

# **Cuentas de la Energía en España 2006. Estudio piloto<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Una parte de los trabajos presentados aquí, realizados a lo largo del segundo semestre de 2010 y los primeros meses de 2011, se desarrollaron al amparo de un contrato de subvención con Eurostat (**NAMEA ENERGY ACCOUNTS. SPAIN GRANT AGREEMENT-50304.2009.001-2009.253**), en cuyo informe final se incluyó una versión parcial en inglés de los contenidos de este documento.

# Índice

<b>Índice</b>	<b>2</b>
<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Cuenta Piloto de la Energía de España 2006</b>	<b>6</b>
T 11 Consumo Bruto de Productos Energéticos (Gross Use of Energy Products)	10
T17 Suministro Bruto de Productos Energéticos (Gross Supply of Energy Products)	13
<b>Productos energéticos</b>	<b>16</b>
Carbones	16
Coque, Gas de coquería y Gas de horno alto	17
Crudo de petróleo	18
Materias primas para refinerías	19
Productos terminados del refino	19
GLP (LPG)	19
Otros productos petrolíferos	25
Gas natural (Natural gas)	25
Electricidad (Electrical energy)	26
Calor solar (Solar heat)	27
Calor geotermal (Geothermal heat)	28
Madera y residuos de madera (Biomass)	28

# Introducción

La *European Strategy for Environmental Accounting (ESEA-2008)* tenía como objetivo la producción regular de un conjunto de cuentas medioambientales como parte del nuevo capítulo de cuentas satélite del Sistema Europeo de Cuentas (ESA). Para ello era preciso el desarrollo de una base legal para la contabilidad medioambiental mediante la aprobación de un reglamento, del Parlamento europeo y del Consejo, sobre cuentas económicas medioambientales asegurando así que las oficinas centrales de estadística de los países miembros realicen los trabajos sobre dichas cuentas con el principal objetivo de proporcionar datos armonizados en un tiempo determinado y de una calidad razonable.

Con prioridad 1, es decir a un corto plazo, deberían elaborarse las cuentas del gasto en protección medioambiental, las cuentas de emisiones a la atmósfera, las cuentas de flujos de materiales y los impuestos medioambientales. Con prioridad 2 se consideraban las cuentas de la energía, junto con las cuentas de residuos y las cuentas de bienes y servicios medioambientales.

En verano de 2011 se ha aprobado el Reglamento (UE) N° 691/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de julio de 2011 relativo a las cuentas europeas medioambientales con los módulos correspondientes a las cuentas de prioridad 1.

La *ESEA-2008* contemplaba desarrollar las Cuentas Energéticas, también denominadas NAMEA Energy, en un medio plazo (2011). Como inicio, para poder llevar a cabo esta tarea, en el año 2009 la Oficina de Estadística de la Unión Europea (Eurostat) envió a todos los países miembros una relación de preguntas que tenían como objetivo identificar conceptos y preparar normas metodológicas relativos a estas cuentas.

Las preguntas que se plantearon, para su contestación vía correo electrónico, fueron las siguientes:

## **1.- ¿Cuál sería, para su utilización a nivel político, la información más relevante contenida en las cuentas de la energía?**

De las cuentas se puede obtener una información muy valiosa para evaluar la intensidad/ eficiencia energética, las emisiones generadas por las empresas en el desarrollo de su actividad, los flujos de los diferentes productos energéticos en la economía, la dependencia energética de la UE tanto en la producción como en el consumo, etc.

## **2.- ¿Cómo definir términos como energía, flujo energético, stock de energía, productos energéticos, fuentes de energía, etc.?**

Se proponía analizar las definiciones relativas a estos términos consideradas en los manuales de estadísticas energéticas elaborados por diferentes organismos (AIE, Eurostat, Naciones Unidas...).

## **3.- ¿Para qué tipos de flujos energéticos se deberían desarrollar las correspondientes tablas y con qué prioridad?**

De entrada y al tiempo que lanzaba este conjunto de preguntas, Eurostat propuso elaborar tablas de flujos energéticos en unidades físicas, planteando qué tipo

de flujos considerar (consumos de energía primaria, consumos de energía neta, consumos relevantes para las emisiones, consumos no energéticos) y cómo definirlos.

#### **4.- ¿Qué clasificación de productos energéticos debería ser utilizada?**

Se plantearon diferentes posibilidades, la lista de 60 productos energéticos considerada en las estadísticas energéticas internacionales (Eurosta/AIE), clasificaciones estadísticas internacionales de productos (CPC, CPA), etc.

#### **5.- ¿Qué clasificación de actividades económicas debería ser considerada en las cuentas de la energía?**

Al tener que ser compatibles las cuentas energéticas con los datos de las Cuentas Nacionales, la clasificación manejada en aquellas tendría que ser en la medida de lo posible y al igual que el resto de las cuentas medioambientales, la misma que en la ESA95 Input-output Accounts (Supply and Use Tables). Dicha clasificación corresponde a un desglose a dos dígitos de la CNAE, es decir a nivel de división y con las mismas categorías de consumo final.

#### **6.- ¿Cómo definir y tener en cuenta el límite entre el medio ambiente y la economía?**

En efecto, los flujos energéticos pueden darse dentro del medio ambiente (flujos energéticos naturales), entre el medio ambiente y la economía (flujos de recursos y flujos residuales) y flujos dentro de la economía (flujos de productos). Por lo tanto, es preciso establecer cuáles de todos estos flujos deberían ser considerados y establecer convenciones contables para aquellos casos límite.

#### **7.- ¿Qué unidades de medida deberían ser tomadas?**

Los flujos energéticos pueden ser registrados en unidades físicas, según las características del producto energético (toneladas, metros cúbicos), así como también en una unidad energética común (Julios), expresando su valor energético. La transformación de unidades físicas a unidades energéticas se hace a través de los correspondientes factores de conversión relativos a cada producto.

#### **8.- ¿Cuáles serían los ajustes más importantes que tendrían que hacerse con respecto al principio de residencia?**

Para seguir el principio de residencia que rige en las Cuentas Nacionales, deberán hacerse importantes ajustes en los datos contenidos en las estadísticas y balances energéticos, ya que dichos datos llevan implícito el principio de territorialidad. Estos ajustes suponen estimar y añadir en las cuentas de la energía la producción/el consumo energético que realizan las unidades residentes fuera del territorio y estimar y restar la producción/el consumo que realizan las unidades no residentes en el territorio nacional.

A partir de las respuestas dadas por los países a este conjunto de preguntas, se elaboró un documento de recopilación y de síntesis con las siguientes recomendaciones:

- Elaborar unas cuentas de la energía integradas con las cuentas económicas, debido a su relevancia política y por el valor añadido que suponen.

- Elaborar unas cuentas de flujos en unidades físicas (Physical Supply and Use Tables) compatibles con las cuentas de flujos monetarios.
- Coordinación con el Grupo de Londres (de cuentas económicas) y con el Grupo de Oslo (de estadísticas energéticas).
- Consensuar las decisiones que, a nivel de conceptos, clasificaciones y convenciones, tienen que ser tomadas.
- Desarrollar métodos de compilación (tablas).

El proceso así iniciado se ha continuado, hasta la publicación del presente documento, con reuniones anuales del Grupo de Trabajo ***NAMEA Energy Accounts*** del que España forma parte y en las que se han venido desarrollando las recomendaciones propuestas con los siguientes objetivos:

- 1.- Obtener el conjunto de tablas correspondientes a las Cuentas de la Energía
- 2.- Elaborar un manual de Cuentas de la Energía

Para conocer la información disponible en materia de energía con el objetivo de confeccionar las tablas relativas a las cuentas de la energía, se han estudiado todas las fuentes estadísticas disponibles que proporcionarían información, tanto de producción como de consumo, de los diferentes productos energéticos. Se ha hecho una recopilación casi exhaustiva, analizando la información contenida sobre todo en las estadísticas de Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC) y del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Las estadísticas del Ministerio recogen en cuestionarios muy detallados una información, que es por tanto muy completa, de producción y recursos de los principales productos energéticos, recogiendo también la distribución de esos productos a los distintos sectores económicos.

