRODUCTS	61	43
NATURAL GAS	31	97
ELECTRICITY	153	275
DERIVED E.	4	8
RENEWABLE E.	4	0
TOTAL	253.1	423.4

5.5.2 Consumption in the services sector by territory.

Consumo en el sector servicios por territorios.

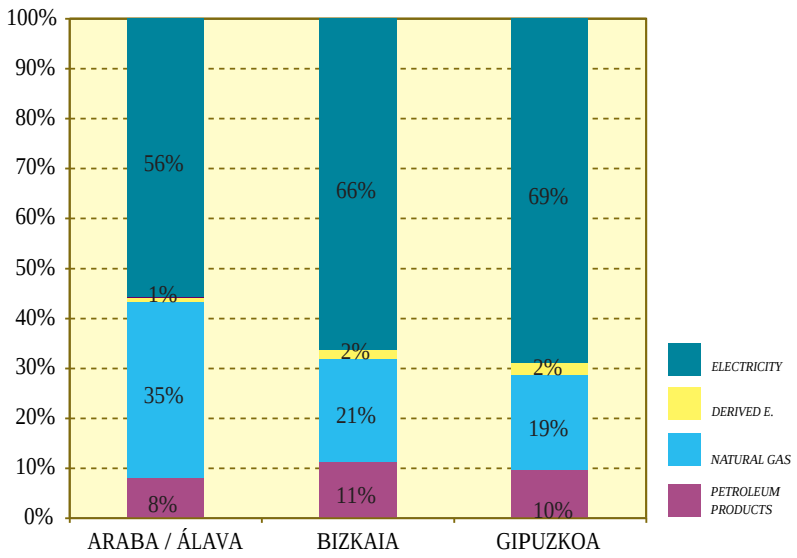
The services sector represents 7.5% of final consumption in the Basque Country. The percentage of final consumption is higher in Bizkaia and Alava where the sector accounts for over 8%, as compared to 6% in Gipuzkoa.

El sector servicios representa en Euskadi el 7,5% del consumo final, siendo en Bizkaia y Álava donde el la representatividad sobre el consumo final es mayor, por encima del 8%, mientras que en Gipuzkoa es del 6%.

2005	Consumption Consumo ktoe	Share of total Proporción sobre total %
BASQUE COUNTRY	423	7.5
ARABA / ÁLAVA	81	8.0
BIZKAIA	216	8.5
GIPUZKOA	127	6.0

5.5.3 Consumption in the services sector by energy type and territory.

Consumo en el sector servicios por energías y territorios.

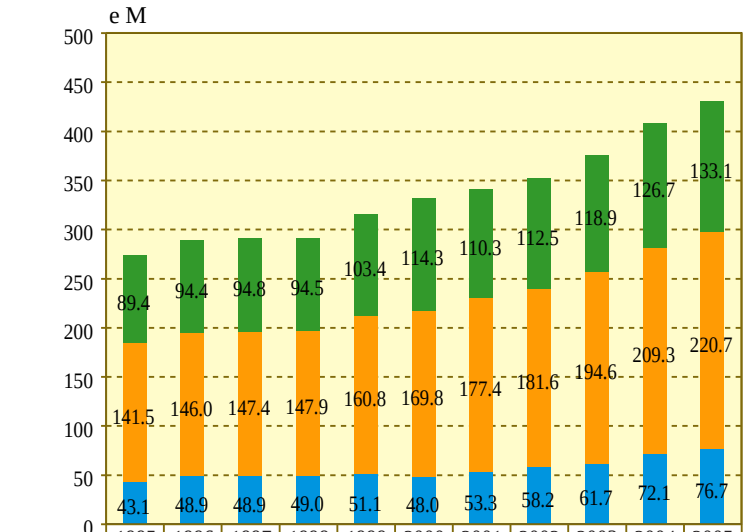


5.5.4 Energy bill of the services sector by territory.

Factura energética del sector servicios por territorios.

The cost of energy for the services sector in 2005 was €430 million, an increase of 5.5% over the year.

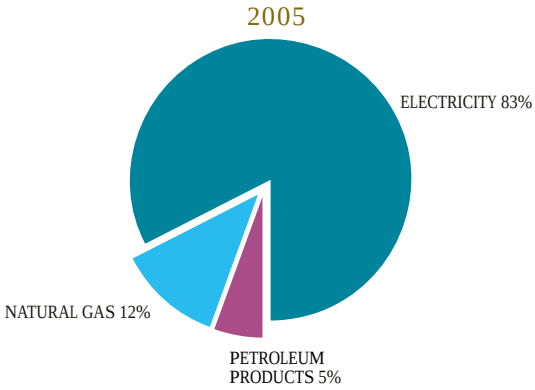
El coste energético para el sector servicios fue de 430 millones de euros en 2005, con un crecimiento del 5,5% en el año.



	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
GUIPUZKOA	89.4	94.4	94.8	94.5	103.4	114.3	110.3	112.5	118.9	126.7	133.1
BIZKAIA	141.5	146.0	147.4	147.9	160.8	169.8	177.4	181.6	194.6	209.3	220.7
ALAVA	43.1	48.9	48.9	49.0	51.1	48.0	53.3	58.2	61.7	72.1	76.7

5.5.5 Energy bill of the services sector by energy type.

Factura energética del sector servicios por energías.



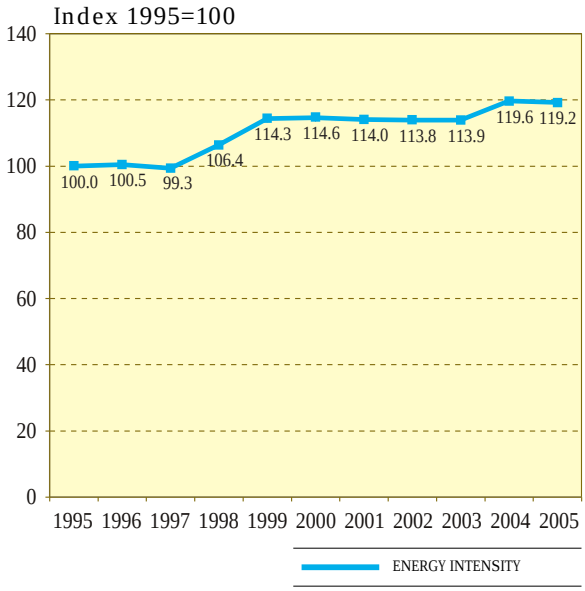
	M€
PETROLEUM PRODUCTS	23
NATURAL GAS	51
ELECTRICITY	356
TOTAL	430

5.5.6 Energy intensity in the services sector.

Intensidad energética del sector servicios.

Energy intensity (measured as energy consumption per unit of GDP) in the services sector remained unchanged at 19% above the 1995 figure.

La intensidad energética en el sector servicios (medida en consumo energético por unidad de PIB del sector) se ha mantenido respecto al año anterior en un valor que está un 19% por encima del de 1995.



EVE | Ente Vasco de la Energía

www.eve.es

5.6.1 Consumption in the residential sector by energy type.

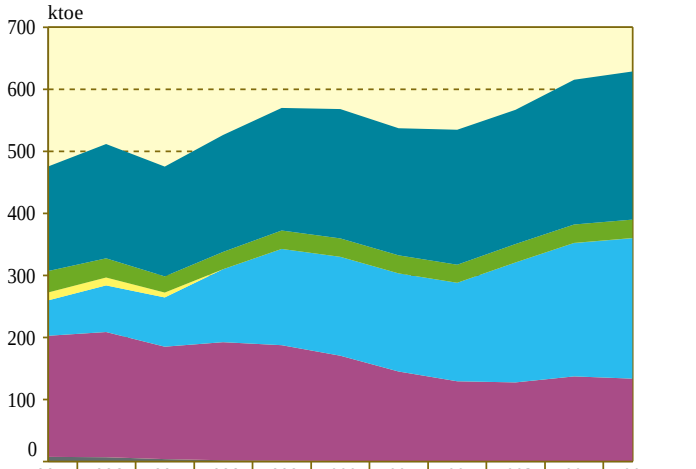
Consumo en el sector residencial por energías.

Energy consumption in the residential sector in 2005 came to 628 ktoe, up 2.1% on the previous year.

Electricity accounts for 38% of consumption in the residential sector, natural gas 36% and petroleum products 21%. The residential sector accounts for 11% of final consumption in the Basque Country.

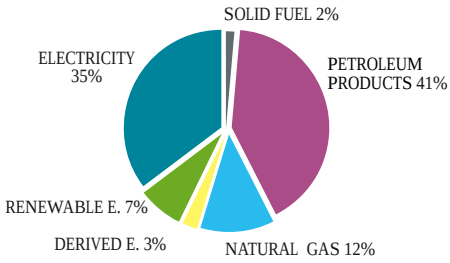
El consumo de energía en el sector residencial en el año 2005 fue de 628 ktep, lo que supone un crecimiento en el último año del 2,1%.

La energía eléctrica representa el 38% del consumo en el sector residencial, el gas natural un 36% y los derivados del petróleo el 21%. El sector residencial representa un 11% del consumo final en Euskadi.

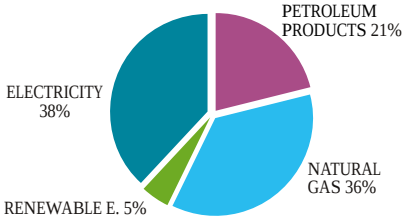


ktoe	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ELECTRICITY	168	184	177	189	197	209	204	217	217	233	239
RENEWABLE E.	35	31	26	28	29	30	30	30	30	30	30
DERIVED E.	13	12	8	0	0	0	0	0	0	0	0
NATURAL GAS	57	75	80	117	156	160	158	159	193	215	227
PETROLEUM PRODUCTS	195	202	181	190	186	169	144	128	128	137	133
SOLID FUEL	7	7	3	2	1	1	1	1	0	0	0

1995



2005



ktoe	1995	2005
SOLID FUEL	7	0
PETROLEUM PRODUCTS	195	133
NATURAL GAS	57	277
ELECTRICITY	168	239
DERIVED E.	13	0
RENEWABLE E.	35	30
TOTAL	475.1	628.3

5.6.2 Consumption in the residential sector by territory.

Consumo en el sector residencial por territorios.