Las operaciones estadísticas del INE proporcionan la información relativa a los consumos para una desagregación de sectores económicos (ramas y categorías de consumo final) más fuerte que la considerada en las estadísticas de Ministerio.

# Cuenta Piloto de la Energía de España 2006

Como ya se ha comentado en la Introducción del presente documento, por primera vez se ha elaborado en España una Cuenta de la Energía tomando como año de referencia 2006. Ello ha sido posible fundamentalmente al disponer de un diseño de un primer conjunto de tablas establecido, comentado y aprobado en la primera TF "NAMEA Energy Accounts" de Eurostat celebrada en mayo de 2010.

El punto de partida adoptado han sido los balances energéticos que elaboran los países para su envío a Eurostat, a la Agencia Internacional de la Energía y a Naciones Unidas.

Los balances energéticos proporcionan para cada uno de los productos energéticos considerados, producidos y/o consumidos por un determinado país, el valor en unidades físicas de una serie de variables (agregados). Dichas variables son las siguientes:

- Producción primaria
- Importaciones
- Exportaciones
- Variación de existencias
- Bunkers
- Entradas en transformación (Transformation input)
- Salidas de transformación (Transformation output)
- Intercambios, transferencias y devoluciones (Exchanges and transfers, returns)
- Consumos por los sectores energéticos
- Pérdidas de distribución
- Consumos de uso no energético
- Consumos por la industria
- Consumos por el transporte
- Consumos de los hogares, los servicios y las AAPP
- Diferencias estadísticas

Las entradas en transformación y las salidas de transformación están desglosadas en nueve epígrafes (items):

1. Centrales térmicas de uso público
2. Centrales térmicas de los auto-productores
3. Centrales nucleares
4. Destilación de carbones (Patent fuel and briquetting plants)
5. Coquerías
6. Altos hornos

7. Fabricas de gas
8. Refinerías
9. Plantas de calor (District heating plants)

Para la industria, los consumos de productos energéticos se desglosan en diez grandes grupos de sectores. En el transporte, se explicita el consumo en el transporte por ferrocarril, el transporte por carretera, el transporte aéreo y la navegación interior. Los consumos para la navegación internacional corresponden a los bunkers.

Los consumos para el resto de los sectores están agregados y solamente se explicita el consumo en los hogares.

Con ligeras diferencias, la información sobre las estadísticas energéticas de Eurostat, determinada en el **Reglamento (CE) Nº 1099/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2008 relativo a las estadísticas sobre energía** y obtenida mediante los cuestionarios de productos energéticos, es la misma que la ubicada en los balances.

Fundamentalmente la elaboración de unas cuentas energéticas consiste en la desagregación, para cada producto energético considerado, de los grandes grupos de consumos de los balances según una clasificación más amplia de actividades económicas siguiendo las normas contables de la Contabilidad Nacional, entre ellas el principio de residencia, y teniendo en cuenta el marco input/output. Respecto a esto último y consolidadas desde hace tiempo, los países elaboran en términos monetarios las tablas origen/destino para una clasificación importante de ramas, entre ellas las ramas energéticas.

En cuanto al principio de residencia a seguir en las cuentas, su aplicación va a suponer una de las principales dificultades a la hora de elaborar dichas cuentas sobre todo en lo que al transporte se refiere. Tanto en el transporte terrestre, como en el marítimo y en el transporte aéreo, los consumos a asignar a las correspondientes ramas tienen que hacer referencia a los consumos realizados por compañías españolas tanto en territorio nacional como extranjero.

Por otra parte, no habría que considerar en los consumos por esas ramas los abastecimientos realizados por las compañías extranjeras en el territorio nacional.

Otra gran dificultad, también relacionada con el transporte, se deriva de que los consumos de carburantes para realizar esta actividad tienen que ser asignados en el caso de ser realizada como actividad secundaria, a la rama de actividad principal. Y ello a diferencia de lo considerado en los balances en los que el consumo de carburantes en el transporte se asigna a las actividades correspondientes a los mismos con independencia de la rama que lo realice.

Más adelante se irá comentando, dentro de cada producto o grupo de productos, las dificultades encontradas y cuáles han sido las fuentes adicionales de información y los criterios que se han considerado para solventarlas.

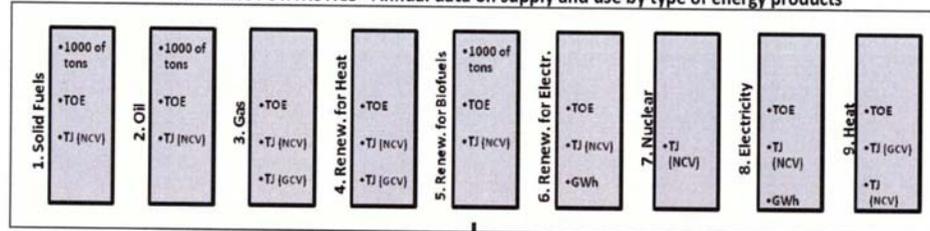
Como ya se ha dicho, en una primera fase se ha considerado la información relativa a las estadísticas energéticas y a los balances. En la página siguiente se es-

estructura dicha información en dos tablas que podrían denominarse primarias. Dichas tablas primarias corresponderían al:

- Consumo Bruto de Productos Energéticos (Gross Use Of Energy Products)
- Suministro Bruto de Productos Energéticos (Gross Supply Of Energy Products)

### Stage 1

#### EUROSTAT ENERGY STATISTICS - Annual data on supply and use by type of energy products



**Gross use of energy products (primary table) :**  
46 use items - Source: Eurostat - Energy Statistics

	STC	EXP	BNK	TRF-I	ETR-I	ENG	DL	NEU	IND	TRP	HHS	SDF
62 energy Commodities (18 subtotals)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L

- STC (A) : Stock changes
- EXP / IMP (B / O) : Exports /Imports
- BNK (C) : Bunkers
- TRF-I / TRF-O (D / P) : Transformation -Input / Transformation-Output
- ETR-I (E) : Ex-changes, transfers, returns
- ENG (F) : Energy sectors consumption
- DL (G) : Distribution losses
- NEU (H) : Non-energy use
- IND (I) : Industry
- TRP (J) : Transport
- HHS (K) : Private households and Services
- SDF (L) : Statistical differences
- PPR (M) : Primary production
- OTS (N) : Other sources

**Gross supply of energy products (primary table)**  
12 supply items  
Source: Eurostat - Energy Statistics

	PPR	OTS	IMP	TRF-O
62 energy Commodities (18 subtotals)	M	N	O	P

El término “bruto” hace referencia a que un doble cómputo está considerado, ya que una producción secundaria de productos energéticos se obtiene por transformación de una producción energética primaria.

A partir de esas tablas primarias, la Unidad de Cuentas Medioambientales de Eurostat propuso el diseño de otras dos tablas, también relativas al consumo bruto y al suministro bruto de productos energéticos. Son las siguientes:

---

## **T 11 Consumo Bruto de Productos Energéticos (Gross Use of Energy Products)**

Esta tabla tiene 44 filas correspondientes a los 44 productos energéticos considerados (**Anexo I**) y tantas columnas como ramas de actividad consideradas en la clasificación A60+ propuesta (**Anexo II**) más las categorías de consumo final (**Anexo III**). De las categorías de consumo final del Anexo III, se han considerado las siguientes:

- Hogares
- AAPP
- Exportaciones
- Intercambios, transferencias y devoluciones
  - Transferencias entre productos
  - Productos transferidos
  - Devoluciones procedentes de la industria petroquímica
- Diferencias estadísticas

La tabla debe de obtenerse como suma de las siguientes tablas/matrices (que tienen la misma estructura y las mismas dimensiones que la resultante)

T1 Consumo en transformación / Consumo final  
(Transformation / Final use)

T3 Consumo por el sector energético / Consumo final  
(Consumption energy sector / Final use)

T5 Consumo uso no energético / Consumo final  
(Non-energetic use / Final use)

T7 Consumo por la industria y los servicios/ Consumo final  
(Industry and services /Final use)

T9 Consumo por el Transporte/ Consumo final  
(Transport / Final use)

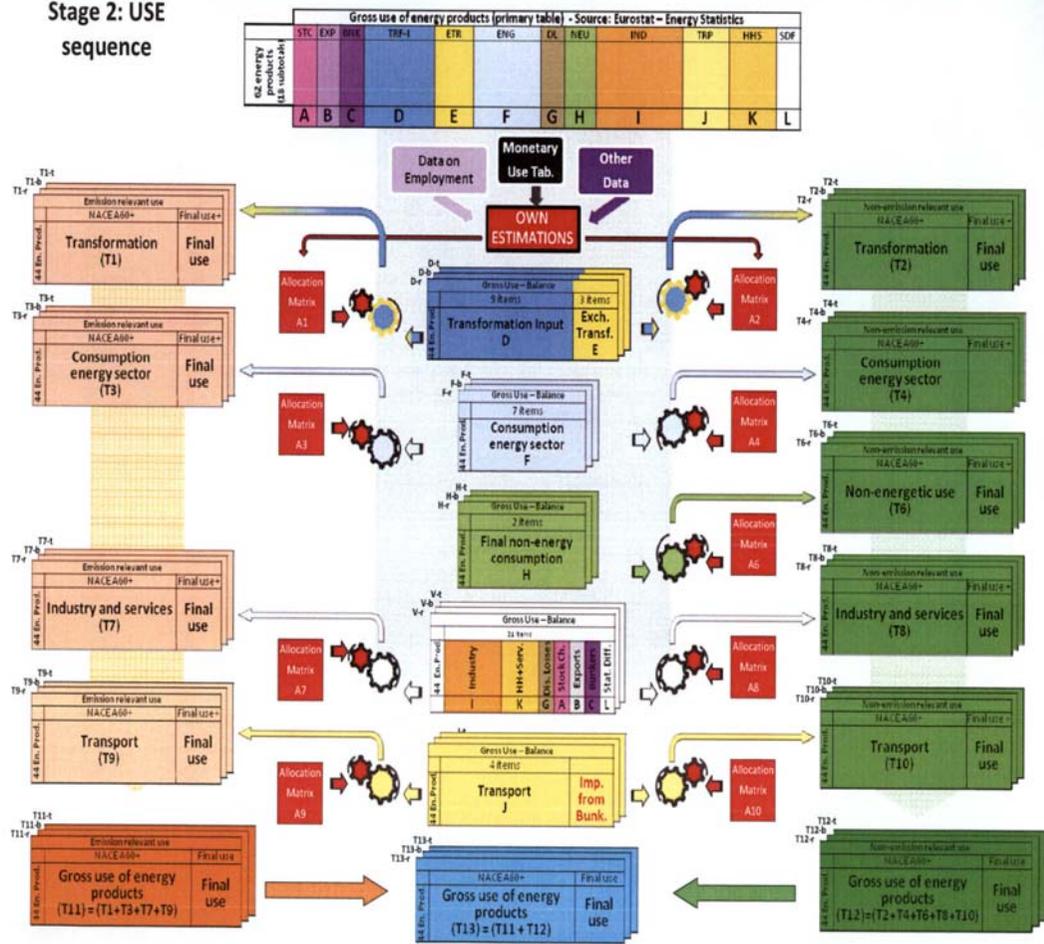
Estas cinco tablas deben de obtenerse de las respectivas partes de los balances a partir de estimaciones elaboradas utilizando fuentes de datos adicionales (en-

cuestas realizadas en los diferentes sectores, datos de empleo, tablas monetarias de consumos, etc.).

En la página siguiente se estructura la tabla de consumo **T 11**, las tablas que la componen y el origen de cada una de ellas dentro de los balances.

Además, para cada tabla que integra la tabla **T11** se consideran tres versiones, una con los datos referentes al principio de territorialidad, otra con los datos referenciados al principio de residencia y una tabla “puente” entre los dos principios. En la parte derecha se consideran las tablas que contienen los datos de consumos que son relevantes en la generación de emisiones.

### Stage 2: USE sequence



---

## **T17 Suministro Bruto de Productos Energéticos (Gross Supply of Energy Products)**

Esta tabla tiene 44 filas correspondientes a los 44 productos energéticos y tantas columnas como ramas de actividad de la clasificación A60+ más las siguientes categorías relativas a otros suministros:

- Importaciones
- Bunkers
- Variación de existencias
- Otras fuentes

Al igual que la tabla de consumos **T11**, la tabla de suministros **T17** debe de obtenerse como suma de las siguientes tablas/matrices (que tienen la misma estructura y las mismas dimensiones que la resultante):

T14 Salida de transformación  
(Transformation)

T15 Producción primaria  
(Primary production)

Estas tablas deben de obtenerse de las respectivas partes de los balances, asignando las producciones, tanto primarias como secundarias (salidas de transformación), a las respectivas ramas productivas de la clasificación A60 +.

Además, hay que hacer el desglose relativo a la producción de electricidad/calor de los autoprodutores, asignando la parte de electricidad/calor a la rama que los produce como actividad secundaria.

En la página siguiente se estructura la tabla de suministros de productos energéticos, las tablas que la componen y el origen de éstas dentro de los balances.

Al igual que para las tablas relativas a los consumos, para las tablas de suministros también se consideran las tres versiones: territorialidad, residencia y puente entre las dos primeras.

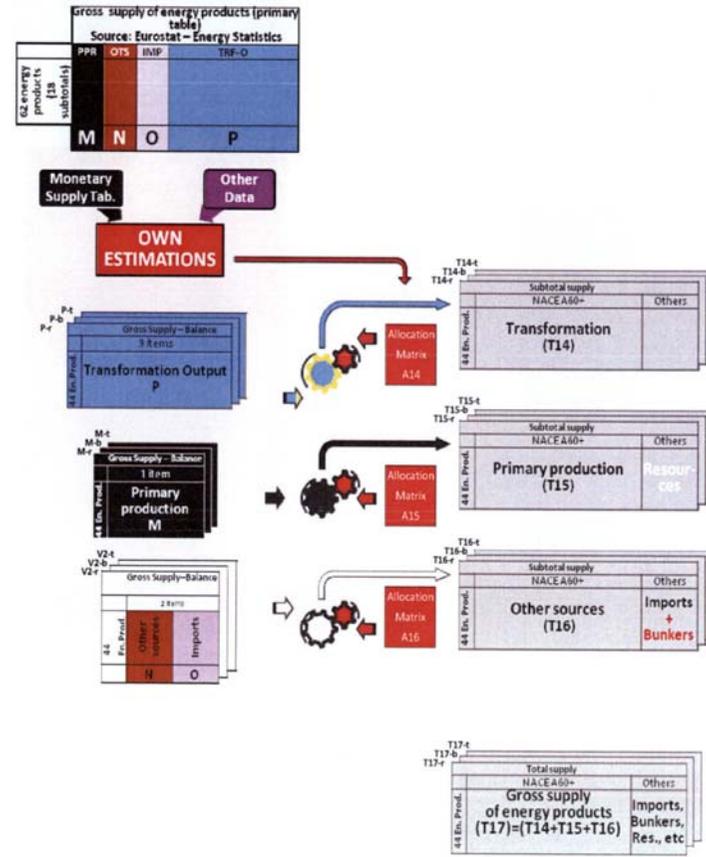
En una fase posterior podría obtenerse el vector relativo al consumo neto de productos energéticos restando, una vez hecho el cálculo de todas las cantidades a una unidad energética común y hecha también la suma por columnas, del vector resultante de la tabla **T11** (Consumo bruto de productos energéticos) el vector resultante de la tabla **T14** (Suministro/salida de transformación).