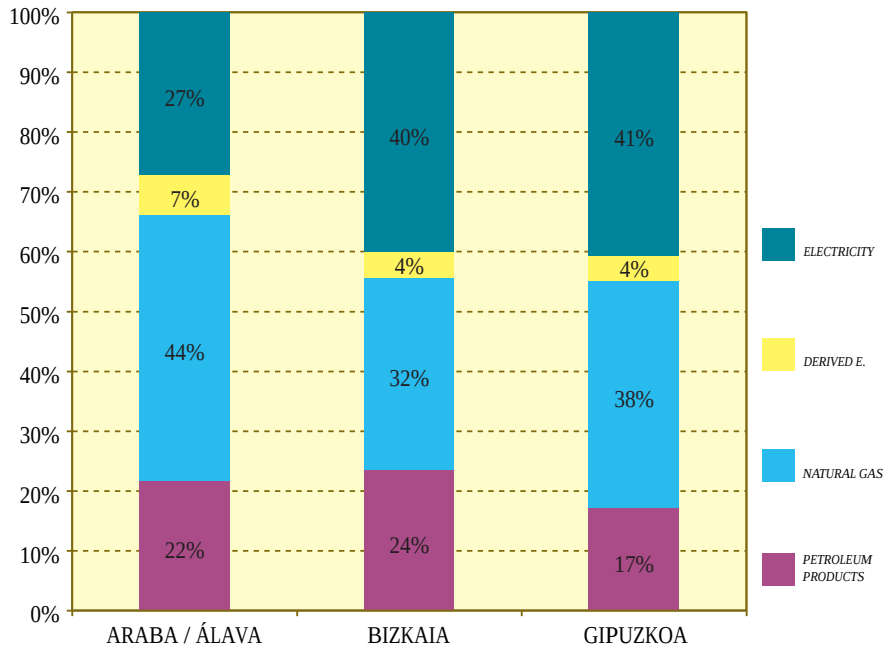
The residential sector's share in final consumption in 2005 was 12.6% in Bizkaia, 11.2% in Alava and 9.3% in Gipuzkoa.

La participación del sector residencial en el consumo final en 2005 fue del 12,6% en Bizkaia, del 11,2% en Álava y del 9,3% en Gipuzkoa.

2005	Consumption Consumo ktoe	Share of total Proporción sobre total %
BASQUE COUNTRY	628	11.1
ARABA / ÁLAVA	113	11.2
BIZKAIA	320	12.6
GIPUZKOA	195	9.3

5.6.3 Consumption in the residential sector by energy type and territory.

Consumo en el sector residencial por energías y territorios.

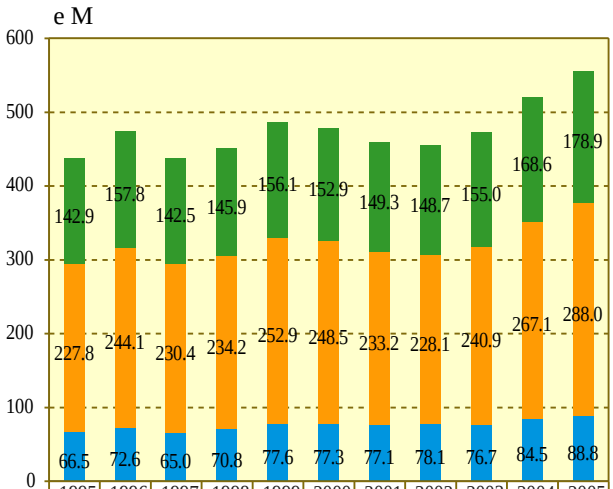


5.6.4 Energy bill of the residential sector by territory.

Factura energética del sector residencial por territorios.

The energy consumed over the year in homes cost €556 million, around €265 per inhabitant per year, 6.8% more than in the previous year.

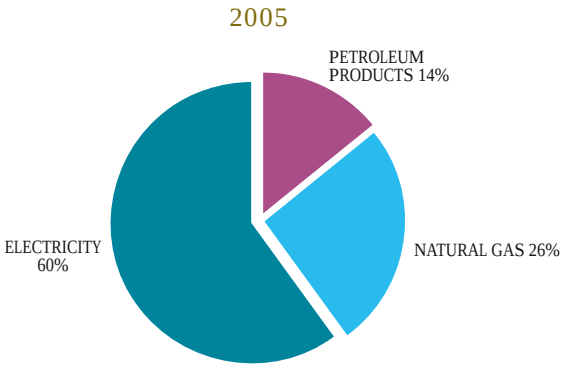
La energía consumida en la vivienda tuvo en 2005 un coste de 556 millones de euros, lo que representa unos 265 euros anuales por ciudadano, con un crecimiento del 6,8% en el año.