En este primer ejercicio piloto, la Cuenta de la Energía de España para el año 2006 se ha elaborado confeccionando las tablas **T11 (USE)** y **T17 (SUPPLY)**.

Respecto a las dimensiones de las tablas, se han respetado las clasificaciones propuestas de productos energéticos y categorías de consumo final. Con relación a la clasificación de actividades económicas se ha considerado la clasificación A60+ para aquellas actividades relativas al sector industrial y al sector

transporte. Debido a la insuficiente información de las estadísticas sobre el consumo de combustibles y carburantes en los servicios y por parte de las Administraciones Públicas, para estos sectores no se ha considerado el desglose propuesto de ramas de actividad si no uno más agregado.

### Stage 3: SUPPLY sequence



# Productos energéticos

---

## Carbones

De la relación de carbones contenida en la lista de los 44 productos energéticos a considerar en las cuentas (Anexo I), en España se extraen cuatro: la hulla (bituminous coal), la antracita (anthracite), la hulla subbituminosa (sub-bituminous coal) y el lignito pardo (brown coal/lignite). En el balance energético se consideran dos productos: **hard coal**, que engloba los tres primeros carbones mencionados y **lignite**, el lignito pardo.

En las tablas relativas a las cuentas se incluyen los cuatro carbones y otra fila para la denominación hard coal.

Las fuentes estadísticas utilizadas han sido *la Estadística Minera y la Estadística de Producción y Distribución de Electricidad* del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC). Estas fuentes son las utilizadas para la confección de los balances energéticos y para cumplimentar los cuestionarios sobre productos energéticos de los organismos internacionales (Eurostat, AIE y Naciones Unidas).

---

### HULLA (BITUMINOUS COAL)

Toda la producción nacional entra, prácticamente en su totalidad, como input en las centrales térmicas públicas y una parte menor en las centrales de los autoprodutores.

La magnitud de las importaciones es muy importante, quintuplicando la producción.

El destino de esos recursos, producción e importaciones, es principalmente su entrada en transformación en las centrales de servicio público para la producción de electricidad. Una parte pequeña la consumen las centrales termoeléctricas en la generación de electricidad y una parte ínfima en la generación de calor.

Los consumos de este carbón por los autoprodutores se han asignado a la rama de actividad principal a partir de la información proporcionada por la *Estadística de Producción de Electricidad*, ya que en los cuestionarios de la Estadística se recogen los consumos de combustibles para la generación de electricidad/calor, los sectores a los que se vende parte de la electricidad producida y la actividad principal de la empresa generadora.

El sector industrial con un 67% es el principal autoprodutor. Las papeleras, la industria química y el sector de la alimentación, en este orden, son los mayores generadores. Un 23% es generado por las Administraciones Públicas y por los servicios relativos a la salud y a la educación (de mercado y no mercado) y un 10% por las refinerías de petróleo dentro del sector energético.

Además del consumo en la generación de electricidad, también dentro del sector de la transformación hay una cantidad significativa que se consume en las coquerías. El resto de los consumos se producen en la siderurgia, en las cementeras, en las azucareras y en la industria química.

---

#### HULLA SUBBITUMINOSA (SUB-BITUMINOUS COAL)

Toda la producción nacional entra como input a las centrales térmicas públicas. No hay importaciones.

---

#### ANTRACITA (ANTHRACITE)

Prácticamente, toda la producción nacional entra como input en las centrales térmicas públicas. Las importaciones son mínimas. Hay un consumo pequeño por los hogares.

---

#### LIGNITO PARDO (BROWN LIGNITE)

Toda la producción nacional entra como input en las centrales térmicas de uso público para la producción de electricidad. No hay importaciones.

Solamente hay una empresa de extracción de este carbón en España, en Galicia, por lo que la Estadística no da una valoración de la producción.

---

### **Coque, Gas de coquería y Gas de horno alto**

La información correspondiente a estos tres productos energéticos considerados en los balances proceden de la *Estadística de Fabricación de Pasta Coquizable, Coquerías y Gas de Horno Alto*.

---

#### COQUE (HARD COQUE)

Bajo esta denominación se engloba el coque metalúrgico, el coque de fundición y el polvo de coque. La Estadística para cada uno de estos productos proporciona la producción, la variación de existencias, las exportaciones, el consumo como combustible dentro de las coquerías (autoconsumo) y los consumos por el resto de los sectores industriales (58%). Dentro de estos últimos, un 94% se consume por la industria siderurgia. Los altos hornos consumen parte de ese coque, el coque metalúrgico, como combustible y parte lo consumen en transformación produciendo gas de horno alto. Las fundiciones y las ferroaleaciones consumen gran parte del coque de fundición y el polvo de coque. La fundición de metales no férricos, la alimentación (las azucareras) y la industria química consumen el resto.

Las importaciones son insignificantes.

---

#### GAS DE COQUERÍA (COKE-OVEN GAS)

El gas de coquería comprende el gas de batería y el gas residual. Es un producto de las coquerías y su producción se consume en transformación en las centrales

eléctricas de uso público y en una cantidad mayor en las centrales de los autoprodutores. Hay un consumo dentro de las coquerías, en las baterías de coque, siendo el destino principal la siderurgia integral. También hay un uso, aunque mínimo, no energético de este producto en la industria química. El consumo de los autoprodutores para la producción de electricidad se ha asignado a las centrales de la industria química y una parte a las centrales eléctricas de las refinerías.

---

#### GAS DE HORNO ALTO (BLAST-FURNACE GAS)

Es un producto de los altos hornos, utilizándose la mitad de su producción en transformación, en las centrales eléctricas de uso público. El resto en su mayor parte lo consume la siderurgia integral y una parte que consumen las baterías de coque. También hay una utilización, pequeña, no energética que se ha asignado a la siderurgia.

Los datos proporcionados por la Estadística del MITYC están en Nm<sup>3</sup> y en las cuentas, al igual que en los balances energéticos, están en Terajulios. La conversión a Terajulios se ha hecho a partir del poder calorífico inferior.

Los dos gases, el gas de coquería y el gas de horno alto, tienen un código de producto dentro de la división 40, en concreto del grupo 40.2 de la CNAE 93 (producción de gas). Pero las producciones de gas de coquería y de gas de alto horno se han asignado, respectivamente, a las ramas energéticas 23.1 y 27.1 (18 y 24 respectivamente de la clasificación A60+).

---

#### GAS DE FÁBRICA DE GAS (GAS WORKS GAS)

Al igual que los dos gases anteriores, el gas de fábrica de gas o gas manufacturado tiene un código del grupo 40.2 de la CNAE 93. Y en este caso su producción está asignada a la rama 40.2 (37 de la clasificación A 60+). Se obtiene por manipulación a partir del petróleo. Con anterioridad a 2005 también se producía a partir del gas natural.

Su producción y sobre todo su consumo han ido perdiendo importancia a lo largo del tiempo, estando en la actualidad prácticamente sustituido por el gas natural.

En el año de referencia que nos ocupa, la producción se ha consumido por los hogares en dos terceras partes. El tercio restante se ha consumido por los servicios, de mercado y no mercado, y por las AA.PP.

---

### **Crudo de petróleo**

La Estadística Minera proporciona el dato del petróleo extraído en España que corresponde a una cantidad mínima. Todo el petróleo que se procesa en las nueve refinerías existentes en España es importado.