	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
GUIPUZKOA	142.9	157.8	142.5	145.9	156.1	152.9	149.3	148.7	155.0	168.6	178.9
BIZKAIA	227.8	244.1	230.4	234.2	252.9	248.5	233.2	228.1	240.9	267.1	288.0
ALAVA	66.5	72.6	65.0	70.8	77.6	77.3	77.1	78.1	76.7	84.5	88.8

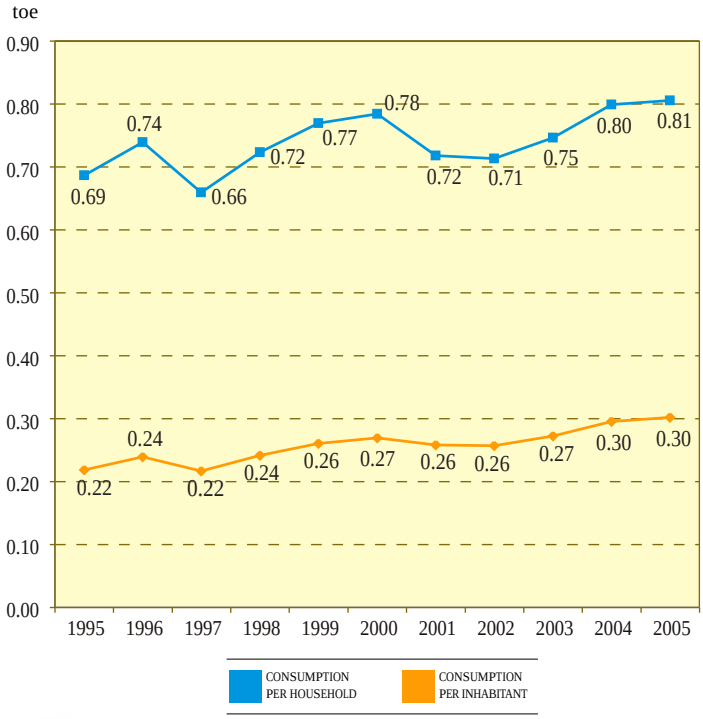
5.6.5 Energy bill of the residential sector by energy type.

Factura energética del sector residencial por energías.



Average annual consumption per inhabitant in the Basque Country came to 0.30 toe, or 0.81 toe per household.

El consumo anual por habitante en Euskadi es de 0,30 tep, y el consumo por hogar de 0,81 tep.



6

6.1 Production of primary energy and gross domestic consumption per capita in the EU.

Producción de energía primaria y consumo interior bruto en Europa per cápita.

Gross domestic consumption per capita in EU-15 stands at 4.0 toe per capita (2003 figures) compared to 3.7 toe in the Basque country, higher than Portugal, Greece, Italy and Spain. The countries with the highest per capita consumption are Luxembourg, Finland and Sweden.

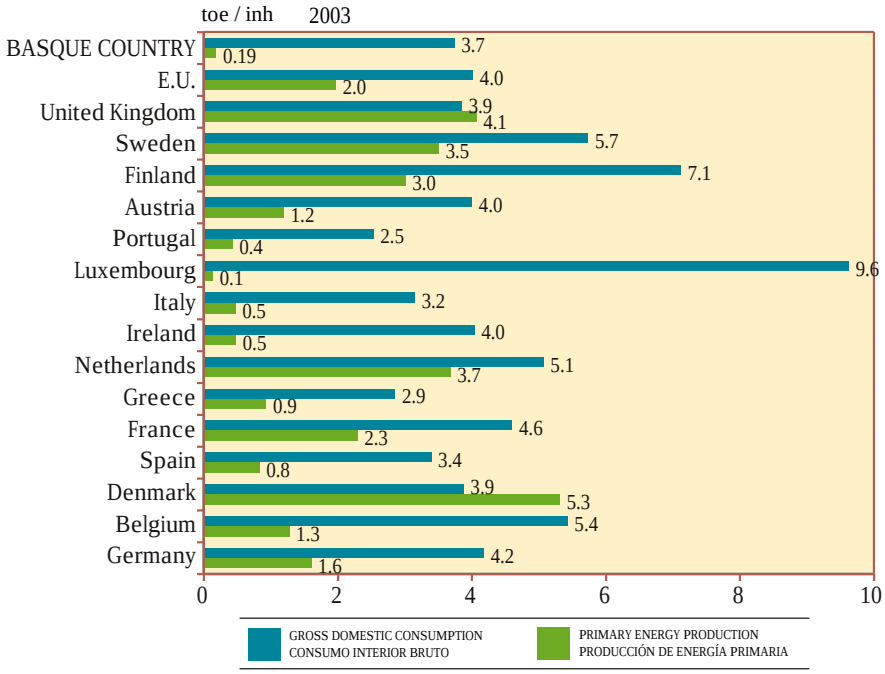
In absolute terms, Basque energy demand represents 5.3% of the Spanish total and 0.47% of the figure for EU-15. Demand in EU-15 came to 1.5bn toe (1,511,000,000 tonnes of oil equivalent) in 2003, with a 4.7% growth during the year.

Primary energy production per capita in Europe in came to 2 ktoe, compared to 0.19 in the Basque Country.

El consumo interior bruto per cápita en la UE15 es de 4,0 tep/hab (datos de 2003) mientras que el vasco es de 3,7 tep/hab, superior a los de Portugal, Grecia, Italia y España. Los países de mayor consumo per cápita son Luxemburgo, Finlandia y Suecia.

En valores absolutos, la demanda energética en Euskadi representa un 5,3% de la del Estado Español y el 0,47% del de la UE15. Éste último fue en 2003 de 1.511 millones de toneladas equivalentes de petróleo, con un crecimiento del 4,7% en el año.

La producción de energía primaria per cápita en Europa es de 2 ktep por habitante, mientras que la de Euskadi fue de 0,19 ktep por habitante.



6.2 External energy dependency in Europe.

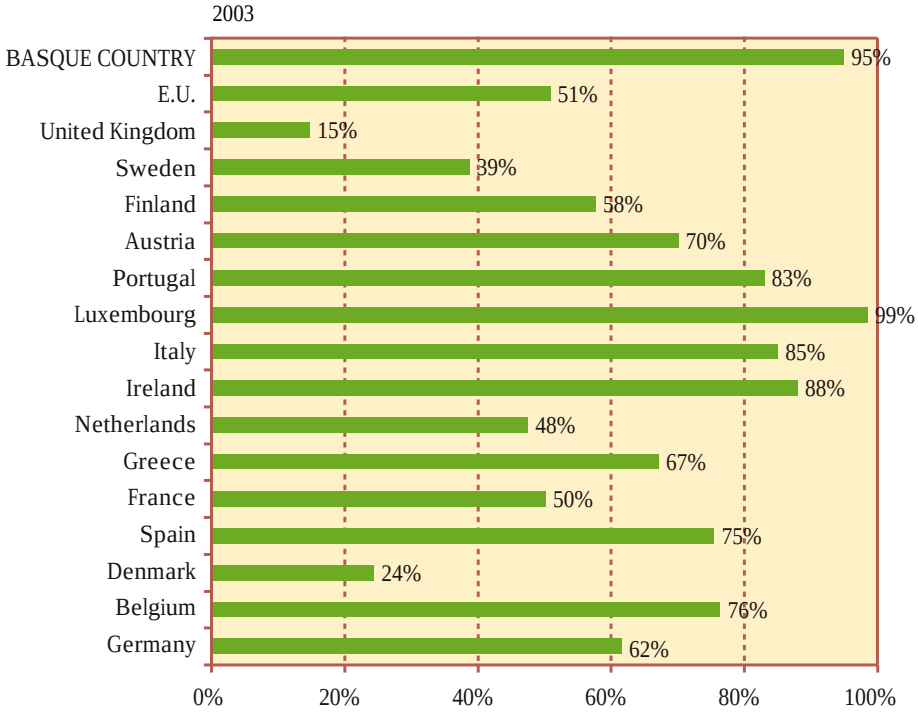
Dependencia energética exterior en Europa.

External energy dependency in the EU grew three percentage points during 2003, to account for 51% of consumption. The countries with the lowest dependency are the United Kingdom and Denmark (15% and 24%, respectively), due to their domestic production of crude oil and natural gas. Sweden is dependent on imports for only 39% of its consumption, thanks to production from nuclear power, biomass and hydroelectricity. France has a dependency level of 50%, thanks to its nuclear power production.

At the other extreme, Ireland has an external energy dependency of 88%, the Basque Country 95% and Luxembourg 99%.