---

## Materias primas para refinerías

Las cantidades que entran para su transformación en las refinerías corresponden a importaciones, a productos transferidos y en una pequeña parte a devoluciones de la industria petroquímica.

---

## Productos terminados del refino

Se han considerado aquellos productos terminados de las refinerías de petróleo que están incluidos en la lista de los 44 productos energéticos de las cuentas. Además de los productos considerados en los balances energéticos, están incluidos los siguientes:

- White spirit SBP
- Lubricantes
- Betún
- Coque de petróleo

Este conjunto de productos de las cuentas, respecto a los productos terminados de refinerías del cuestionario de Eurostat, contiene los principales productos según la cuantía de las diferentes variables consideradas en dicho cuestionario.

---

## GAS DE REFINERÍA (REFINERY GAS)

Los únicos datos a considerar de este producto son la producción en la refinería y su uso como combustible dentro de la misma (autoconsumo). Su empleo es por tanto un consumo por parte de una rama energética, la del refino y se ha considerado en la cuenta, aunque no deberían computarse los consumos de aquellos productos realizados dentro de la misma unidad en la que se producen.

---

## GLP (LPG)

La información de los gases licuados del petróleo (GLP), principalmente el butano y el propano, utilizada en los balances energéticos y en los cuestionarios, la proporciona la *Estadística de Refinerías de Petróleo* en todo lo relativo a la producción, la variación de existencias, las importaciones, los consumos dentro de las refinerías (autoconsumos) y las transferencias. Las *Estadísticas de las Industrias del Gas (de Producción y Distribución)* obtenidas a partir de las empresas almacenadoras y distribuidoras de gas, tanto a granel como envasado, proporcionan los suministros al mercado interior con fines energéticos para una distribución de sectores igual a la considerada en el gas natural y la electricidad. Dicha Estadística da una mayor desagregación por sectores, ramas de actividad, que la considerada en los balances energéticos de los consumos de GLP sobre todo en lo que respecta a los sectores industriales. También proporciona una desagregación de la agrupa-

ción considerada en el balance, explicitando los consumos de las AA.PP., la hostelería y el comercio y los servicios (de mercado y no mercado).

La producción distribuida, la producida y la parte importada, se consume en sus tres cuartas partes por los hogares. El resto se diversifica en las ramas del sector industrial y de los servicios, destacando de ellas el consumo en la industria química. Dentro del transporte hay un consumo pequeño asignado al transporte por carretera.

Hay también un pequeño consumo en transformación en las fábricas de gas.

---

#### QUEROSENO DE AVIACIÓN (KEROSENE, JET FUELS)

Toda la producción de las refinerías junto con las importaciones se consume por la rama del transporte aéreo. Las transferencias de productos son importantes, la mitad de la producción de las refinerías, y con signo negativo.

El consumo consignado en los balances energéticos en el transporte aéreo corresponde al abastecimiento en España de aviones de compañías españolas y extranjeras. Para cumplir con el principio de residencia a seguir en las cuentas de la energía (al igual que en el resto de las cuentas económicas), de dicho consumo tiene que ser sustraído el relativo a los aviones extranjeros y esa cantidad contabilizarse como exportación. Por otra parte, en el consumo a consignar en la rama del transporte aéreo, tiene que añadirse el abastecimiento en aeropuertos extranjeros de los aviones de compañías españolas (en tabla USE) y esa misma cantidad consignarla, para el equilibrio contable, en la tabla SUPPLY dentro de las importaciones.

El consumo de queroseno en cantidades físicas por parte de las compañías españolas se ha estimado a partir del dato en valor proporcionado por la *Encuesta Anual de Servicios (EAS)*. Dicha encuesta discrimina ese consumo entre el realizado en España y el que se hace en otros países (de la U.E. y en terceros países). Las cantidades físicas se han obtenido dividiendo esos consumos por el precio del queroseno.

---

#### NAFTAS (NAPHTA)

Hay una pequeña producción de una cuantía similar a las transferencias entre productos (de signo positivo) con el doble de exportaciones que a su vez son duplicadas por las importaciones. El consumo de las naftas casi en su totalidad se utiliza en la industria petroquímica como materia prima, es decir, es un consumo no energético por parte de una rama no energética.

Una mínima parte del consumo entra en transformación, como consumo energético, en las fábricas de gas (rama 40.2).

---

## GASOLINAS (MOTOR SPIRIT)

Bajo esta denominación se engloban las gasolinas de motor de diferente octanaje y con o sin plomo. Según los datos contenidos en el balance energético, de la producción una parte importante se exporta, un 35%, y el resto se utiliza como carburante en el transporte por carretera. Parte de ese consumo lo realizan aquellas ramas de actividad que tienen el transporte como actividad secundaria, ya sean del sector industrial o de los servicios. A diferencia de los balances energéticos, en los que todo el consumo realizado en el transporte como actividad principal o como actividad secundaria se asigna al sector transporte; en las cuentas de la energía, el consumo de combustibles en el transporte se asigna a la rama de actividad principal que lo realiza como actividad secundaria.

Las cantidades asignadas a los sectores energético e industrial y su desglose en las diferentes ramas de actividad, se ha estimado a partir de los datos de los consumos en valor proporcionados por *la Encuesta de Consumos Energéticos (ECE)* del INE y de los precios de las gasolinas en el año de referencia. A diferencia de la *Encuesta Industrial de Empresas*, que recoge una valoración conjunta del consumo de combustibles y carburantes, la ECE recoge en valor el consumo por los sectores industriales, energéticos y no energéticos, de los más importantes productos del refino que se utilizan como combustibles y carburantes.

En cuanto al resto de los sectores, se proporciona el consumo por parte del transporte realizado por las empresas como actividad principal y que es prácticamente en su totalidad consumido por el transporte por carretera. Se consigna el consumo, sin desglosar en las correspondientes ramas, de las Administraciones Públicas y de los servicios. Como puede verse en el Apéndice que contiene la relación de las fuentes de datos, la *Encuesta de Servicios* no proporciona, ni siquiera en valor, el consumo de carburantes y combustibles de las diferentes secciones que investiga, con la excepción de las actividades relativas al transporte para las que se recoge en unos módulos especiales ese dato, aunque sin discriminar por tipos de carburantes.

La *Encuesta de Transporte de Mercancías por Carretera* del Ministerio de Fomento no recoge ninguna información de consumo de carburantes, aunque sí recaba el código CNAE de la actividad principal de las empresas en el caso de que éstas realicen la actividad del transporte como actividad secundaria.

A partir de los datos de la *Encuesta de Presupuestos Familiares* se ha estimado el consumo por los hogares de las gasolinas, al igual que se ha estimado el de los gasóleos de automoción. La EPF recoge en cantidad y en valor el gasto de las familias en carburantes y lubricantes.

Por otra parte y con respecto al principio de residencia, el dato de consumo en el transporte por carretera y que ha sido desglosado y asignado a los diferentes sectores económicos, corresponde a la cantidad de gasolina distribuida en el territorio nacional y por lo tanto consumida por unidades residentes y no residentes. Ante la falta de fuentes adicionales de información, sobre todo en lo que respecta al consumo hecho en España por las unidades no residentes, no se han hecho las correspondientes estimaciones para la adaptación de los datos a ese principio.

---

## FUELÓLEOS/FUEL OIL (RESIDUAL FUEL OIL)

Bajo esta denominación se considera el fuelóleo BIA, el fuelóleo de refinería, otros combustibles para uso marítimo y otros fuelóleos.

En el cuestionario de productos petrolíferos de Eurostat (que también se envía a la AIE y a UNECE) los datos relativos a las variables consideradas también se proporcionan para otra clasificación de los fuelóleos: los de alto contenido en azufre y los de bajo contenido en azufre (según sea dicho contenido inferior o superior al 1%).