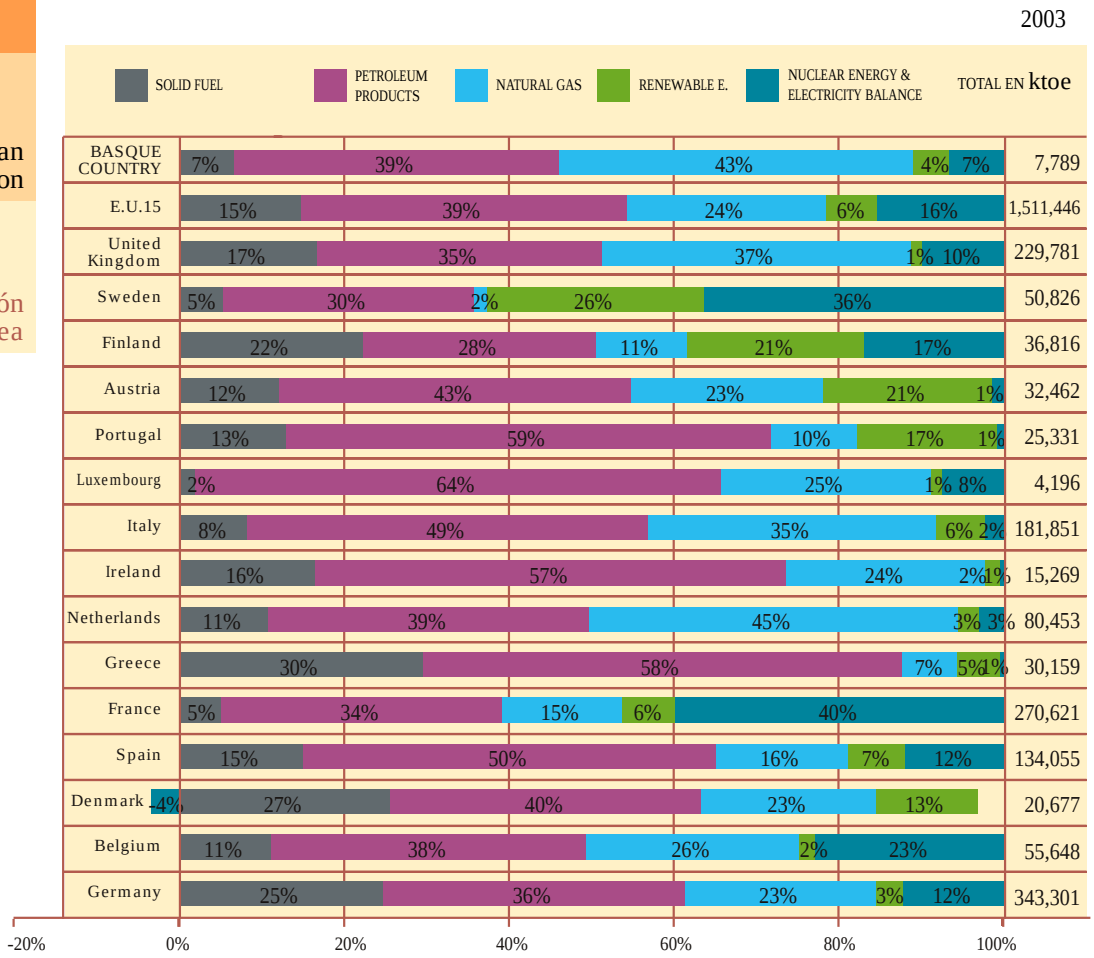
La dependencia energética exterior en la UE creció tres puntos en el año 2003, alcanzando el 51% del consumo. Los países con un menor grado de dependencia son Reino Unido y Dinamarca son (15% y 24%, respectivamente), debido a su producción de crudo y gas natural. En Suecia, la dependencia supone un 39% del consumo, gracias a su producción nuclear, de biomasa e hidroeléctrica. En Francia la dependencia es del 50% gracias su producción nuclear.

En el extremo opuesto, la dependencia energética exterior de Irlanda es del 88%, la vasca es del 95% y la de Luxemburgo del 99%.



6.3 Structure of gross domestic consumption in Europe by energy type.

Estructura del consumo interior bruto en Europa por energías.



6.4 Structure of final consumption in Europe by sector.

Estructura del consumo final en Europa por sectores.

Industry accounted for 28% of final energy consumption in EU-15, and 46% in the Basque Country. The residential and tertiary sector account for 38% of consumption in the EU, compared to 18% in the Basque Country.

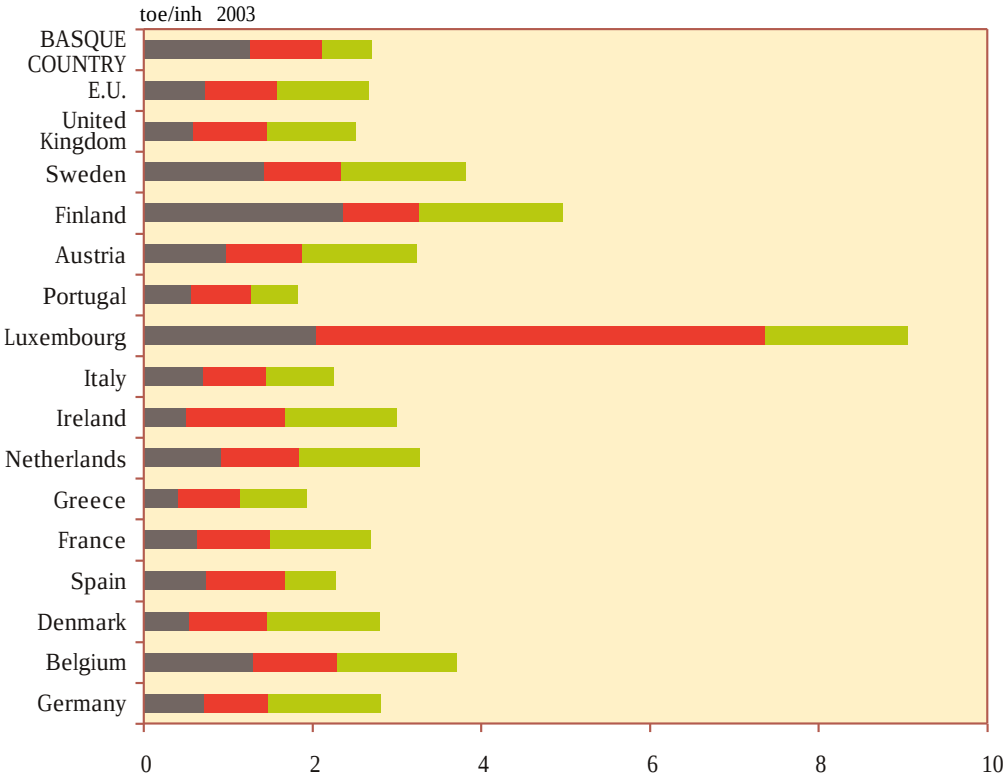
La participación de la industria en el consumo final energético en la UE15 es del 28%, por un 46% en Euskadi. Los sectores residencial y terciario representan un 38% del consumo en la UE, por un 18% en Euskadi.