La producción junto con las importaciones se destina en una parte muy importante a los bunkers. Los bunkers (bunkers de barcos internacionales) según la definición del Reglamento 1099/2008 relativo a las estadísticas sobre la energía, son las cantidades de combustible suministradas a naves de cualquier pabellón dedicadas a la navegación internacional. En las cuentas de la energía, para calcular el consumo a asignar al transporte marítimo aplicando el principio de residencia, a la cantidad correspondiente a los bunkers tiene que restarse la parte correspondiente al abastecimiento hecho en España por los barcos de pabellón o nacionalidad extranjeros. Al mismo tiempo, ese abastecimiento, esa misma cantidad, tiene que asignarse, para el equilibrio contable, a las exportaciones. Por otra parte, hay que considerar, dentro de los consumos de este producto dentro de la rama del transporte marítimo, el abastecimiento en puertos extranjeros realizado por los barcos españoles, al tiempo que la cantidad correspondiente a dicho abastecimiento se consigna dentro de las importaciones. Las correspondientes estimaciones se han hecho conjuntamente con las realizadas para el gasóleo marítimo, ya que la *Encuesta Anual de Servicios (EAS)* proporciona en valor el consumo total de carburantes en el transporte marítimo para los barcos de compañías españolas, discriminando las compras según se hayan hecho en España o en otros países. Se han manejado los consumos de estos dos combustibles utilizados (fuelóleo y gasóleo) en el cálculo de las emisiones y los precios de los mismos en 2006.

En el caso de la navegación interior, se ha supuesto que el dato contenido en el balance, y también en el cuestionario, prácticamente corresponde al consumo realizado por barcos españoles

En cuanto al resto de destinos y en lo que respecta a la transformación, hay un consumo de fuelóleo en la generación de electricidad por parte de las centrales de uso público y una parte más pequeña en la cogeneración de electricidad y calor por parte de los autoprodutores y que se ha asignado a la rama de su actividad principal para cada uno de estos dos productos, electricidad fundamentalmente, a partir de la información proporcionada por las estadísticas de electricidad.

Respecto al consumo de fuelóleo como combustible, en las ramas energéticas hay un consumo en las refinerías (autoconsumo), una pequeña parte en los hogares y en los servicios, tanto de las AA.PP. como privados, y una cuarta en el sector industrial. El desglose de este último consumo en las ramas consideradas en las cuentas se ha realizado a partir de la estructura de consumo obtenida a partir de los datos de la ECE del INE.

---

## GASÓLEOS (GAS/DIÉSEL OIL)

De la relación de productos obtenidos en las refinerías de petróleo, bajo la denominación **gas/diésel oil** están los siguientes:

Biodiésel

Biodiésel mezcla

Diésel uso marítimo

Gasóleo A

Gasóleo A10 PPM

Gasóleo B

Gasóleo C

Gasóleo uso marítimo

Otros gasóleos

En el cuestionario de productos energéticos de Eurostat se proporciona la información de las variables consideradas para el siguiente desglose:

Diésel de transporte (Transport diésel)

Biodiésel (Biodiésel)

Gasóleo de calefacción y otros gasóleos (Heating and other gasoil)

Todos los recursos relativos al **diésel de transporte**, la producción, las transferencias entre productos (que doblan la anterior) y las importaciones, son utilizados como carburante en el transporte por carretera y a este sector están asignados en el balance energético. En las cuentas de la energía hay que estimar y desglosar en sus correspondientes ramas la parte consumida de este combustible que el sector industrial (energético y no energético) y los servicios destinan al transporte y que realizan como actividad secundaria. También se tiene que estimar la parte destinada a las AA.PP. y a los hogares.

En lo que respecta al sector industrial, con el diésel de transporte se ha procedido de la misma forma que con las gasolinas. A partir de los precios y del consumo en valor de este producto por los sectores industriales, proporcionados por la ECE del INE, se ha obtenido el desglose de las ramas correspondientes. De los servicios (de mercado y no mercado) se da una estimación conjunta.

Siguiendo con los productos de este apartado, el biodiésel apenas tiene importancia numérica en el año que estamos considerando.

El tercer grupo de productos, el relativo a los gasóleos de calefacción (gasóleo C), a los gasóleos de uso marítimo y otros gasóleos, tiene una importante producción en refinerías, siendo también importantes las importaciones (la mitad de la cantidad producida). El consumo de estos gasóleos, por el tipo de productos de que se trata, está muy diversificado. Una parte entra en transformación para la producción de electricidad en las centrales de uso público y también en plantas de generación de los autoprodutores.

Los consumos por parte del sector industrial se han desglosado para la clasificación de ramas considerada, aplicando la estructura obtenida a partir de los datos de la ECE del INE de este producto a los consumos de los grupos de los sectores contenidos en el cuestionario de Eurostat.

El consumo asignado a los hogares y a la agricultura de gasóleos del tercer grupo son los consignados en el cuestionario. De esta fuente es también el consumo en los servicios, de mercado y de no mercado.

En lo que respecta al gasóleo de uso marítimo, su consumo dentro del sector del transporte se produce, en una pequeña parte en el transporte relativo a la navegación interior y el resto en los bunkers de aguas internacionales. Siguiendo el principio de residencia, la cantidad a asignar a la rama relativa al transporte marítimo debe obtenerse restando al dato del bunker la parte correspondiente al abastecimiento de buques de bandera extranjera y sumando el abastecimiento de los barcos españoles en el exterior. La parte relativa al abastecimiento de los barcos extranjeros debe consignarse en las exportaciones y la parte del abastecimiento de los barcos españoles en el exterior debe considerarse dentro de las importaciones. Las fuentes de datos utilizadas para hacer las correspondientes estimaciones son las relacionadas en el apartado de los fuelóleos.

---

#### WHITE SPIRIT

Hay una pequeña producción que junto con unas importaciones de cuantía similar se consumen por parte del sector industrial con un uso no energético.

---

#### LUBRICANTES (LUBRICANTS)

Su producción es de pequeña cuantía, así como las importaciones. Su consumo, no energético, se realiza en el transporte, en su mayor parte en el transporte por carretera (una parte mínima se consume en el transporte marítimo) y en el sector industrial en sus actividades principales y también en las relacionadas con el transporte. También hay un consumo por los hogares.

---

#### BETÚN (BITUMEN)

Toda la producción junto con las importaciones, menos una mínima parte que se exporta, se consume en la construcción. Es un consumo no energético por parte de esta rama (la rama 45).

---

#### COQUE DE PETRÓLEO (PETROLEUM COKE)

Prácticamente toda la producción y las importaciones que la cuadruplican, se consumen como combustible por el sector industrial. Hay una parte de consumo

no energético por este sector. Una parte, también pequeña, entra en transformación para la producción de electricidad en centrales de uso público.

---

## Otros productos petrolíferos

En esta denominación están englobados aquellos productos terminados del refinado de petróleo no explicitados en la relación de los 44 productos considerados en las cuentas de la energía. Entre ellos se encuentran los productos asfálticos, los disolventes y las parafinas.

La producción de este conjunto de productos se divide, entre un consumo energético por parte de las refinerías (los utilizan como combustible) y un uso no energético al ser utilizados como materia prima por parte de la industria petroquímica.

---

## Gas natural (Natural gas)

Al igual que el crudo de petróleo, prácticamente todo el gas natural que se consume se importa. Un 44% entra en transformación para la producción de electricidad, un 6% lo consume el sector energético y un 48% el resto de los sectores, principalmente el industrial. Un 2% tiene un uso no energético en la industria química.

Las cantidades de gas natural utilizadas en las centrales térmicas para la producción de electricidad, tanto en las centrales de uso público como por parte de los autoprodutores, las proporciona *la Estadística de Producción y Distribución de Gas Natural* del MITYC. También esta información la contiene *la Estadística de Producción de Electricidad* del MITYC. Dentro de la producción de electricidad por las centrales de los autoprodutores, el 70% de la misma se genera a partir del gas natural.

Los consumos de gas natural por los autoprodutores se han asignado a la rama de actividad principal a partir de la información proporcionada por la Estadística de Producción de Electricidad, ya que en los cuestionarios de esta estadística se recogen los consumos de combustibles para la generación de electricidad/calor, los sectores a los que se vende parte de esa electricidad y la actividad principal de la empresa generadora.

*La Estadística de Gas Natural* proporciona los consumos en cantidades físicas de los sectores a los que suministran las empresas distribuidoras con un nivel suficiente de desagregación en lo que respecta a los sectores industriales no energéticos. Para estos últimos se da el consumo total. Para realizar el desglose de los consumos de las ramas energéticas consideradas en las cuentas, así como para algunos desgloses en sectores industriales, se ha considerado la estructura de consumo obtenida a partir de los datos en valor de la *Encuesta Industrial Anual de Empresas (EIAE)*. Esta encuesta da en términos monetarios los consumos de gas a tres dígitos de la CNAE.

Para el resto de sectores, las estadísticas del gas explicitan el consumo en la construcción, en el transporte por ferrocarril, en el transporte por carretera y para otras empresas de transporte, en la hostelería, en el comercio y en los servicios (el consumo conjunto), en la Administración y servicios públicos y en los hogares. A partir de información adicional, sobre todo la contenida en valor dentro del marco input/output en la rama "Producción y distribución de gas", se han estimado los consumos de gas natural de las principales ramas consumidoras relativas a los servicios, tanto de mercado como de no mercado.

En el caso concreto del transporte se han tenido en cuenta los datos sobre consumos en valor obtenidos en *la Encuesta Anual de Servicios* del INE a partir de la información recabada en los módulos relativos al transporte terrestre (ferrocarril, metropolitano, urbano e interurbano de viajeros y de mercancías por carretera), al transporte marítimo interior, al aéreo y al transporte postal. Dichos consumos son por una parte los relativos a los carburantes y por otra al consumo conjunto de electricidad y gas utilizados como medio de propulsión.

---

## **Electricidad (Electrical energy)**

En el año 2006 la producción de electricidad procedía en un 57% de las centrales térmicas, el 23% de centrales nucleares, un 11% era de origen hidroeléctrico y un 9% era eólica. La solar apenas era significativa. El 88% se producía en instalaciones cuya actividad principal era la producción de electricidad y un 12% la obtenían los autoprodutores.

En el balance energético, en la columna relativa a la electricidad y dentro de las salidas de transformación, se ubica la producción de las centrales térmicas y de las centrales nucleares que se asignan en las cuentas a la rama de la electricidad. La producción, también en centrales térmicas, de los autoprodutores se asigna a la rama de actividad principal que la produce, como también se asigna a dichas ramas el consumo de combustibles para la producción de esa electricidad.

Las Estadísticas del MITYC en lo que respecta a los autoprodutores, proporcionan la actividad principal de esos autoprodutores y la actividad económica de las empresas a las que suministran la parte de la electricidad que venden.

En cuanto a la producción, las estadísticas diferencian la bruta y la neta, conociéndose por diferencia el autoconsumo. Según las normas a seguir en la elaboración de las cuentas económicas, de ese autoconsumo no debe ser computado en las cuentas energéticas el que se realiza dentro de la misma unidad que lo produce.

La electricidad de origen hidráulico y la electricidad eólica tienen sendas columnas en el balance energético en las que consta la producción (primaria) y las transferencias de productos por la misma cuantía que la producción y de signo negativo. En la columna de la electricidad esas transferencias aparecen con signo positivo, repartiéndose así esa producción por sectores de consumo junto con la producción de otro origen.

La producción de electricidad de origen hidráulico consta, en SUPPLY y dentro de la matriz relativa a la producción primaria, en la casilla correspondiente al producto Hydro Power y a la rama 40.1. La producción de electricidad de origen eólico consta en SUPPLY en la matriz relativa a la producción primaria en la casilla correspondiente al producto Wind Energy y a la rama 40.1. La cuantía de dichas producciones constarán en USE y dentro de las categorías de consumo final, en la casilla de las transferencias con los productos Hydro Power y Wind Energy, respectivamente.

En USE se distribuye toda la producción de electricidad, incluida la de origen hidráulico y eólico, en los diferentes sectores en sus respectivas tablas/matrices. La cuantía de la suma de esas dos producciones se asigna dentro de las categorías de consumo final por parte de la electricidad a la casilla relativa a las transferencias entre productos.

En cuanto a la distribución por ramas, la *Estadística de la Industria de la Energía Eléctrica* del MITYC proporciona los suministros, tanto de las centrales de servicio público como de los autoprodutores, a todos los sectores económicos con una suficiente desagregación sobre todo en lo que respecta a las ramas industriales, energéticas y no energéticas. Para los servicios, recoge el dato para el conjunto de “comercio y servicios”, explicitando solamente el consumo en la hostelería. También da el dato relativo al conjunto de “Administración y servicios públicos” y a los hogares.

Para estimar los consumos de electricidad de aquellas ramas para las que la estadística suministra un dato agregado que incluye otras ramas, se ha utilizado la *Encuesta Industrial de Empresas* del INE, que recoge en valor los consumos eléctricos para una desagregación de actividad de tres dígitos de la CNAE.

En el transporte, la Estadística del MITYC explicita el consumo realizado por el ferrocarril y da un consumo global para los otros tipos de transporte. Se ha hecho una desagregación de ese consumo para el transporte terrestre, sin distinción entre transporte por carretera y por tuberías, transporte por barco (marítimo e interior) y transporte aéreo.

Para el comercio y los servicios se considera el dato global que proporcionan las Estadísticas del Ministerio, desglosándose en las correspondientes ramas a partir de la información contenida en valor en la tabla de destino del marco input/output en la rama “Producción y distribución de electricidad”.

De la Estadística del MITYC también procede el consumo que se ha computado en los hogares.

En lo que respecta al CALOR, no se registra ninguna producción de calor derivada de la cogeneración, tanto en los balances energéticos como en los cuestionarios de productos.

---

### **Calor solar (Solar heat)**

El calor solar se produce y consume en sus dos terceras partes por los hogares, estando prácticamente la tercera parte restante producida y consumida por los

servicios y las AA.PP. Una mínima parte es consumida por la industria y por la agricultura.

---

### **Calor geotermal (Geothermal heat)**

En el año de referencia de la cuenta apenas había una pequeña producción/ consumo de esta energía y se realizaba por parte del sector agrícola.

---

### **Madera y residuos de madera (Biomass)**

La producción se ha asignado en la tabla SUPPLY a "otras fuentes". El consumo se distribuye entre la entrada en transformación para la producción de electricidad, principalmente por los autoprodutores, entre los hogares y por la industria. La distribución en las diferentes ramas industriales de la clasificación A60+ se ha hecho a partir de los datos de la *Encuesta de Consumos Energéticos* del INE que recoge en valor el consumo de esta materia energética.