6.5 Final energy consumption per capita.

Consumo final de energía percápita.

Final annual energy consumption per capita in the Basque Country is 2.7 toe, 2% above the European average.

El consumo final anual de energía por habitante en Euskadi es de 2,7 tep, un 2% superior a la media europea.



toe/inh	Germany	Belgium	Denmark	Spain	France	Greece	Netherlands	Ireland	Italy	Luxembourg	Portugal	Austria	Finland	Sweden	United Kingdom	E.U.	BASQUE COUNTRY
PRIMARY + TERTIARY	1.33	1.43	1.34	0.60	1.19	0.79	1.43	1.32	0.81	1.69	0.56	1.36	1.70	1.48	1.05	1.09	0.59
TRANSPORT	0.76	0.99	0.92	0.93	0.87	0.74	0.92	1.17	0.75	5.33	0.71	0.91	0.90	0.91	0.88	0.84	0.86
INDUSTRY	0.71	1.30	0.54	0.74	0.63	0.41	0.92	0.50	0.70	2.04	0.57	0.97	2.37	1.43	0.59	0.74	1.26

The energy balance of the Basque Country has been prepared using methodology developed by EUROSTAT, the Statistical Office of the European Communities.

El Balance Energético del País Vasco se ha elaborado de acuerdo con la metodología desarrollada por la Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas, EUROSTAT.

ktoe	SOLID FUEL ktoe	OIL AND PETROLEUM PRODUCTS ktoe	NATURAL GAS ktoe
PRIMARY ENERGY PRODUCTION	0	8	0
TOTAL IMPORTS	538	9,230	4,187
STOCK CHANGE	0	13	-366
TOTAL EXPORTS	26	6,116	486
BUNKERS	0	61	0
AVAILABLE GROSS DOMESTIC CONSUMPTION	512	3,074	3,335
TRANSFORMATION INPUT	443	9,340	1,883
Thermal power transformation	349	131	1,386
Combined heat and power plants	0	49	432
Renewable thermal power plants	0	0	65
Cokeries	93	5	0
Refineries	0	9,155	0
TRANSFORMATION OUTPUT	84	9,038	0
Thermal power transformation	0	0	0
Combined heat and power plants	0	0	0
Renewable thermal power plants	0	0	0
Cokeries	84	0	0
Refineries	0	9,038	0
EXCHANGES AND TRANSFERS	0	0	0
CONSUMPTION IN ENERGY SECTOR	0	474	0
LOSSES IN TRANSPORT AND DISTRIBUTION	0	0	0
AVAILABLE FOR FINAL CONSUMPTION	153	2,298	1,397
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	128	0
ENERGY FINAL CONSUMPTION	153	2,170	1,397
TOTAL INDUSTRY	153	47	1,073
TOTAL TRANSPORT	0	1,777	0
Rail	0	0	0
Road	0	1,687	0
Air	0	78	0
Shipping	0	12	0
AGRICULTURE AND FISHING	0	169	0
Agriculture	0	76	0
Fishing	0	93	0
SERVICES	0	43	97
RESIDENTIAL	0	133	227

	DERIVED ENERGY ktoe	RENEWABLE ENERGY ktoe	ELECTRICITY ktoe	SUM TOTAL ktoe
	40	350	0	398
	0	5	486	14,445
	0	0	0	-353
	0	11	0	6,640
	0	0	0	61
	40	343	486	7,789
	37	54	0	11,756
	0	0	0	1,866
	37	27	0	544
	0	27	0	93
	0	0	0	99
	0	0	0	9,155
	205	0	1,121	10,448
	0	0	911	911
	184	0	194	378
	1	0	9	10
	20	0	0	104
	0	0	7	9,045
	0	-62	62	0
	56	0	65	649
	0	0	56	56
	152	228	1,548	5,776
	0	0	0	128
	152	228	1,548	5,648
	141	193	1,012	2,619
	0	5	18	1,800
	0	0	18	18
	0	5	0	1,692
	0	0	0	78
	0	0	0	12
	4	0	4	177
	4	0	4	84
	0	0.0	0	93
	8	0	275	423
	0	30	239	628