## Anexo I. Relación de productos energéticos

P44	Código		PRODUCTOS	Energía primaria = p Productos secundarios = s	(i) flujo natural/materia prima (ii) Productos	Código CPA
1	2111	Hard coal	TRES CARBONES	p	(ii)	10.1
2	2112	Bituminous coal	HULLA	s	(ii)	10.2/3
3	2115	Patent fuels	AGLOMERADOS	p	(ii)	10.1
4	2116	Anthracite	ANTRACITA	p	(ii)	23.1
5	2117	Coking coal		p	(ii)	10.x
6	2118	Sub-bitum. Coal	HULLA SUBBITUMINOSA	p	(ii)	10.x
7	2121	Hard coke	COQUE	s	(ii)	23.1
8	2211	Black lignite		p	(ii)	10.2
9	2212	Brown coal (lignite)	LIGNITO PARDO	s	(ii)	10.2
10	2220	Brown coal coke		s	(ii)	23.1
11	2230	Brown coal briquettes		p	(ii)	10.2/3
12	2310	Peat		p	(ii)	10.3
13	3110	Crude oil	CRUDO DE PETRÓLEO	s	(ii)	11
14	3190	Feedstocks	MATERIAS PRIMAS REFIN.	s	(ii)	24
15	3210	Refinery gas	GAS DE REFINERÍA	s	(ii)	23.2
16	3220	LPG	GLP	s	(ii)	23.2
17	3230	Motor spirit	GASOLINAS	s	(ii)	23.2
18	3240	Kerosenes-Jet fuels	QUEROSENOS	s	(ii)	23.2
19	3250	Naphta	NAFTA	s	(ii)	23.2
20	3260	Gas/Diesel oil	GASÓLEOS	s	(ii)	23.2
21	3270	Residual fuel oil	FUELÓLEOS	s	(ii)	23.2
22	3281	White and industrial spirit	WHITE SPIRIT	s	(ii)	23.2
23	3282	Lubricants	LUBRICANTES	s	(ii)	23.2
24	3283	Bitumen	BETÚN	s	(ii)	23.2
25	3285	Petroleum coke	COQUE DE PETRÓLEO	s	(ii)	23.2
26	3290	Other petroleum products	OTROS PRODC. PETROL.	s	(ii)	23.2
27	4100	Natural gas	GAS NATURAL	p	(ii)	11.1
28	4210	Coke-oven gas	GAS DE COQUERÍA	s	(ii)	40.2
29	4220	Blast furnace gas	GAS DE ALTO HORNO	s	(ii)	40.2
30	4230	Gasworks gas	GAS MANUFACT.	s	(ii)	40.2
31	5100	Nuclear energy	ENERGÍA NUCLEAR	p o s ???	?	23.3
32	5200	Derived heat		s	(ii)	40.3
33	5510	Hydro power	ENERGÍA HIDRÁULICA	p	(i)	n.a.
34	5520	Wind energy	ENERGÍA EÓLICA	p	(i)	n.a.
35	5532	Solar heat	CALOR SOLAR	p	(i)	n.a.
36	5534	Photovoltaic power		p	(i)	n.a.
37	5541	Wood and wood waste	MADERA Y RESIDUOS	p	(ii)	02
38	5542	Biogas	BIOGÁS	s	(ii)	40.2
39	5543	MSW		p ???	(ii)	90.1
40	5546	Biogasoline	BIOGASOLINA	s	(ii)	24
41	5547	Biodiesel	BIODIÉSEL	s	(ii)	24
42	5550	Geothermal energy	ENERGÍA GEOTERMAL	p	(i)	n.a.
43	6000	Electrical energy	ENERGÍA ELÉCTRICA	s	(ii)	40.1
44	7100	Industrial waste	RESIDUOS INDUSTRIALES	p ???	(ii)	90.1

**Anexo II. Clasificación de actividades económicas (CNAE rev. 1.1: A60+)**

A60+	A60	CNAE	Rev. 1	Industrias
1	1	1		Agricultura, ganadería y caza
2	2	2		Silvicultura y explotación forestal
3	3	5		Pesca y acuicultura
	4	10		Extracción de antracita, hulla, lignito y turba
4			10.1	Extracción y aglomeración de antracita y hulla
5			10.2/3	Extracción y aglomeración de lignito y turba
6	5	11		Extracción de crudos de petróleo, gas natural, uranio y torio
7	6	12		Extracción de crudos de petróleo, gas natural, uranio y torio
8	7	13		Extracción de minerales metálicos
9	8	14		Extracción de minerales no metálicos
10	9	15		Industria de productos alimenticios y bebidas
11	10	16		Industria del tabaco
12	11	17		Industria textil
13	12	18		Industria de la confección y de la peletería
14	13	19		Industria de la confección y de la peletería
15	14	20		Industria de la madera y el corcho
16	15	21		Industria del papel
17	16	22		Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados
	17	23		Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares
18			23.1	Coquerías
19			23.2	Refino de petróleo
20			23.3	Tratamiento de combustibles nucleares
21	18	24		Industria química
22	19	25		Industria de la transformación del caucho y materias plásticas
23	20	26		Fabricación de otros productos minerales no metálicos
	21	27		Metalurgia
24			27.1-3	Fabricación de productos básicos de hierro y acero
25			27.4-5	Producción y primera transformación de metales preciosos y metales no ferreos
26	22	28		Fabricación de productos metálicos
27	23	29		Maquinaria y equipo mecánico
28	24	30		Máquinas de oficina y equipos informáticos
29	25	31		Fabricación de maquinaria y material eléctrico
30	26	32		Fabricación de material electrónico
31	27	33		Instrumentos médico-quirúrgicos y de precisión
32	28	34		Fabricación de vehículos de motor y remolques
33	29	35		Fabricación de otro material de transporte
34	30	36		Muebles y otras industrias manufactureras
35	31	37		Reciclaje
	32	40		Producción y distribución de energía eléctrica y gas
36			40.1	Producción y distribución de electricidad
37			40.2	Producción y distribución de gas
38			40.3	Producción y distribución de vapor y agua caliente
39	33	41		Captación, depuración y distribución de agua
40	34	45		Construcción
41	35	50		Venta y reparación de vehículos de motor; comercio al por menor de combustible para automoción
42	36	51		Comercio al por mayor e intermediarios
43	37	52		Comercio al por menor; reparación de efectos personales
44	38	55		Hostelería
	39	60		Transporte terrestre; transporte por tubería
45			60.1	Transporte por ferrocarril
46			60.2	Otros tipos de transporte terrestre
47			60.3	Transporte por tubería
	40	61		Transporte marítimo, de cabotaje y por vías de navegación interiores
48			61.1	Transporte marítimo
49			61.2	Transporte por vías de navegación interiores
50	41	62		Transporte aéreo y espacial
51	42	63		Actividades anexas a los transportes; actividades de agencias de viajes
52	43	64		Correos y telecomunicaciones
53	44	65		Intermediación financiera
54	45	66		Seguros y planes de pensiones
55	46	67		Actividades auxiliares de la intermediación financiera
56	47	70		Actividades inmobiliarias
57	48	71		Alquiler de maquinaria y enseres domésticos
58	49	72		Actividades informáticas
59	50	73		Investigación y desarrollo
60	51	74		Otras actividades empresariales
61	52	75		Administración pública
62	53	80		Educación
63	54	85		Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales
64	55	90		Actividades de saneamiento público
65	56	91		Actividades asociativas
66	57	92		Actividades recreativas, culturales y deportivas
67	58	93		Actividades diversas de servicios personales
68	59	95		Hogares que emplean personal doméstico
69	60	99		Servicios proporcionados por organismos extraterritoriales

### Anexo III. Clasificación de Categorías de Consumo Final

Propuesta de Eurostat	Categorías de consumo final
1	Gasto en consumo final
2	Gasto de los hogares
3	Gasto de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH)
4	Gasto de las Administraciones Publicas
5	Formacion bruta de capital
6	Formación bruta de capital fijo
7	Cambios en valores
8	Cambios en existencias
9	Exportaciones FOB
10	Exportaciones FOB dentro de la UE
11	Exportaciones FOB a países miembros del espacio euro
12	Exportaciones FOB a países miembros fuera del espacio euro
13	Exportaciones FOB fuera de la UE
14	Perdidas de distribución, dirigidas al medio ambiente
15	Intercambios, transferencias y devoluciones
16	Transferencias entre productos
17	Productos transferidos
18	Devoluciones a la industria petroquímica
19	Diferencias estadísticas
20	Medio ambiente