8

This publication has been made possible by statistical information provided by various institutions and companies, including the following:

- BILBAO AIRPORT
- ARAMAIO TOWN COUNCIL
- OÑATI TOWN COUNCIL
- TOLOSA TOWN COUNCIL
- BILBOGAS
- CLH
- NATIONAL ENERGY COMMISSION
- CORES
- GAS NATURAL
- GASNALSA
- IBERDROLA
- BASQUE INSTITUTE OF STATISTICS (EUSTAT)
- MINISTRY OF INDUSTRY
- NATURCORP
- PETRONOR
- BILBAO PORT
- REPSOL YPF, S.A.
- STATISTICAL OFFICE OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (EUROSTAT)

We would also like to thank the many industrial companies who provided EVE with information on their energy consumption.

La elaboración de esta publicación ha sido posible gracias a las fuentes estadísticas de información suministradas por diferentes entidades y empresas, entre las que se destacan:

- AEROPUERTO DE BILBAO
- AYUNTAMIENTO DE ARAMAIO
- AYUNTAMIENTO DE OÑATI
- AYUNTAMIENTO DE TOLOSA
- BILBOGAS
- CLH
- COMISIÓN NACIONAL DE LA ENERGÍA
- CORES
- GAS NATURAL
- GASNALSA
- IBERDROLA
- INSTITUTO VASCO DE ESTADÍSTICA - EUSTAT
- MINISTERIO DE INDUSTRIA
- NATURCORP
- PETRONOR
- PUERTO DE BILBAO
- REPSOL YPF, S.A.
- OFICINA DE ESTADÍSTICA DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS - EUROSTAT

Asimismo, se debe agradecer la colaboración prestada por las numerosas empresas industriales que han aportado información al EVE sobre su consumo de energía.

9

CONVERSION FACTORS

ENERGY	Unit	Convert to toe
SOLID FUEL		
Coal	t	0,601
Coke	t	0,735
PETROLEUM PRODUCTS		
Crude oil	t	1,019
Refinery gas	MWh	0,086
LPG.	t	1,13
Petrol	t	1,07
Kerosene	t	1,065
Class A and B diesel	t	1,035
Class C diesel	t	1,035
Fuel oil	t	0,96
Petroleum coke	t	0,96
Other petroleum products	t	0,96
NATURAL GAS		
Natural gas	MWh	0,086
DERIVED ENERGY		
Manufactured gas	MWh	0,086
Battery gas	MWh	0,086
Tail gas	MWh	0,086
Heat	toe	1,0
RENEWABLE ENERGY		
Biomass	toe	1,0
Biogas	toe	1,0
Small hydro	MWh	0,086
ELECTRICITY		
Electricity	MWh	0,086

UNITS OF ENERGY USED

UNIT	SYMBOL	VALUE
Joule	J	
Watt-hour	Wh	3,600 J
Tonnes of oil equivalent	toe	41.87 MJ

PREFIXES USED IN THE INTERNATIONAL SYSTEM OF MEASURES

PREFIXES	SYMBOL	FACTOR
kilo	k	10^3
Mega	M	10^6
Giga	G	10^9
Tera	T	10^{12}

FACTORES DE CONVERSIÓN

ENERGIA	Unidad	Conversión a tep
COMBUSTIBLES SOLIDOS		
Carbón	t	0.601
Coque	t	0.735
DERIVADOS DEL PETROLEO		
Petróleo crudo	t	1.019
Gas de refinería	MWh	0.086
G.L.P.	t	1.13
Gasolinas	t	1.07
Kerosenos	t	1.065
Gasóleos A y B	t	1.035
Gasóleo C	t	1.035
Fuelóleo	t	0.96
Coque de petróleo	t	0.96
Otros derivados	t	0.96
GAS NATURAL		
Gas natural	MWh	0.086
ENERGIAS DERIVADAS		
Gas manufacturado	MWh	0.086
Gas de batería	MWh	0.086
Gas de cola	MWh	0.086
Calor	tep	1.0
ENERGIAS RENOVABLES		
Biomasa	tep	1.0
Biogas	tep	1.0
Minihidráulica	MWh	0.086
ENERGIA ELECTRICA		
Energía eléctrica	MWh	0.086

UNIDADES DE ENERGÍA EMPLEADAS

UNIDAD	SÍMBOLO	VALOR
Joule	J	
Vatio-hora	Wh	3.600 J
Tonelada equivalente de petróleo	tep	41,87 MJ

PREFIJOS DEL SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES

PREFIJOS	SÍMBOLO	FACTOR
kilo	k	10^3
Mega	M	10^6
Giga	G	10^9
Tera	T	10^{12}

EVE | Ente Vasco de la Energía

San Vicente, 8 • Planta 14
Edificio Albia 1
Tel.: (34) 944 035 600
Fax: (34) 944 249 733
http://www.eve.es

aurrera doan herria

un país *en marcha*

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO