





**SUBSECRETARÍA DE PLANEACIÓN ENERGÉTICA  
Y DESARROLLO TECNOLÓGICO**

**DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMACIÓN Y ESTUDIOS  
ENERGÉTICOS**

Balance Nacional de Energía 2006

**SENER**



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

**GEORGINA KESSEL MARTÍNEZ**

Secretaria de Energía

**JORDY HERRERA FLORES**

Subsecretario de Planeación Energética y Desarrollo Tecnológico

**MARIO GABRIEL BUDEBO**

Subsecretario de Hidrocarburos

**BENJAMÍN CONTRERAS ASTIAZARÁN**

Subsecretario de Electricidad

**MARÍA DE LA LUZ RUIZ MARISCAL**

Oficial Mayor

**EMILIANO PEDRAZA HINOJOSA**

Director General de Información y Estudios Energéticos

**HÉCTOR ESCALANTE LONA**

Director General de la Unidad de Comunicación Social

Responsables:

**JORGE NUÑO LARA**  
Director de Área

**KATIA HERNÁNDEZ ANDRADE**  
Subdirectora de Área

**JESSICA DELGADO GARCÍA**  
**LUIS VIDAL DÍAZ GONZÁLEZ**  
**EDER ESTRADA SÁNCHEZ**  
Servicio Social

Edición:

**WILHEM HAGELSIEB GARZA**  
Director de Difusión

**ROSA MARÍA NORIEGA MORALES**  
Jefe del Departamento de Diseño Gráfico

**LUCERO GONZÁLEZ MARTÍNEZ**  
Diseñadora Gráfica

© Secretaría de Energía  
Primera edición, 2007

Derechos reservados.  
Secretaría de Energía  
Insurgentes Sur 890  
Col. Del Valle  
CP 03100  
México, DF  
ISBN: 968-874-207-4  
Impreso en México  
[www.energia.gob.mx](http://www.energia.gob.mx)

Agredecemos la participación de las siguientes entidades e instituciones que hicieron posible integrar este documento:

*Aeropuertos y Servicios Auxiliares*

*Asociación Mexicana de la Industria Automotriz*

*Asociación Nacional de Energía Solar*

*Asociación Nacional de la Industria Química*

*Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones*

*Asociación Nacional de Productores de Refrescos y Aguas Carbonatadas*

*Asociación Nacional de Productores y Distribuidores de Agua Purificada*

*Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción*

*Cámara Mexicana de la Industria del Transporte Marítimo*

*Cámara Minera de México*

*Cámara Nacional de la Cerveza y la Malta*

*Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y el Papel*

*Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero*

*Cámara Nacional de la Industria Hulera*

*Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólica*

*Cámara Nacional del Cemento*

*Comisión Federal de Electricidad*

*Comisión Reguladora de Energía*

*Comisión Nacional para el Ahorro de Energía*

*Consejo Nacional de Población*

*Empresas de transporte ferroviario*

*Empresas productoras de cigarrillos*

*Empresas productoras de fertilizantes*

*Empresas productoras de vidrios*

*Instituto Mexicano del Aluminio*

*Instituto Mexicano del Petróleo*

*Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática*

*Minera Carbonífera Río Escondido y Minerales Monclova, SA. de CV.*

*Petróleos Mexicanos*

*Productores Independientes de Energía Eléctrica*

*Secretaría de Comunicaciones y Transportes*

*Secretaría de Economía*

*Servicio de Transportes Eléctricos del DF*

*Sistema de Transporte Colectivo Metro*

*Sistema de Transporte Colectivo Metrorrey*

*Sistema de Tren Eléctrico Urbano de Guadalajara*



# ÍNDICE

- 9 **Presentación**
- 11 **Objetivos**
- 13 **Introducción**
- 15 **Síntesis**
  
- 19 **Aspectos Metodológicos**
  
- 35 **Balance Nacional de Energía 2006**
  - 1. Producción de energía primaria
  - 2. Comercio exterior de energía primaria
  - 3. Oferta interna bruta de energía primaria
  - 4. Destino de la energía primaria
  - 5. Centros de transformación
    - 5.1 Energía primaria a transformación por centro de destino
    - 5.2 Energía primaria a transformación por tipo de energético
    - 5.3 Productos obtenidos en los centros de transformación
    - 5.4 Pérdidas por transformación
  - 6. Comercio exterior de energía secundaria
  - 7. Consumo nacional de energía
  - 8. Consumo final total de energía
  - 9. Consumo final de energéticos por sectores
  - 10. División del consumo de energía por rama de actividad económica
    - 10.1 Sector residencial, comercial y público
    - 10.2 Sector transporte
    - 10.3 Sector industrial
  - 11. Autogeneración de energía eléctrica

91 **Información Regional**

99 **Anexo Estadístico**

123 **Indicadores Seleccionados**

135 **Relación de Cuadros, Diagramas, Esquemas y Figuras**

139 **Referencias para la Recepción de Comentarios y Propuestas**

# PRESENTACIÓN

Los energéticos son insumos esenciales para gran parte del quehacer económico y humano. No es posible concebir una economía en crecimiento sin una oferta de energéticos de calidad y a precios competitivos. Por ello, es nuestra responsabilidad que en México aprovechemos al máximo los recursos energéticos con los que cuenta el país, para contribuir al crecimiento económico y a la generación de empleos, desde una perspectiva de sustentabilidad.

Los retos que plantea la rápida evolución de los mercados energéticos, así como sus cambios estructurales, exigen contar con información para sustentar la toma de decisiones relacionadas con la administración y distribución de los recursos energéticos. En este contexto, se presenta el Balance Nacional de Energía para el cierre de 2006.

Los resultados observados en este Balance son cuatro: el uso de tecnologías con una mayor eficiencia energética; una tendencia hacia el uso de energías alternativas, principalmente eólica; un mayor dinamismo en el consumo de petrolíferos; y, una reducción en el superávit de la balanza comercial de energía, resultado de mayores importaciones de electricidad, petrolíferos y gas seco.

Para esta Dependencia es de suma importancia la difusión de la información relacionada con el sector energético. Por ello, y con el fin de recibir también las opiniones de los usuarios de la información, ponemos a disposición del público en general la estadística contenida en esta publicación en el Sitio de Internet del Sistema de Información Energética (SIE) <http://sie.energia.gob.mx>. Estoy segura de que todos aquéllos que consulten la publicación, encontrarán información de gran utilidad para el ámbito gubernamental, académico y profesional.

Georgina Kessel  
**Secretaria de Energía**



# OBJETIVOS

- Proporcionar información básica para el análisis del desempeño del Sector Energético y para la elaboración de estudios sectoriales y sobre intensidad energética.
- Crear las bases que apoyen el mejoramiento y sistematización de la información del Sector.
- Contar con información básica del Sector Energía comparable a nivel internacional.
- Conocer detalladamente la estructura del Sector Energético por sus fuentes y usos.
- Evaluar la dinámica de la oferta y la demanda de energía en el contexto de la economía del País.
- Evaluar, dentro de la estructura de la demanda de energía, el potencial de los posibles procesos de sustitución de fuentes energéticas.
- Contar con una herramienta estadística que permita realizar prospectivas de energía a corto, mediano y largo plazos.
- Proporcionar elementos que apoyen el análisis de las políticas implantadas en el Sector, en especial sobre eficiencia y diversificación de fuentes de energía.
- Servir de instrumento para la planeación del desarrollo sustentable del Sector Energético.



# INTRODUCCIÓN

El Balance Nacional de Energía presenta la estadística nacional sobre el origen y destino de la energía primaria y secundaria en México durante el año 2006 y revisa la de los años anteriores, especialmente la correspondiente a 2005. De igual forma, incorpora información considerada de utilidad para el análisis del desempeño en el Sector Energía y para el diseño, formulación e implantación de las políticas públicas en la materia.

El documento consta de seis secciones. La primera sección presenta una síntesis de los principales resultados del Balance Nacional de Energía para el año 2006. La segunda sección incorpora los principales aspectos metodológicos para su elaboración, incluyendo unidades de medida y factores de conversión; así como la descripción general de la estructura del Balance y de sus principales cuentas. Se incluye también una descripción de los procedimientos establecidos respecto a la encuesta sobre consumo de energía del sector industrial y un marco metodológico para la elaboración de los balances regionales de energía. Asimismo, se incluye en esta sección una relación de los elementos que se requiere fortalecer para mejorar este documento.

La tercera sección analiza el desempeño de las principales variables del Sector Energético para el periodo 2005-2006, tales como: producción de energía primaria, comercio exterior de energía primaria, oferta interna bruta de energía primaria, destino de la energía primaria, centros de transformación, comercio exterior de energía secundaria, consumo nacional de energía, consumo final total de energía por sectores y principales ramas de actividad económica.

En la cuarta sección del documento, se presenta la información de los balances regionales de energía por energético primario y secundario. En los energéticos primarios se incluye al petróleo, a los condensados, a la nucleenergía, a la hidroenergía, a la geoenergía, a la energía eólica, a el bagazo de caña y a la leña. En los energéticos secundarios se considera la electricidad, el gas licuado de petróleo, las gasolinas y naftas, el diesel, el combustóleo, los querosenos y los productos no energéticos. Adicionalmente, se presenta un balance de energía primaria, secundaria y total.

La quinta sección del documento comprende un anexo estadístico que proporciona información sobre los poderes caloríficos de los energéticos considerados en el Balance; así como la evolución de las principales variables del sector energético (1997–2006), relacionadas con la producción de energía primaria, la importación, la exportación, la oferta interna, los centros de transformación, la producción de energía secundaria y el consumo final de energía total y por sectores. Asimismo, se presentan algunos indicadores sobre el consumo de energía relacionados con el crecimiento económico y la población, además de los diagramas de flujo por fuente de energía.

En la última sección se presenta un conjunto de cuadros, gráficos e indicadores seleccionados con el propósito de ofrecer datos adicionales sobre el sector. Este apartado incluye información sobre la oferta y demanda de energía, la relativa a las reservas de hidrocarburos totales, capacidad instalada de transformación en refinación y procesamiento de gas, capacidad instalada de generación de energía eléctrica, saldo y precios de la balanza comercial, entre otros.

Finalmente, se presenta la relación de cuadros, diagramas, esquemas y figuras incorporadas en el documento, con el objetivo de facilitar su consulta.

Las estadísticas relativas al gas seco, gas licuado de petróleo y electricidad son compatibles, en los totales y agregados sectoriales, con la incorporada en las Prospectivas 2007-2016 preparadas por esta Secretaría. Para mantener la

mayor consistencia posible respecto de las ediciones anteriores del Balance, se aplicaron los criterios metodológicos descritos en la sección correspondiente y los supuestos considerados en las ediciones previas. La fecha de cierre final en cuanto a la recepción de la información considerada en el documento fue el 31 de julio del 2007.

# SÍNTESIS

**E**l Balance Nacional de Energía muestra la evolución del Sector Energético mediante el análisis de sus principales variables, de esta manera los principales resultados observados durante 2006 fueron:

## **Adecuado aprovechamiento de la energía**

La intensidad energética, la cual mide la cantidad de energía requerida para producir un peso de Producto Interno Bruto (PIB) calculado a precios de 1993, se ubicó en 4,298.5 kilojoules en 2006, cifra 2.6% menor a la registrada en 2005.

Entre 1997 y 2006, este indicador mantuvo su tendencia a la baja, ya que la tasa media de crecimiento anual, en el periodo de referencia, fue de -0.3%. Este resultado se explica principalmente por el menor crecimiento observado, a tasa anual, en el consumo nacional de energía (2.6%), respecto al del Producto Interno Bruto (2.9%).

Por otro lado, el consumo de energía por habitante registró en 2006 un valor de 75.9 millones de kilojoules, 1.0% mayor al observado en 2005. Lo anterior equivale a que cada habitante del país consumiera 12 barriles de petróleo crudo al año, mantuviera encendidos durante todo un año poco más de 21 focos de 100 watts cada uno o consumiera poco más de 49 tanques de 50 litros de gasolina. Cabe señalar que, en 2006, se presentó el consumo de energía por habitante más elevado desde 1965.

### **Diversificación de la producción de energía primaria**

La producción de energía primaria se constituyó principalmente de hidrocarburos, los cuales aportaron el 90.0% de este rubro, porcentaje menor al observado en 2005 (90.3%). La electricidad primaria (nucleoenergía, hidroenergía, geoenergía y energía eólica) participó con el 4.6% del total, incrementando su contribución respecto al 4.4% de 2005.

La energía eólica presentó el mayor crecimiento dentro de las fuentes que componen a la producción de energía primaria, ya que entre 2005 y 2006 tuvo un incremento de 794%. Lo anterior como consecuencia de la puesta en servicio de la central La Venta II en Oaxaca. De igual forma, destaca el incremento de 11.2% en la producción de gas natural, logrando así un máximo histórico en la producción de este hidrocarburo.

### **Mayor producción de electricidad primaria a partir de fuentes renovables**

Entre 2005 y 2006 la producción de electricidad primaria a partir de fuentes renovables (hidroenergía, geoenergía y energía eólica) creció 5.4%; así mismo, su contribución respecto a la producción total de energía primaria, pasó de 3.3% en 2005 a 3.5% en 2006. Este resultado se explica por el incremento en la producción de energía eólica (794%) y de hidroenergía (9.0%); no obstante de la menor producción de geoenergía (-9.0%) observada en el 2006.

### **Balanza comercial de energía superavitaria**

En 2006, la exportación total de energía, incluyendo las operaciones por concepto de maquila intercambio neto, disminuyó 2.5% con respecto al 2005, al registrar 4,608.3 petajoules. Lo anterior debido principalmente a las menores exportaciones de condensados, carbón mineral, querosenos, combustóleo y petróleo crudo, los cuales representan el 95.9% del total de la energía exportada.

La importación de energía, incluyendo las operaciones de maquila intercambio neto, alcanzó 1,415.4 petajoules en 2006, lo que significó un aumento de 10.2% con respecto a 2005; ello como resultado del incremento en la importación de electricidad, diesel, coque de petróleo, gasolinas, gas licuado de petróleo y gas seco que constituyen el 80.2% del total de energía importada.

De esta forma, la balanza comercial de energía tuvo un saldo superavitario de 3,192.9 petajoules, cifra 7.2% menor a la registrada en 2005.

Por tipo de energía, el superávit de la balanza comercial de las fuentes primarias disminuyó 3.2% de 2005 a 2006, ocasionado por las menores exportaciones de condensados, petróleo crudo y carbón mineral. Por su parte, el déficit en la balanza comercial de energía secundaria se incrementó 16.2% en igual periodo, a consecuencia de las mayores importaciones de petrolíferos y electricidad. Lo anterior, no obstante el crecimiento observado de 1.8% en las exportaciones de energía secundaria entre 2005 y 2006.

### **Menor energía primaria a centros de transformación**

En 2006 la energía primaria enviada a los centros de transformación disminuyó 0.8% respecto de 2005. Por centro de transformación, las refinerías y despuntadoras procesaron en 2006 5.3% menos energía que en 2005, debido al menor volumen de crudo y condensados enviados al Sistema Nacional de Refinación. Por otra parte, las plantas de gas y fraccionadoras recibieron en 2006 6.1% más energía primaria que en 2005, incluyendo el gas natural para bombeo neumático, mientras que las coquizadoras y las centrales eléctricas transformaron en 2006 5.2% y 1.3% más energía primaria que en 2005, respectivamente.

### **Sustitución de los combustibles utilizados para la generación de electricidad**

El consumo de combustibles para la generación de energía eléctrica creció entre 2005 y 2006 0.7%, ello debido al incremento en el consumo de gas

seco (22.7%), diesel (5.1%) y uranio (1.3%). En términos de participación porcentual, el combustóleo disminuyó su contribución de 36.4% en 2005 a 29.0% en 2006, mientras que el gas seco pasó de 36.8% a 44.9% en el mismo periodo. Lo anterior refleja la política de sustitución de combustibles aplicada en el caso del Sistema Eléctrico Nacional.

#### **Mayor eficiencia en centrales eléctricas de CFE y LFC y en plantas de gas y fraccionadoras**

Las centrales eléctricas operadas por la Comisión Federal de Electricidad y por Luz y Fuerza del Centro tuvieron un incremento en su eficiencia térmica al pasar de 35.7% en 2005 a 35.9% en 2006. Por su parte, la eficiencia de las plantas de gas y fraccionadoras, las cuales separan los componentes del gas natural y de los condensados, pasó de 91.8% a 92.2% en el periodo de referencia.

#### **Incremento en el consumo propio del Sector**

El consumo propio del Sector, que se refiere a la energía utilizada por el Sector Energético para el funcionamiento de sus instalaciones, aumentó 1.5% en 2006 respecto a 2005. Por fuente de energía, el gas natural y el gas seco representaron tres cuartas partes del consumo propio total; seguidos por el combustóleo, el cual participó con el 12%; la electricidad, aportó el 5.7%, y el diesel, la gasolina, el gas licuado de petróleo y el coque de carbón el 7.7%. Cabe destacar que el consumo propio de energía eléctrica disminuyó 7.9% en el periodo de referencia, lo cual permitió incrementar la disponibilidad de electricidad para consumo final.

#### **Crecimiento en el consumo final total**

El consumo final total de energía registró en 2006 4,524.7 petajoules, 3.3% mayor que en 2005. Por un lado, el consumo no energético (asfaltos, lubricantes, grasas, entre otros) representó el 6.4% del consumo final total, mientras que el consumo energético el 93.6%.

En la estructura sectorial del consumo energético, el sector transporte continúa siendo el de mayor dinamismo, ya que creció 6.8% en 2006 respecto a 2005; de igual forma este sector incrementó su contribución en el consumo final total de 42.5% en 2005 a 44.0% en 2006. Asimismo, el sector industrial creció 1.5% en igual periodo, representando el 28.1% del consumo final total. Por su parte, el sector residencial, comercial y público creció 0.2%, contribuyendo con el 18.7% del consumo final total, mientras que el sector agropecuario aumentó 4.7% y mantuvo su participación de 2.8% del consumo final total.

El combustible de mayor demanda en el consumo final energético fue la gasolina, representando 30.2% del total. Le sigue el diesel con 15.7%, la electricidad con 15.0%, el gas seco con 11.0%, el gas licuado con 9.9%, la leña con 5.8%, el coque de petróleo con 2.9%, los querosenos con 2.8%, el combustóleo con 2.7%, el bagazo de caña con 2.2%, el coque de carbón con 1.7% y el carbón mineral con 0.1%.

#### **Concentración de la producción y de la transformación de energía a nivel regional**

La región Sur-Sureste del país concentra la mayor parte de la producción de energía primaria (93.2%), mientras que los procesos de transformación de energía se realizan en las regiones Sur-Sureste (61.1%) y Noreste (17.0%), seguidos por las regiones Centro (11.9%), Centro-Occidente (8.8%) y Noroeste (1.2%). El consumo final total de energía se distribuye de forma más equilibrada en las cinco regiones: Centro (27.2%), Centro-Occidente (22.9%), Noreste (19.4%), Sur-Sureste (19.3%) y Noroeste (11.2%).



# ASPECTOS METODOLÓGICOS

## **Balance de energía**

**E**l balance es una modalidad de presentación de la información relativa a la oferta y demanda de energía para una zona geográfica específica, tanto a nivel nacional como regional, y está asociada a un periodo determinado. Se basa en un conjunto de relaciones de equilibrio que contabilizan la energía que se produce (origen), la que se intercambia con el exterior, la que se transforma, la de consumo propio, la no aprovechada y la que se destina a los distintos sectores y agentes económicos (destino final). En el caso de los balances regionales se consideran también los intercambios regionales netos.

El balance comprende un conjunto de fuentes de energía, que pueden ser primarias y secundarias, presentadas en forma de columnas. Los procesos a los que estas fuentes de energía son sometidas se muestran en filas.

La elaboración del balance requiere de una metodología particular que ofrezca datos consistentes con unidades homogéneas de energía, lo que permite la comparación e integración para su análisis de las distintas fuentes de energía.

Por otro lado, es importante señalar que en la presente edición del Balance Nacional de Energía se hicieron revisiones a las cifras del año 2005. Éstas se realizaron principalmente en el poder calorífico del petróleo crudo, cuyo valor revisado se ubicó en 6,225 megajoules por barril; en el consumo final de leña, que incorpora los resultados definitivos del Segundo Censo de Población

y Vivienda 2005, y en las importaciones de coque de carbón, debido a las revisiones efectuadas en las estadísticas de comercio exterior.

## Unidades de medida

La diversidad de unidades en las que se miden los energéticos (toneladas, barriles, pies cúbicos, calorías, litros, watts por hora, entre otras) impide su comparación directa, por lo que es necesario adoptar una unidad común para las distintas fuentes de energía.

El Balance Nacional de Energía utiliza el joule (J) como unidad común. De acuerdo con la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Sistema General de Unidades de Medida es el único instrumento legal de uso obligatorio en los Estados Unidos Mexicanos. Ahí se determina que la cantidad de calor y de energía debe medirse en joules<sup>1</sup>.

### Joule

Es la cantidad de energía que se utiliza para mover un kilogramo masa a lo largo de una distancia de un metro, aplicando una aceleración de un metro por segundo al cuadrado.

### Poder calorífico

Es la cantidad de calor que se libera en un proceso de combustión.

En las estadísticas de energía se utilizan indistintamente el poder calorífico bruto o el poder calorífico neto.

### Poder calorífico bruto (PCB)

Es la cantidad total de calor que se produce en la combustión.

### Poder calorífico neto (PCN)

Es la cantidad de calor que se produce en la combustión, excluyendo el calor no recuperable. Equivale al calor del proceso de combustión que se aprovecha en la práctica. Para el carbón mineral y los combustibles líquidos, el poder calorífico neto es 5% menor que el bruto. Para las diversas modalidades de gas natural y procesados, la diferencia entre bruto y neto es 10%. Por otro lado, en la electricidad no hay diferencia alguna entre ambos poderes caloríficos.

El Balance Nacional de Energía presenta las estadísticas en términos del poder calorífico neto. Esto con el fin de que la información sea compatible con las prácticas de los organismos internacionales como: la Agencia Internacional de Energía, la Organización de las Naciones Unidas y la Organización Latinoamericana de Energía.

### Factores de conversión

Los factores de conversión utilizados en la elaboración del Balance Nacional de Energía son los siguientes:

<sup>1</sup> Debido a la importancia que tienen los hidrocarburos en la oferta y demanda de energía en México, se incluyen los balances de energía, para los años 2005 y 2006, expresados en términos de barriles de petróleo crudo equivalente.

## Equivalencias de masa

1,000 kilogramos	=	1 tonelada métrica
------------------	---	--------------------

## Equivalencias de volumen

1 galón	=	3.7854 litros
42 galones	=	1 barril
1 barril	=	158.9873 litros
1 metro cúbico	=	6.2898 barriles
1 metro cúbico	=	35.31467 pies cúbicos

## Equivalencias de energía

1 caloría	=	4.1868 joules
1 megawatt por hora	=	3,600 megajoules

## Prefijos métricos

E Exa	=	$10^{18}$
P Peta	=	$10^{15}$
T Tera	=	$10^{12}$
G Giga	=	$10^9$
M Mega	=	$10^6$
k kilo	=	$10^3$

## Estructura del Balance

### Descripción general

El Balance Nacional de Energía presenta en columnas las fuentes de energía primarias y secundarias. Los procesos que conforman la oferta, la transformación y el consumo final de energía son presentadas en filas.

### Fuentes de energía

Las fuentes de energía son aquellas que producen energía útil directamente o por medio de una transformación. Éstas se clasifican en dos tipos: primarias y secundarias.

Por otro lado, el Balance incluye información sobre a las fuentes renovables de energía, las cuales se definen como la energía disponible a partir de procesos permanentes y naturales, con posibilidades técnicas de ser explotadas económicamente. Las principales fuentes renovables consideradas en el Balance son la hidroenergía, la geoenergía, la energía eólica y la solar. Éstas se aprovechan principalmente en la generación de energía eléctrica y en otras aplicaciones como: bombeo, iluminación y calentamiento de agua.

### Energía primaria

La energía primaria corresponde a las distintas fuentes de energía tal y como se obtienen de la naturaleza; ya sea en forma directa, o después de un proceso de extracción. Este tipo de energía se utiliza como insumo para obtener productos secundarios o se consume en forma directa, como es el caso de la leña, el bagazo de caña y una parte del gas natural no asociado.

La representación matricial del Balance utiliza el signo negativo para indicar el ingreso de energía primaria a los centros de transformación. Este mismo signo se utiliza para contabilizar la energía que se destina a la exportación, así como la no aprovechada y la que se acumuló en los almacenes.

El Balance considera diez fuentes primarias de energía: carbón mineral, petróleo crudo, condensados, gas natural, nucleenergía, hidroenergía, geoenergía, energía eólica, bagazo de caña y leña.

### Carbón mineral

Es un combustible sólido, de color negro o marrón, que contiene esencialmente carbono y pequeñas cantidades de hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, azufre y otros elementos. Proviene de la degradación de organismos vegetales durante un largo periodo.

Las cifras de carbón que se registran en el Balance se refieren a dos tipos:

*Siderúrgico*: carbón con bajo contenido de cenizas, característica que favorece que éste sea transformado en coque de carbón, y

*Térmico*: carbón con alto contenido de cenizas y finos, de flama larga y adecuado para su empleo en la generación eléctrica.

### Petróleo crudo

Líquido aceitoso de color café oscuro que se presenta como un fluido viscoso y se le encuentra almacenado en el interior de la corteza terrestre. Su cálculo excluye la producción de condensados y líquidos del gas natural obtenidos en plantas de extracción de licuables.

El petróleo crudo producido se clasifica en:

	Densidad (gr/cm <sup>3</sup> )	Densidad (grados API*)
Extrapesado	> 1.0	10.0
Pesado	1.0 – 0.92	10.0 – 22.3
Mediano	0.92 – 0.87	22.3 – 31.1
Ligero	0.87 – 0.83	31.1 – 39.0
Superligero	< 0.83	> 39.0

\* Densidad API: escala normalizada por el Instituto Estadounidense del Petróleo (American Petroleum Institute) utilizada en la industria petrolera mundial para expresar la densidad de los hidrocarburos líquidos.

Para el mercado de exportación, se preparan cuatro variedades de petróleo con las siguientes calidades típicas:

*Altamira*: petróleo crudo pesado con densidad de 16.8° API y con un contenido de 5.5% de azufre;

*Maya*: petróleo crudo pesado con densidad de 22° API y con un contenido de 3.3% de azufre;

*Istmo*: petróleo crudo ligero con densidad de 33.6° API y 1.3% de azufre, y

*Olmeca*: petróleo crudo muy ligero con densidad de 39.3° API y 0.8% de azufre.

El petróleo crudo se utiliza como materia prima para su proceso en refinerías y para su fraccionamiento en derivados.

### Condensados

Compuestos líquidos que se recuperan en instalaciones de separación de los campos productores de gas asociado. Se incluyen líquidos recuperados en gasoductos, los cuales se condensan durante el transporte del gas natural. Se componen básicamente de pentanos y líquidos más pesados.

Por su contenido de azufre, los condensados se clasifican en:

*Amargos*: condensados sin la eliminación de los gases ácidos que acompañan a los hidrocarburos extraídos de los yacimientos, y

*Dulces*: condensados que han sido tratados en plantas para eliminar los gases ácidos.

Los condensados son enviados a refinerías y plantas de gas para su proceso y fraccionamiento en derivados.

### Gas natural

Es una mezcla de hidrocarburos parafínicos ligeros con el metano como su principal constituyente. También contiene pequeñas cantidades de etano y propano, así como proporciones variables de gases no orgánicos, nitrógeno, dióxido de carbono y ácido sulfhídrico. El gas natural puede encontrarse asociado con el petróleo crudo o independiente en pozos de gas no asociado o gas seco. Es utilizado en los sectores residencial, industrial y en la generación de electricidad.

### Nucleoenergía

Energía contenida en el mineral de uranio después de pasar por un proceso de purificación y enriquecimiento. Se considera energía primaria únicamente al contenido de material fisionable del uranio, el cual se usa como combustible en los reactores nucleares.

### Hidroenergía

Esta fuente se define como la energía potencial de un caudal hidráulico. La producción de hidroenergía se calcula dividiendo la generación bruta de electricidad en centrales hidroeléctricas entre la eficiencia del Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

### Geoenergía

Es la energía almacenada bajo la superficie de la tierra en forma de calor y que emerge a la superficie en forma de vapor. El Balance sólo contabiliza la porción de dicha energía que es utilizada para la producción de energía eléctrica.

### Energía eólica

Energía que se obtiene mediante un conjunto turbina-generador, el cual es accionado por la fuerza del viento.

### Bagazo de caña

Fibra que se obtiene después de extraer el jugo de la caña en los ingenios azucareros y que se utiliza como energético.

En este documento se contabiliza la fibra que se produce y que se utiliza como combustible para generar electricidad en los propios ingenios azucareros, además de la que sirve como materia prima para la fabricación de papel, tableros aglomerados y alimento para ganado.

### Leña

Se considera la energía que se obtiene de los recursos forestales y se utiliza en forma directa en el sector residencial para cocción de alimentos y calefacción.

Incluye troncos, ramas de árboles y arbustos, pero excluye los desechos de la actividad maderera.

### Energía secundaria

Bajo este concepto se agrupan a los derivados de las fuentes primarias, los cuales se obtienen en los centros de transformación, con características específicas para su consumo final. Estos derivados son el coque de carbón, el coque de petróleo, el gas licuado de petróleo, las gasolinas y naftas, los querosenos, el diesel, el combustóleo, los productos no energéticos, el gas seco y la electricidad.

### Coque de carbón

Combustible sólido, con alto contenido de carbono, obtenido de la destilación del carbón siderúrgico. Se clasifica de acuerdo con su tamaño en metalúrgico, nuez y fino; las tres variedades se obtienen en hornos de recuperación. El coque imperial es un producto especial obtenido en hornos de colmena a partir de la mezcla de carbón lavado. Es un producto que se utiliza en la industria siderúrgica.

### Coque de petróleo

Es un combustible sólido y poroso, de color que va del gris al negro, aproximadamente con 92% de carbono y 8% de ceniza, que se obtiene como residuo en la refinación del petróleo. El coque producido en las refinerías es conocido como coque sin calcinar o coque verde, ya que aún contiene residuos de elementos volátiles. Éste se puede convertir en coque calcinado, debido a que posee alta resistencia, alta densidad y baja porosidad. El coque calcinado se obtiene al introducir la materia prima en un horno cilíndrico refractario a 1,300 °C. Las industrias utilizan el coque sin calcinar como energético, mientras que el calcinado se usa más como materia prima.

### Gas licuado de petróleo (gas LP)

Combustible que se obtiene de la destilación del petróleo y del tratamiento de los líquidos del gas natural. Se compone principalmente de propano, butano, o una mezcla de ambos. Se utiliza principalmente en los sectores residencial, comercial y transporte.

### Gasolinas y naftas

Combustible líquido y liviano, con un rango de ebullición entre 30 y 200 °C, que se obtiene de la destilación del petróleo y del tratamiento del gas natural. Dentro de este rango se consideran las gasolinas de aviación, automotrices, naturales y las naftas.

*Gasolina de aviación:* mezcla de naftas reformadas de elevado octanaje, alta volatilidad y estabilidad, y un bajo punto de congelamiento. Se usa en aviones con motores de pistón;

*Gasolina automotriz:* mezcla de naftas relativamente volátiles con especificaciones para su uso en motores de combustión interna de tipo automotriz;

*Gasolina natural:* producto del procesamiento de gas natural. Sirve como materia prima en la industria petroquímica o se mezcla directamente con las naftas, y

*Nafta:* es un producto del procesamiento del petróleo y del gas natural. Se emplea como materia prima en la industria petroquímica, como solvente en la manufactura de pinturas y barnices, así como limpiador en la industria.

### Querosenos

Combustible líquido compuesto por la fracción del petróleo que se destila entre 150 y 300 °C. Los querosenos, según su aplicación, se clasifican en dos grupos:

*Turbosina:* combustible con un grado especial de refinación que posee un punto de congelación más bajo que el querosén común y se utiliza en el transporte aéreo para motores de turbina, y

*Otros querosenos:* querosén común, que se utiliza para cocción de alimentos, alumbrado, motores, equipos de refrigeración, como solvente para asfaltos e insecticidas de uso doméstico.

### Diesel

Combustible líquido que se obtiene de la destilación del petróleo entre los 200 y 380 °C. Es un producto de uso automotriz e industrial, que se emplea

principalmente en motores de combustión interna tipo diesel. En este grupo se incluye el Pemex Diesel, el diesel desulfurado, el diesel marino y el gasóleo industrial. Este último fue sustituido por el combustible industrial a partir de 1998, y posteriormente dejó de comercializarse en abril del 2001.

#### Combustóleo

Combustible residual de la refinación del petróleo. Abarca todos los productos pesados; se utiliza principalmente en calderas, plantas de generación eléctrica y motores para navegación. Se divide en combustóleo pesado, ligero e intermedio.

#### Productos no energéticos o materia prima

Son productos que se utilizan como materia prima, aún cuando poseen un considerable contenido de energía. Los productos no energéticos considerados en el Balance son los asfaltos, los lubricantes, las grasas, las parafinas, el etano (excluyendo el inyectado a ductos de gas seco), el propano-propileno, el butano-butileno, el azufre y la materia prima para negro de humo.

#### Gas seco

Hidrocarburo gaseoso obtenido como subproducto del gas natural, en refinerías y en plantas de gas después de extraer los licuables. Se compone por metano y pequeñas cantidades de etano.

El gas seco es utilizado en la petroquímica básica de Pemex, en donde se produce principalmente metanol y amoníaco. Por otro lado, se utiliza como combustible en los sectores industrial (incluido el petroquímico), residencial y en centrales eléctricas.

#### Electricidad

Es la energía transmitida por electrones en movimiento. Este rubro incluye la energía eléctrica generada por el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) y los Productores Independientes de Energía (PIE).

La autogeneración de electricidad de la industria, entregada a la red del SEN, se registra por el momento en la diferencia estadística de electricidad.

#### Columna total

Es la suma de las fuentes de energía primaria y secundaria.

### Procedimientos específicos

#### Leña

Para el caso de la leña se considera que toda la producción es consumida, ya que no se dispone de información relativa a sus inventarios. No obstante que se presenta consumo industrial en micro y pequeñas empresas, especialmente del ámbito rural, dedicadas a la fabricación de ladrillos, alfarería, panaderías, tortillerías, entre otras, todo el consumo se asigna al sector residencial. La razón de ello es la escasa información sobre el consumo sectorial de leña.

El consumo nacional de leña se obtiene a partir de coeficientes de consumo per cápita a nivel urbano y rural<sup>2</sup>. Estos coeficientes se multiplican por las poblaciones respectivas, inter y extrapoladas de los censos de población de 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 y los conteos de 1995 y 2005. Lo anterior permite obtener el consumo de leña en términos físicos, posteriormente se multiplica por su poder calorífico para expresarlo en unidades de energía. Los coeficientes de consumo per cápita y poder calorífico se obtuvieron a partir de estudios de caso realizados en diversas regiones del país, destacando el

<sup>2</sup> Poblaciones con menos de 2,500 habitantes.

desarrollado a nivel nacional por la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal en noviembre de 1988.

#### Coque de petróleo

A partir del año 2000 se estableció una presentación diferenciada con relación al coque de carbón. La oferta total y la transformación consideran la información sobre importaciones proporcionada por la Secretaría de Economía, además de la producción de Pemex. El consumo final total y por sectores se establece en función de las ventas por clientes reportadas por Pemex y a las importaciones realizadas por los particulares.

### Procesos de energía

#### Producción

Se define como el total de la energía extraída del subsuelo, explotada y producida dentro del territorio nacional con el propósito de ser consumida.

#### De otras fuentes

Se refiere principalmente al gas residual que Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB) entrega a Pemex Exploración y Producción (PEP) para ser utilizado en bombeo neumático y sellos en los campos productores de petróleo crudo y gas natural. De igual forma, se incluye al gas de formación empleado por PEP, el cual está compuesto por el gas recirculado de formación y el gas de pozos de alta presión.

#### Importación

Incluye las fuentes primarias y secundarias localizadas fuera de las fronteras, que ingresan al país para formar parte de la oferta total de energía.

#### Variación de inventarios

Contabiliza la diferencia entre la existencia inicial (1° de enero) y la existencia final (31 de diciembre) de productos almacenados.

Para el Balance Nacional de Energía un valor positivo en la variación de inventarios es una desacumulación real en los almacenes, en los buques, en los ductos, en las terminales y/o en cualquier otra modalidad de almacenamiento. De esta forma, una variación de inventarios positiva aumenta la oferta total de energía. Por otro lado, un valor negativo en la variación de inventarios genera una disminución en la oferta total de energía, y por tanto, es equivalente a una acumulación en los mismos.

En el caso del petróleo crudo se incluye en la variación de inventarios la diferencia entre el remitido a terminales de exportación, en condiciones de exportación, y el registrado como exportado. Asimismo, en el caso del gas licuado de petróleo se incluye la diferencia entre el recibido para comercialización por Pemex Gas y Petroquímica Básica y el producido en las refinerías y despuntadoras.

#### Oferta total

Es la suma de la producción, de las otras fuentes, de la importación y de la variación de inventarios, tanto de energía primaria como secundaria.

#### Exportación

Es la cantidad de energía primaria y secundaria que se destina para su uso fuera del territorio nacional. En la representación matricial del Balance las exportaciones se expresan con signo negativo, ya que éstas reducen la oferta interna bruta de energía.

No aprovechada

Es la energía que, por la disponibilidad técnica y/o económica de su explotación, actualmente no está siendo utilizada. Lo más común a tratarse en este rubro son el gas natural que se pierde en el proceso de extracción y el petróleo crudo derramado.

Maquila-intercambio neto

Este rubro registra las negociaciones especiales de México con empresas extranjeras. Mediante estas negociaciones se entrega petróleo crudo a cambio de productos petrolíferos. En la actualidad se reciben gasolinas y naftas, querosenos y diesel.

Oferta interna bruta (OIB) o consumo nacional de energía (CNE)

La oferta interna bruta es igual a la oferta total menos la exportación, menos la energía no aprovechada y menos las operaciones de maquila-intercambio neto. Representa la disponibilidad, en el territorio nacional, de la energía que puede ser destinada a los procesos de transformación, distribución y consumo. Se integra de la siguiente forma:

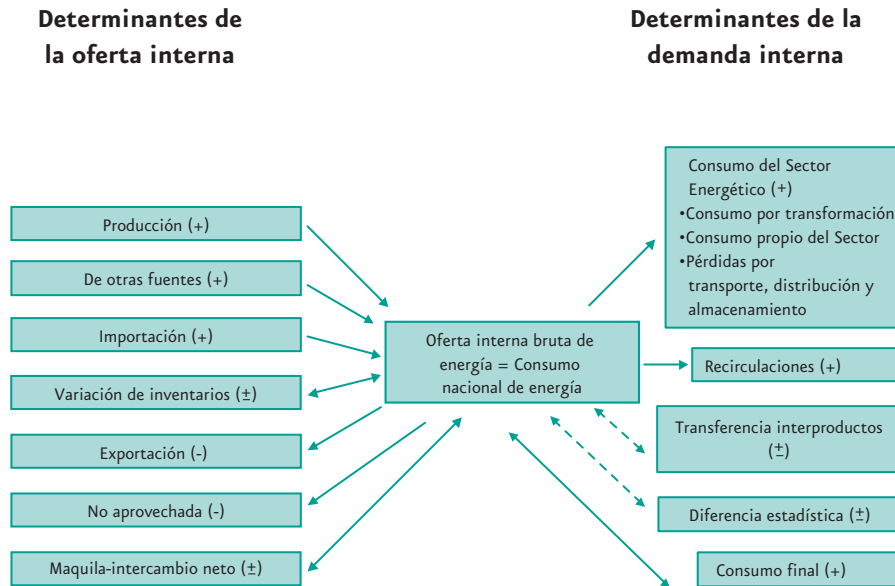
Demanda de energía

La demanda de energía o consumo nacional de energía está compuesta por el consumo del Sector Energético, por las recirculaciones, por la diferencia estadística, y por el consumo final total.

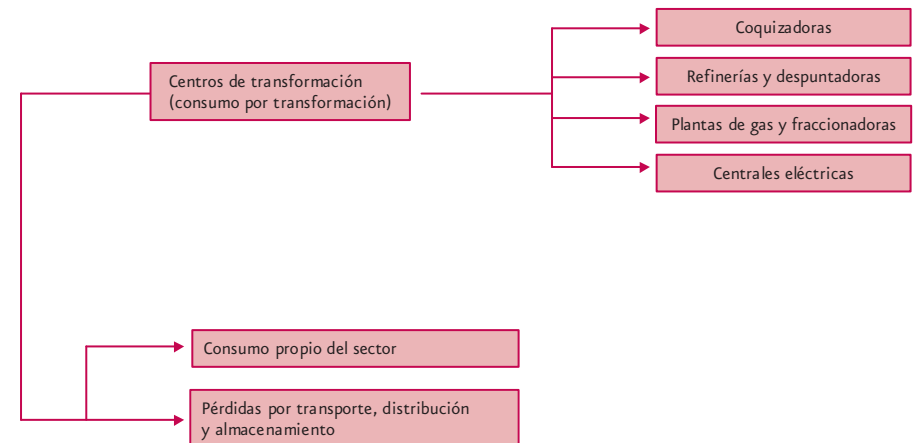
Consumo del sector energético

A este apartado pertenecen los centros de transformación, el consumo propio del sector, y las pérdidas por transporte, distribución y almacenamiento.

**Esquema 1**  
**Flujo de la oferta interna bruta**



**Esquema 2**  
**Consumo del Sector Energético**



## Centros de transformación

Se refiere a los centros en donde se procesa la energía primaria para obtener productos secundarios que poseen las características específicas para ser consumidos.

En el caso del Balance Nacional de Energía se consideran cuatro tipos de centros de transformación:

### Coquizadoras

Plantas de proceso donde se obtiene coque de carbón como resultado de la combustión del carbón mineral y la de otros materiales carbonosos.

### Refinerías y despuntadoras

Plantas de proceso donde se separa el petróleo crudo en sus diferentes componentes: gas de refinerías, gas licuado de petróleo, gasolinas y naftas, querosenos, diesel, combustóleo, productos no energéticos y coque de petróleo.

### Plantas de gas y fraccionadoras

Plantas de proceso que separan los componentes del gas natural y de los condensados para obtener gas seco, gasolinas y naftas, butano, propano, etano y productos no energéticos. Es importante señalar que en la columna de gas natural se incluye el gas utilizado en Pemex Exploración y Producción para bombeo neumático, el cual se entrega a Pemex Gas y Petroquímica Básica para su proceso.

### Centrales eléctricas

Plantas integradas por un conjunto de unidades de generación, equipos auxiliares, subestaciones y equipos de transmisión de energía eléctrica.

Estas centrales se clasifican en cinco tipos, según las fuentes de energía que utilizan para generar electricidad:

*Termoeléctricas:* su funcionamiento se basa en la combustión de productos petrolíferos, de gas seco y de carbón para producir vapor de agua, el cual es convertido en energía eléctrica al ser expandido en una turbina;

*Nucleoeléctricas:* en esencia es una termoeléctrica convencional, en la cual el vapor es producido por el calor generado a partir de la reacción nuclear de fisión, llevada a cabo dentro de un reactor nuclear;

*Hidroeléctricas:* su funcionamiento está basado en el principio de turbinas hidráulicas que rotan al impulso de un flujo de agua y mueven generadores eléctricos;

*Geotermoeléctricas:* planta termoeléctrica convencional sin generador de vapor. La turbina aprovecha el potencial geotérmico almacenado en el subsuelo en forma de vapor de agua;

*Eoloeléctricas:* su funcionamiento se basa en el principio de aerogeneradores que se sirven del impulso del aire para generar electricidad.

A partir del año 2000 se distinguen el consumo de energía de las centrales eléctricas del Sistema Eléctrico Nacional y el correspondiente a los Productores Independientes de Energía (PIE). En el año 2006 se consideraron las siguientes centrales bajo la modalidad de productor independiente: Mérida III; Río Bravo II, III, y IV; Saltillo; Altamira II; Altamira III y IV; Altamira V; La Laguna II; Monterrey III; Bajío (El Saúz); Mexicali (La Rosita); Tuxpan II; Tuxpan V; Transalta Campeche; Transalta Chihuahua II; Hermosillo; Naco-Nogales; Tuxpan III y IV, y Valladolid III.

### Consumo propio

Es la energía primaria y secundaria que el Sector Energético utiliza para el funcionamiento de sus instalaciones.

En el caso del sector eléctrico se incluyen los autoconsumos en generación, transmisión y distribución. El consumo propio de los PIE fue obtenidos a partir de la diferencia entre su generación bruta y su generación neta de energía eléctrica. La generación neta de cada PIE corresponde a la información proporcionada por el Centro Nacional de Control Eléctrico (CENACE). Por otro lado, la información sobre generación bruta y consumo de combustibles fue suministrada por cada productor independiente de energía.

### Recirculaciones

Gas seco utilizado en bombeo neumático, el cual se define como un sistema artificial de producción que se emplea para elevar el fluido de un pozo de petróleo mediante la inyección de gas a través de la tubería de producción.

### Transferencia interproductos

Son movimientos entre fuentes de energía debido principalmente a reclasificaciones o cambios de nombre, por ejemplo, el gas natural directo de campos se reclasifica en gas seco. La cantidad transferida se muestra con un signo negativo; en cambio, en la columna de la fuente de energía que recibe la transferencia con signo positivo. De esta manera, la suma de todas las fuentes de energía en este renglón es cero.

### Pérdidas por transporte, distribución y almacenamiento

Son mermas de energía que ocurren durante la serie de actividades que se dan desde la producción hasta el consumo final de la energía. En el caso de los productos petrolíferos, estas pérdidas se incorporan en los consumos propios.

### Diferencia estadística

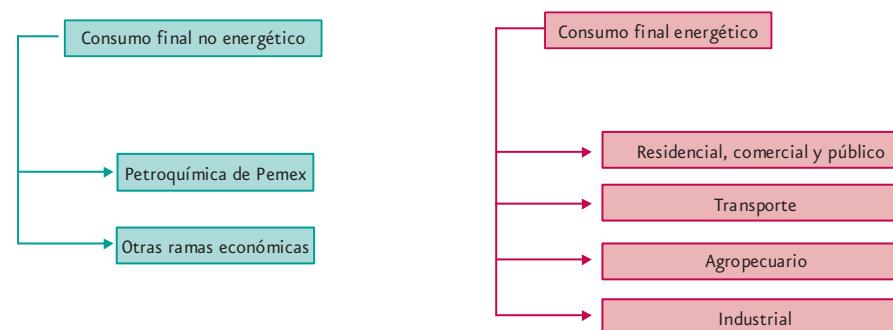
Es una variable de ajuste que sirve para compensar las diferencias entre la oferta y la demanda de energía producidas por la conversión de unidades, la diferencia de mediciones en las instalaciones del sector y la información relativa a otras cuentas no detalladas anteriormente. Como ejemplo de lo anterior, en el caso de las gasolinas, querosenos y diesel, en la diferencia estadística se incluyen las variaciones de los inventarios de las estaciones de servicio y otras a cargo de los particulares y de las cuales no se tiene información específica.

La diferencia estadística en el caso del sector eléctrico comprende los excedentes de autoabastecimiento que se vendieron al SEN y el autoabastecimiento remoto (porteo) que utiliza la red de transmisión y distribución del SEN.

### Consumo final total de energía

Es la energía y la materia prima que se destinan a los distintos sectores de la economía para su consumo.

**Esquema 3**  
**Consumo final total de energía**



## Consumo final no energético

Registra el consumo de energía primaria y secundaria como materia prima. Este consumo se da en los procesos que emplean materias primas para la elaboración de bienes no energéticos, por ejemplo: Pemex Petroquímica utiliza gas seco y derivados del petróleo para elaborar plásticos, solventes, polímeros, caucho, entre otros. En otras ramas económicas se incluye el bagazo de caña utilizado para la fabricación de papel, tableros aglomerados y alimento para ganado.

## Consumo final energético

Esta variable se refiere a los combustibles primarios y secundarios utilizados para satisfacer las necesidades de energía de los sectores residencial, comercial y público, transporte, agropecuario e industrial.

## Sector residencial, comercial y público

*Residencial:* es el consumo de combustibles en los hogares urbanos y rurales del país. Su principal uso es para cocción de alimentos, calentamiento de agua, calefacción, iluminación y planchado;

*Comercial:* es el consumo de energía en locales comerciales, restaurantes, hoteles, entre otros, y

*Servicio público:* este sector incluye el consumo de energía en el alumbrado público, en el bombeo de agua potable y aguas negras, así como en la tarifa temporal.

## Sector transporte

*Autotransporte:* incluye la energía consumida en los servicios de transporte para el movimiento de personas y carga;

*Aéreo:* se refiere al combustible que se consume en vuelos nacionales e internacionales. No se incluyen las compras que las líneas aéreas hacen en el extranjero;

*Ferroviano:* se refiere al consumo realizado por los distintos concesionarios particulares del transporte ferroviario en el país;

*Marítimo:* incluye las ventas nacionales de combustibles a la marina mercante, a la armada nacional, a empresas pesqueras y a embarcaciones en general, y

*Eléctrico:* es el total de energía eléctrica consumida en el servicio público de transporte eléctrico para la movilización de personas.

## Sector agropecuario

Energía consumida para desempeñar todas las actividades relacionadas directamente con la agricultura y la ganadería. Ejemplos de este consumo son la electricidad necesaria para el bombeo de agua y riego, los combustibles utilizados en la agricultura mecanizada, en la ganadería, entre otros.

## Sector industrial

Este rubro comprende el consumo de energía de los procesos productivos del sector industrial en el que destacan 16 ramas identificadas: siderurgia, petroquímica de Pemex, química, azúcar, cemento, minería, celulosa y papel, vidrio, fertilizantes, cerveza y malta, automotriz, aguas envasadas, construcción, aluminio, hule y tabaco.

**Esquema 4**  
**Secciones del Balance Nacional de Energía**

Energía primaria	Total energía primaria	Energía secundaria	Total energía secundaria	Total	Conceptual
Oferta de energía primaria		Oferta de energía secundaria			Oferta interna bruta
Entradas de energía primaria a transformación		Energía secundaria en centros de transformación			
Consumo final de energía primaria		Consumo final de energía secundaria			Consumo final total

Consumo nacional de energía

#### Encuesta sobre el consumo de energía en el sector industrial

La Secretaría de Energía elabora anualmente una encuesta para estimar el consumo de energía en el sector industrial. Esta encuesta se aplica a las 16 ramas industriales que se han venido considerando como más intensivas en el uso de energía.

La información proporcionada por las empresas encuestadas incluye la producción anual de bienes; el consumo de energía en el proceso productivo; el desglose de productos y consumo de energéticos; los esquemas de autogeneración empleados y su consumo de combustibles. Esta información, más aquella que muestra la evolución de las diversas ramas industriales (producto interno bruto industrial, índices de producción, entre otros), permite estimar el consumo de energía para cada una de las ramas analizadas.

El Balance Nacional de Energía analiza únicamente las industrias más representativas en el consumo de energéticos, motivo por el cual, la clasificación utilizada no coincide con la agregación que hace el Instituto Nacional de

Estadística, Geografía e Informática en el Sistema de Cuentas Nacionales de México.

De esta forma, la encuesta permite conocer las tendencias del consumo de los energéticos, de los esquemas de autogeneración empleados y de la intensidad energética en la industria nacional.

A partir de la encuesta se consideran dos modalidades para la actualización del consumo de energía en las diferentes ramas del sector industrial: la primera consiste en sustituir la información del año anterior cuando la muestra obtenida en la encuesta, en cuanto a producción bruta, es cercana al universo de la actividad; la segunda utiliza la tasa de crecimiento de los energéticos consumidos en cada rama en particular.

#### Marco metodológico para los balances regionales de energía

El balance de cada energético primario y secundario considerado es presentado sólo en unidades de energía, contemplando toda la información nacional y la regional. Se presentan balances regionales integrados de las diferentes fuentes de energía primaria, secundaria y total.

La clasificación por regiones es congruente con la utilizada por las Prospectivas del Sector Eléctrico, Mercado del Gas Natural, Mercado del Gas Licuado de Petróleo y de Petrolíferos; que dividen al País en cinco zonas geográficas: Noroeste, Noreste, Centro-Occidente, Centro y Sur-Sureste. Las operaciones que se realizan en los océanos y mares se incorporan a la región geográfica más cercana. En el caso de las actividades de Pemex Exploración y Producción en las regiones marinas Suroeste y Noreste, estas se consideran en la región Sur-Sureste.

Noroeste	Noreste	Centro-Occidente	Centro	Sur-Suereeste
Baja California	Chihuahua	Aguascalientes	Distrito Federal	Campeche
Baja California Sur	Durango	Colima	Hidalgo	Chiapas
Sinaloa	Coahuila	Guanajuato	México	Guerrero
Sonora	Nuevo León	Jalisco	Morelos	Oaxaca
	Tamaulipas	Michoacán	Puebla	Quintana Roo
		Nayarit	Tlaxcala	Tabasco
		Querétaro		Veracruz
		San Luis Potosí		Yucatán
		Zacatecas		

Los energéticos primarios para los cuales hay información regionalizada son el petróleo crudo, los condensados, la nucleoenergía, la hidroenergía, la geoenergía, la energía eólica, el bagazo de caña y la leña, faltando la relativa al carbón mineral y al gas natural. En el caso de la energía secundaria se presentan los balances regionales de gas licuado de petróleo, gasolinas y naftas, querosenos, diesel, combustóleo, productos no energéticos y electricidad. No se dispone de información regional para el coque de carbón, coque de petróleo y gas seco.

La presentación de la información, para cada región, es en forma matricial, donde las columnas corresponden a las fuentes de energía y las filas a la oferta, transformación y consumo final, como sucede en el Balance Nacional de Energía. Adicionalmente, se incluye en los balances regionales una fila relativa al intercambio regional neto.

#### Elementos a mejorar de los balances nacional y regionales de energía

Existen diversos aspectos que pueden mejorar la calidad de la información presentada, algunos de los cuales no se han llevado a cabo debido a la necesidad de realizar estudios específicos e históricos con el objetivo de mantener su consistencia en el tiempo. Sin embargo, a través del Sistema de Información Energética, el cual es una base de datos en donde se concentra y difunde la

estadística oficial del sector energético, se ha logrado consolidar información nacional para actualización de los datos presentados en el Balance Nacional de Energía. Entre la información consolidada se encuentra el comercio exterior de carbón mineral, de petróleo crudo, petrolíferos y recientemente la generación de centrales eléctricas de Comisión Federal de Electricidad.

Entre otros elementos, se considera conveniente:

- Proseguir con la ampliación de la cobertura sectorial y del número de empresas consideradas en la encuesta de consumo de energía del sector industrial, así como su conciliación con la agregación que hace el INEGI en el Sistema de Cuentas Nacionales.
- Profundizar el análisis de la distribución sectorial y regional del consumo final de las diversas fuentes de energía primaria y secundaria, como son el carbón mineral, el gas natural, el coque de carbón, el coque de petróleo, el gas licuado de petróleo, el gas seco, las gasolinas y naftas, los querosenos, el diesel, el combustóleo y los productos no energéticos.
- Diseñar y aplicar encuestas a los hogares para determinar los consumos de energía por uso final: cocción de alimentos, calefacción, esparcimiento, iluminación, lavado de ropa, planchado, transporte, entre otros.
- Profundizar la información relativa a los consumos finales no energéticos por rama industrial y sector económico.
- Realizar estudios de las principales ramas industriales para conocer más detalladamente los procesos de producción, consumos de energía y políticas para el ahorro y sustitución de energéticos que vienen llevando a cabo las empresas.
- Incorporar los residuos de animales, residuos vegetales (a excepción del bagazo de caña ya considerado), residuos industriales o recuperados y desechos como fuentes de energía, que pueden ser relevantes en la

estructura energética del país y que podrían coadyuvar a la diversificación de fuentes de energía y a un uso más intensivo de las fuentes de energía renovables.

- Mejorar la información sobre los consumos de energéticos de los autogeneradores de energía eléctrica y correlacionarla con la obtenida de la encuesta sobre consumos de energía del sector industrial.
- Integrar la información sobre energías renovables aprovechadas por particulares a la matriz del Balance Nacional de Energía.
- Incorporar información detallada sobre el consumo de energía del sector público a la matriz del Balance Nacional de Energía.
- Completar y mejorar los balances regionales de energía para todos los energéticos primarios y secundarios.
- Impulsar el aprovechamiento de las encuestas nacionales que el INEGI elabora para generar y mejorar las estadísticas sobre consumo de energía.



# BALANCE NACIONAL DE ENERGÍA

## 1. Producción de energía primaria

En el año 2006 la producción nacional de energía primaria totalizó 10,619 petajoules<sup>1</sup> (PJ) (véase cuadro 1), cifra 0.7% menor respecto al 2005. El decremento se debió, en términos generales, a la menor producción de condensados y crudo; los cuales disminuyeron de 2005 a 2006 en 23.2% y 3.6%, respectivamente. Lo anterior como resultado de la menor producción de condensados y petróleo crudo en términos de volumen. En cuanto al gas natural, se observó un incremento de 11.2% en el mismo periodo. Por su parte, la electricidad primaria aumentó 4.3% en 2006 respecto de 2005, explicado principalmente por el incremento en la producción de energía eólica, hidroenergía, y nucleenergía. Por otro lado, la biomasa decreció 2.1% como resultado de la menor producción de bagazo de caña y leña, los cuales disminuyeron de 2005 a 2006 en 6.6% y 0.2%, respectivamente.

Los hidrocarburos se mantuvieron como la principal fuente en la producción de energía primaria. En términos de la estructura porcentual, en la producción total de energía primaria, los hidrocarburos disminuyeron su participación de 90.3% en 2005 a 90.0% en 2006, debido fundamentalmente al decremento, en términos energéticos, de la producción de condensados y petróleo crudo (véase cuadro 1).

En 2006, la producción de electricidad primaria aumentó su participación total en 0.2 puntos porcentuales respecto a lo observado en 2005, ubicándose en 4.6%, como resultado del incremento en la producción de energía eólica,

---

<sup>1</sup>Un petajoule = 10<sup>15</sup> joules.

de hidroenergía y de nucleenergía. Lo anterior, no obstante la disminución observada, entre 2005 y 2006, en la producción de geoenergía.

**Cuadro 1**  
**Producción de energía primaria (petajoules)**

	2005	2006	Variación porcentual 2006/2005	Estructura porcentual	
				2005 %	2006 %
<b>Total</b>	<b>10,691.287</b>	<b>10,619.005</b>	<b>-0.7</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
Carbón	215.998	230.704	6.8	2.0	2.2
Hidrocarburos	9,653.889	9,553.762	-1.0	90.3	90.0
Petróleo crudo	7,573.785	7,304.395	-3.6	70.8	68.8
Condensados	183.670	141.127	-23.2	1.7	1.3
Gas natural	1,896.435	2,108.240	11.2	17.7	19.9
Electricidad primaria	469.969	490.379	4.3	4.4	4.6
Nucleoenergía	117.880	119.419	1.3	1.1	1.1
Hidroenergía	278.434	303.550	9.0	2.6	2.9
Geoenergía	73.604	66.960	-9.0	0.7	0.6
Energía eólica	0.050	0.451	-	n.s.	n.s.
Biomasa	351.431	344.159	-2.1	3.3	3.2
Bagazo de caña	103.780	96.956	-6.6	1.0	0.9
Leña	247.651	247.202	-0.2	2.3	2.3

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

No se incluye al gas residual de plantas de gas ni el gas de formación empleado por PEP, ambos agrupados en el concepto: "De otras fuentes" (ver capítulo de Aspectos Metodológicos en la sección de procesos de energía).

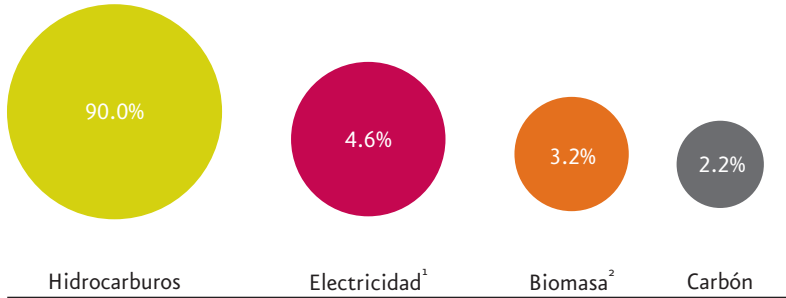
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

Durante 2006, la hidroenergía participó con 61.9% de la producción de electricidad primaria con 303.5 PJ, contra el 59.2% del 2005; la nucleoenergía representó 24.4% con 119.4 PJ; la geoenergía 13.7% con 67 PJ, y la energía eólica con 0.5 PJ. Esta última es por primera vez significativa, ya que representó el 0.1% de la producción total de electricidad primaria.

La biomasa se ubicó en 344.2 PJ, cifra 2.1% menor a la del 2005. Esta fuente disminuyó su participación de 3.3% en 2005 a 3.2% en 2006 respecto al total de la producción de energía primaria. Esto se explica principalmente por el decremento observado, tanto en el bagazo de caña (-6.6%), como en la leña (-0.2%).

El aumento de 6.8% en la producción de carbón mineral permitió que en el 2006 éste incrementara su participación a 2.2% del total de la producción de energía primaria (véase figura 1). Lo anterior se explica por el aumento en la producción de carbón térmico, que pasó de 8,962.9 miles de toneladas en 2005 a 9,573.2 miles de toneladas en 2006, y de carbón siderúrgico, de 1,791.6 miles de toneladas en 2005 a 1,913.6 miles de toneladas en 2006.

**Figura 1**  
**Estructura de la producción de energía primaria, 2006**  
**(10,619.005 petajoules)**



Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

<sup>1</sup>Incluye hidroenergía 2.9%, nucleoenergía 1.1%, geoenergía 0.6% y energía eólica (n.s.) evaluados en su equivalente primario.

<sup>2</sup> Incluye leña 2.3% y bagazo de caña 0.9%.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

Durante el 2006, la producción de crudo pesado fue equivalente al 68.9% del total de la producción nacional de petróleo crudo, mientras que en 2005 fue del 71.6%. La de crudo ligero fue de 25.5% en 2006, contra el 24.1% del

2005. El crudo superligero incrementó su participación de 4.3% en 2005 a 5.5% en 2006. La producción de petróleo crudo se concentró, en mayor medida, en las regiones marinas Noroeste y Suroeste, especialmente en los campos de Akal-Nohoch, Ku-Maloob-Zaap, Caan, Chuc, Abkantún y Taratunich, con una aportación del 82.3%; seguidos por la región Sur con 15.1% principalmente en los campos Puerto Ceiba, Samaria, Iride y Jujo, y la región Norte con 2.6% en los campos de Poza Rica, Arenque y Agua Fría (véase figura 2). En 2005 las regiones marinas Noroeste y Suroeste aportaron el 82.6%, mientras que la Sur y la Norte el 14.9% y el 2.5% respectivamente de la producción nacional de petróleo crudo.

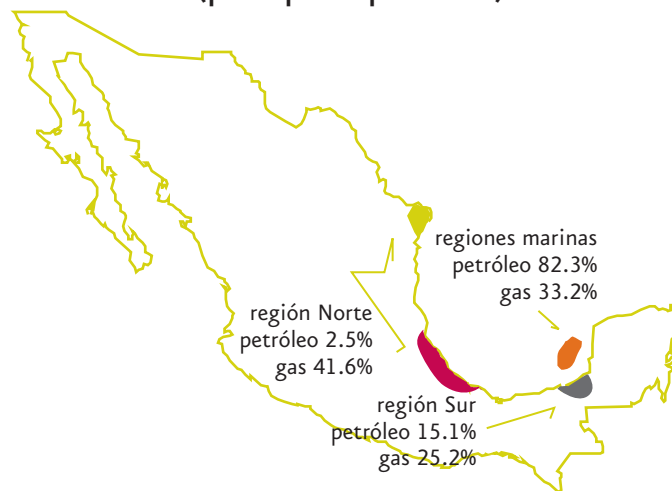
Entre 2006 y 2005 la producción de crudo disminuyó 2.3% en términos de volumen físico, como resultado de la menor producción de Cantarell, la cual no fue compensada por los activos integrales de Ku-Maloob-Zaap, Litoral de Tabasco y Macuspana. El activo integral Cantarell aportó 55.3% de la producción nacional de crudo, 5.8 puntos porcentuales menos que en 2005.

La producción de gas natural se concentró en las regiones Norte y Sur, en las cuales se obtuvieron el 41.6% y el 25.2% de la producción total, respectivamente. En las regiones marinas se produjo el restante 33.2% (véase figura 2). En 2006 la proporción del gas no asociado respecto a la producción total de gas natural se incrementó en 3.6 puntos porcentuales. Del total de la producción de gas natural, 57.7% fue de gas asociado al petróleo crudo y 42.3% de gas no asociado. En 2005, la participación del gas asociado al petróleo fue de 61.3%, mientras que la del gas no asociado fue de 38.7%.

La producción de gas asociado en el 2006 se distribuyó principalmente entre las regiones Sur y marinas (Noroeste y Suroeste), cuya participación fue de 38.5% y 57.5%, respectivamente; en tanto que en la región Norte se obtuvo el restante 4%. En 2005 las regiones Sur, marinas y Norte produjeron el 42.4%, el 53.6% y el 4%, respectivamente.

De la producción total de gas no asociado, 92.8% se obtuvo en la región Norte y 7.2% en la región Sur. En 2005, estas proporciones fueron del 92.1% y 7.9%, respectivamente.

**Figura 2**  
**Regiones productoras de hidrocarburos, 2006**  
**(participación porcentual)**



Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

## 2. Comercio exterior de energía primaria

Los intercambios de energía primaria (petróleo crudo y carbón) con el exterior, incluyendo maquila, registraron un saldo neto a favor de 4,013.4 PJ en 2006, cifra inferior en 3.2% a la obtenida en 2005 que fue de 4,147.6 PJ (véase cuadro 2).

En términos de energía, la exportación de petróleo crudo en 2006 disminuyó 2.8% respecto a 2005, al totalizar 4,211.7 PJ. La mezcla de exportación, en volumen, se formó para 2006 por 82.5% de crudo Maya, 12.9% de crudo Olmeca, 3.8% de crudo Istmo y 0.8% de crudo pesado Altamira. Al igual que

en años anteriores, la mezcla de crudo de exportación observó, en 2006, una mayor participación de los crudos pesados y menor de los ligeros y superligeros; sin embargo, cabe destacar el incremento en la participación del volumen exportado de crudo Olmeca, el cual pasó de 11.9% en 2005 a 12.9% en 2006. En 2005 el crudo Maya, Olmeca, Istmo y pesado Altamira tuvieron participaciones de 82.9%, 11.9%, 4.5% y 0.8%, respectivamente. En términos de barriles por día, las exportaciones de crudo decrecieron en 1.3% de 2005 a 2006.

**Cuadro 2**  
**Comercio exterior de energía primaria (petajoules)**

	2005	2006	Variación porcentual 2006/2005
<b>Exportaciones</b>			
<b>Total</b>	<b>4,337.917</b>	<b>4,213.255</b>	<b>-2.9</b>
Carbón	0.099	0.073	-26.1
Petróleo crudo	4,334.767	4,211.690	-2.8
Condensados	3.052	1.492	-51.1
<b>Importaciones</b>			
<b>Total</b>	<b>190.352</b>	<b>199.823</b>	<b>5.0</b>
Carbón	190.352	199.823	5.0
Petróleo crudo	0.000	0.000	-
Condensados	0.000	0.000	-
<b>Saldo neto</b>			
<b>Total</b>	<b>4,147.565</b>	<b>4,013.432</b>	<b>-3.2</b>
Carbón	-190.253	-199.750	5.0
Petróleo crudo	4,334.767	4,211.690	-2.8
Condensados	3.052	1.492	-51.1

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

Incluye maquila intercambio neto.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

Las exportaciones de carbón mineral disminuyeron 26.1% entre 2005 y 2006, mientras que las importaciones aumentaron 5%. Por esta razón, el

déficit de la balanza comercial de carbón mineral alcanzó los 199.7 PJ, es decir, 5% mayor al observado en 2005, el cual fue de 190.3 PJ.

### 3. Oferta interna bruta de energía primaria

La oferta interna bruta es la disponibilidad de energía para consumo interno. Agrega los conceptos de producción, importaciones y variación de inventarios; y descuenta la exportación, la energía no aprovechada y la maquila-intercambio neto (véase cuadro 3).

En 2006, la oferta interna bruta de energía primaria registró un aumento de 0.7% respecto al 2005, como resultado del crecimiento en las importaciones de carbón mineral, de la entrega de gas residual de plantas y gas de formación a Pemex Exploración y Producción; así como de la reducción de los envíos al exterior de petróleo crudo, incluyendo maquila. Lo anterior, no obstante el decremento observado en la producción de energía primaria, así como del incremento en los niveles observados de energía no aprovechada.

**Cuadro 3**  
**Oferta interna bruta de energía primaria (petajoules)**

	2005	2006	Variación porcentual 2006/2005
<b>Total</b>	<b>7,021.692</b>	<b>7,071.139</b>	<b>0.7</b>
Producción	10,691.287	10,619.005	-0.7
De otras fuentes	581.951	620.470	6.6
Gas residual de plantas de gas	417.392	447.107	7.1
Gas de formación empleado por PEP	164.560	173.362	5.3
Importación	190.352	199.823	5.0
Variación de inventarios	-23.973	-37.031	54.5
Exportación	4,152.951	4,033.231	-2.9
Energía no aprovechada	80.008	117.873	47.3
Maquila-intercambio neto	184.966	180.024	-2.7

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

En 2005, la oferta interna bruta de energía primaria creció 6.3% respecto a 2004, como resultado de los mayores niveles de producción y de entrega de gas residual de plantas y de formación a Pemex Exploración y Producción, las cuales incrementaron la disponibilidad de energía primaria. Asimismo, la reducción en las exportaciones de petróleo crudo por maquila y la menor energía no aprovechada, contribuyeron al crecimiento observado en 2005 de la oferta interna bruta.

Los hidrocarburos representaron el 82.8% de la oferta interna bruta en 2006, respecto al 82.9% de 2005. Por otro lado, el carbón mineral, la electricidad primaria y la biomasa, participaron con el 5.4%, 6.9% y 4.9%, respectivamente. Por otro lado, los hidrocarburos crecieron 0.6% en el periodo de referencia. Al interior de los hidrocarburos, el gas natural creció en 8.4%, mientras que el petróleo crudo y los condensados presentaron un decremento de 3.9% y 22.7%. Por su parte, la electricidad primaria incrementó su participación en 0.2 puntos porcentuales y se ubicó en 6.9% de la oferta interna bruta de energía primaria. Destaca el crecimiento de la energía eólica en un 794%, debido a la puesta en servicio de la central La Venta II en Oaxaca, la hidroenergía con 9.0% y la nucleoenergía con 1.3%, mientras que la geoenergía decreció 9.0%.

La biomasa disminuyó ligeramente su participación en la oferta interna bruta de energía primaria de 5.0% en 2005 a 4.9% en 2006. Lo anterior se explica por el decremento de 6.6% en el bagazo de caña y 0.2% en la leña. Por otro lado, la participación del carbón mineral se mantuvo constante en 5.4%. Ello, como resultado del crecimiento de 0.2% en su oferta interna bruta (véanse cuadro 4 y figura 1).

Los envíos al exterior por concepto de maquila de petróleo crudo disminuyeron en 2.7% en 2006, pasando de 185 PJ a 180 PJ. En términos de volumen físico, en 2006 se enviaron al exterior 80.2 miles de barriles por día (93.7% de crudo Maya y 6.3% de crudo Olmeca) cifra inferior a los 81.4 miles de barriles por día (92.0% de crudo Maya y 8.0% de crudo Olmeca) del año anterior.

**Cuadro 4**  
**Oferta interna bruta por tipo de energía primaria (petajoules)**

	2005	2006	Variación	Estructura porcentual	
			porcentual 2006/2005	2005 %	2006 %
<b>Total</b>	<b>7,021.692</b>	<b>7,071.139</b>	<b>0.7</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
Carbón	379.013	379.913	0.2	5.4	5.4
Hidrocarburos	5,822.411	5,857.746	0.6	82.9	82.8
Petróleo crudo	3,233.676	3,107.583	-3.9	46.1	43.9
Condensados	180.591	139.645	-22.7	2.6	2.0
Gas natural	2,408.144	2,610.518	8.4	34.3	36.9
Electricidad primaria	469.969	490.379	4.3	6.7	6.9
Nucleoenergía	117.880	119.419	1.3	1.7	1.7
Hidroenergía	278.434	303.550	9.0	4.0	4.3
Geoenergía	73.604	66.960	-9.0	1.0	0.9
Energía eólica	0.050	0.451	794.0	n.s.	n.s.
Biomasa	350.298	343.100	-2.1	5.0	4.9
Bagazo de caña	102.647	95.898	-6.6	1.5	1.4
Leña	247.651	247.202	-0.2	3.5	3.5

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

#### 4. Destino de la energía primaria

La oferta interna bruta de energía primaria tiene dos destinos principales: la energía que se canaliza a los centros de transformación y la utilizada por los consumidores finales como energético y/o como materia prima (consumo no energético). Una pequeña parte de la energía primaria es consumida por el propio sector energético y otra se puede perder en los procesos de transporte, distribución y almacenamiento.

La energía primaria destinada directamente al consumo final totalizó en 349.1 PJ para 2006, con un decremento de 1.7% respecto al 2005 (355.2 PJ). Del total de la energía primaria destinada al consumo final en el 2006, 70.8% corresponde a la leña, 27.5% al bagazo de caña y 1.7% al carbón mineral. En 2005 la leña, el bagazo de caña y el carbón tenían participaciones del 69.7%, 28.9% y 1.4%, respectivamente. Durante 2006, el consumo final de energía primaria fue equivalente al 4.9% de la oferta interna bruta de energía primaria, en cambio, en 2005 éste fue de 5.1%.

Los centros de transformación absorbieron, en 2006, 82.9% de la energía primaria disponible, al procesar 5,861.3 PJ, cifra inferior en 0.8% a la registrada en 2005 (5,910.1 PJ). En 2005 se procesaba en los centros de transformación el 84.2% de la energía disponible.

El monto de la energía primaria utilizada por el sector energético<sup>2</sup> fue de 122.1 PJ en el año 2006, lo que representó el 1.7% de la oferta interna bruta de energía primaria. En 2005, el consumo de este sector fue equivalente a 117.9 PJ, con una participación del 1.7% de la oferta interna bruta de energía primaria. En cuanto a pérdidas por transporte, distribución y almacenamiento, éstas registraron en 2006 31.0 PJ (0.4% del total de la oferta interna bruta de energía primaria), en cambio en 2005, las mismas fueron de 31.5 PJ (0.4% de la oferta interna bruta de energía primaria). Por otro lado, las recirculaciones del gas natural, crecieron 12.6% entre 2005 y 2006, con una participación del 3.9% de la oferta interna bruta.

La diferencia estadística de energía primaria registró en 2006 un valor de 27.2 PJ (véase diagrama 1), explicada principalmente por diferencias de medición en los balances de petróleo crudo y carbón mineral. Esta diferencia estadística representó apenas el 0.4% de la oferta interna bruta de energía primaria.

<sup>2</sup> Empleada para la preparación de lodos en la barrenación de pozos y en los equipos de compresión, desulfuración y deshidratación, entre otros.

## 5. Centros de transformación

En el 2006, la capacidad de destilación primaria en refinación de crudo totalizó 1,540 miles de barriles diarios (Mbd) distribuidos en seis refinерías.

Para el procesamiento de gas natural y condensados se tuvo una capacidad nominal de 350 millones de pies cúbicos diarios (MMpcd) de absorción y 5,392 MMpcd en plantas criogénicas.

La capacidad instalada para la generación de electricidad, al 31 de diciembre del 2006, ascendió a 48,897 megawatts (MW), de los cuales 26.4% correspondieron a centrales térmicas convencionales, 31.8% a ciclo combinado, 21.6% a hidroeléctricas, 5.3% a carboeléctricas, 4.3% a dual, 2.8% a la central nucleoelectrica, 2.0% a geotérmicas, 5.8% a turbogás y combustión interna y una parte no significativa a las eoloelectricas.

El 78.8% de la capacidad instalada para la generación de energía eléctrica en el 2006 correspondió a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y a Luz y Fuerza del Centro (LFC), mientras que los Productores Independientes de Energía (PIE) representaron el 21.2%. El año anterior, los PIE tenían el 17.7% de la capacidad instalada, en el 2004 el 15.6% y en el 2003 15.2%.

En el sector carbonífero funcionan cuatro plantas coquizadoras con recuperación de productos y dos con hornos de colmena con una capacidad total instalada de 3.5 millones de toneladas, instalaciones de las que se obtuvo el coque empleado en la industria siderúrgica y minerometalúrgica.

### 5.1 Energía primaria a transformación por centro de destino

La energía primaria procesada en 2006 decreció 0.8% respecto al 2005. Durante 2006 se enviaron 5,861.3 PJ a transformación (véanse cuadro 5 y diagrama 1).

En las refinerías y despuntadoras se procesó el 52.3% del total, equivalente a 3,066.8 PJ, de los cuales 99.8% fue petróleo crudo y 0.2% condensados.

Las plantas de gas y fraccionadoras procesaron 33.1% del total destinado a centros de transformación y sumaron 1,942.0 PJ de gas húmedo dulce, gas amargo y condensados. En 2006, las plantas de gas y fraccionadoras procesaron 6.1% más energía que en 2005.

Durante el 2006, se transformaron 807.5 PJ en las centrales eléctricas, equivalentes al 13.8% del total dirigido a los centros de transformación. En las plantas hidroeléctricas se convirtieron 303.6 PJ, en las carboeléctricas 317.1 PJ de carbón térmico, en la central nucleoelectrica 119.4 PJ, en las plantas geotérmicas 67.0 PJ y en las plantas eólicas 0.5 PJ. Por su parte, es relevante comentar que, entre 2005 y 2006, el procesamiento de energía primaria en las centrales eléctricas creció en 1.3%.

Las plantas coquizadoras transformaron 45.0 PJ de carbón siderúrgico en el año 2006, 0.8% de la energía total enviada a procesamiento en el país, contra los 42.8 PJ del año 2005 (véase cuadro 5).

**Cuadro 5**  
**Centros de transformación de energía primaria (petajoules)**

	2005	2006	Variación porcentual 2006/2005	Estructura porcentual	
				2005 %	2006 %
<b>Total</b>	<b>5,910.147</b>	<b>5,861.332</b>	<b>-0.8</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
Coquizadoras	42.773	45.001	5.2	0.7	0.8
Refinerías y despuntadoras	3,239.234	3,066.827	-5.3	54.8	52.3
Plantas de gas y fraccionadoras	1,830.718	1,942.027	6.1	31.0	33.1
Centrales eléctricas	797.423	807.476	1.3	13.5	13.8

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

## 5.2 Energía primaria a transformación por tipo de energético

Del total de la energía enviada a los centros de transformación en 2006, el petróleo crudo, el gas natural y los condensados representaron el 85.5% (véase cuadro 6), contra una participación del 85.8% en 2005.

Entre 2005 y 2006, el gas natural y la hidroenergía aumentaron su participación, respecto al total de la energía primaria enviada a los centros de transformación, en 2.2 y 0.5 puntos porcentuales, respectivamente. Por otro lado, el petróleo crudo disminuyó su participación en 1.8 puntos porcentuales y los condensados, en 0.7 puntos porcentuales respecto al total de energía primaria remitida a los centros de transformación. De igual forma, el carbón mineral y la geoenergía disminuyeron su contribución en 0.1 puntos porcentuales, mientras que la nucleenergía se mantuvo constante en 2.2% del total de energía primaria a transformación. Por su parte, la energía eólica continuó siendo poco significativa.

**Cuadro 6**  
**Energía primaria a transformación (petajoules)**

	2005	2006	Variación porcentual 2006/2005	Estructura porcentual	
				2005 %	2006 %
<b>Total</b>	<b>5,910.147</b>	<b>5,861.332</b>	<b>-0.8</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
Carbón	370.227	362.098	-2.2	6.3	6.2
Petróleo crudo	3,194.413	3,061.264	-4.2	54.0	52.2
Condensados	180.668	139.635	-22.7	3.1	2.4
Gas natural	1,694.871	1,807.956	6.7	28.7	30.8
Nucleoenergía	117.880	119.419	1.3	2.0	2.0
Hidroenergía	278.434	303.550	9.0	4.7	5.2
Geoenergía	73.604	66.960	-9.0	1.2	1.1
Energía eólica	0.050	0.451	794.0	n.s	n.s

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

### 5.3 Productos obtenidos en los centros de transformación

En 2006, la producción en los centros de transformación totalizó 5,236.9 PJ (véase diagrama 1), 1.1% menor respecto a los 5,294.5 PJ producidos en 2005. De las refinerías y despuntadoras, y de las plantas de gas y fraccionadoras, se obtuvieron 4,385.0 PJ de diversos productos, con un decremento de 1.8% respecto a 2005. En 2006, estos centros representaron el 83.7% de la producción bruta de energía secundaria.

El análisis de la estructura de la producción de los centros de transformación indica que, en 2006, el 25.5% correspondió a gas seco, 18.1% a gasolinas y naftas, 15.5% a la producción de energía eléctrica, 14.6% a combustóleo, 12.4% a diesel, 6.3% a gas licuado, 3.3% a productos no energéticos, 2.4% a querosenos, 1.0% a coque de petróleo y 0.8% a coque de carbón.

La generación total de las centrales eléctricas en 2006 ascendió a 810.3 PJ, 2.8% superior a la generación en 2005, equivalente a 788.3 PJ. De la generación registrada en 2006, 219.4 PJ correspondieron a los PIE, quienes en el 2005 entregaron al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) 170.5 PJ.

Las coquizadoras contribuyeron en 2006 con 41.6 PJ, es decir 0.8% de la producción total de los centros de transformación. En 2005 la producción fue de 39.6 PJ, equivalente al 0.7% de la producción bruta de energía secundaria.

Los consumos propios de energía secundaria ascendieron a 528.5 PJ, 1.0% mayor al nivel observado en 2005 que fue de 523.4 PJ. Los mayores consumos propios, en 2006, se observaron en el gas seco 363.4 PJ, combustóleo 78.0 PJ, electricidad 36.9 PJ, diesel 29.4 PJ, gasolinas y naftas 12.7 PJ, gas licuado 7.2 PJ y coque de carbón 0.9 PJ.

El consumo final total de energía secundaria fue de 4,175.6 PJ. Para obtenerlo, a la oferta interna bruta de energía secundaria del año 2006, que asciende a 826.4 PJ, se le agrega el total de la transformación neta por 3,945.4 PJ, más las transferencias interproductos por 403.9 PJ, más 66.6 PJ

de diferencia estadística. Posteriormente, se le restan los consumos propios por 528.5 PJ, las recirculaciones del gas seco por 395.5 PJ y las pérdidas en transporte, distribución y almacenamiento por 142.6 PJ (que corresponden exclusivamente al sector electricidad). Este consumo final total de energía secundaria fue 3.5% superior a los 4,035.6 PJ registrados en el 2005.

### 5.4 Pérdidas por transformación

El registro de las pérdidas por transformación se obtiene de la diferencia entre la producción de energía secundaria y la energía enviada a los centros de transformación (véase diagrama 1).

En 2006, las pérdidas por transformación en coquizadoras, refinerías y despuntadoras, y plantas de gas y fraccionadoras fueron de 627.2 PJ. Lo anterior, implicó un coeficiente de conversión (relación producción/insumos o eficiencia) de 87.6%, cifra menor al 88.1% del año 2005 (véanse diagramas 2, 4a, 5a, 8a y 9a). Las coquizadoras mantuvieron su coeficiente de conversión en 92.5%, en las refinerías y despuntadoras, éste coeficiente disminuyó de 86.0% en 2005 a 84.6% en 2006, mientras que en las plantas de gas y fraccionadoras se incrementó de 91.8% a 92.2% en el periodo de referencia.

Las pérdidas por transformación en las centrales eléctricas de Comisión Federal de Electricidad (CFE) y de Luz y Fuerza del Centro (LFC) ascendieron, en 2006, a 1,053.2 PJ y en los PIE a 235.6 PJ, en comparación con los 1,112.7 y 166.7 PJ que se presentaron durante el año 2005, respectivamente. Las centrales eléctricas de CFE y LFC tuvieron en conjunto para el 2006, una eficiencia del 35.9%, cifra superior al nivel alcanzado en 2005 que fue de 35.7% (véanse diagramas 6a y 6b). En el caso de los PIE la eficiencia, en 2006, se ubicó en 48.2%, mientras que en 2005 ésta fue de 50.6%.

Por su parte, en 2006, las coquizadoras registraron pérdidas por transformación de 3.4 PJ, lo que implica un coeficiente de conversión de 92.5%, cifra similar al de 2005 (véanse diagramas 4a y 4b). En consecuencia,

el total de pérdidas por transformación en 2006 fue de 1,916.0 PJ, cifra 1.6% superior al nivel observado en 2005, el cual fue de 1,885.9 PJ.

## 6. Comercio exterior de energía secundaria

Durante el 2006, la estructura de la exportación de energía secundaria se conformó por 98.8% de productos refinados y gas seco y 1.2% de electricidad y coque.

En términos energéticos, la exportación de energía secundaria en 2006 se ubicó en 395.0 PJ, 1.8% mayor que en 2005, año en que tuvo un valor de 388.1 PJ. Destacan los incrementos en las exportaciones de diesel, coque de carbón, coque de petróleo, gas seco, productos no energéticos y gas licuado de petróleo. En cambio, se observan decrementos en las exportaciones de querosenos y combustóleo (véanse diagrama 1 y cuadro 7).

Por otro lado, la importación de energía secundaria registró 1,215.5 PJ en 2006, cifra 11.1% mayor a los 1,094.5 PJ observados en 2005. Los derivados del petróleo y el gas seco representaron 99.1%, mientras que el coque de carbón y la electricidad tuvieron una participación de 0.9%. La importación de productos petrolíferos y de gas seco alcanzó, en 2006, 1,205.1 PJ, cifra 11.3% superior a la registrada en 2005 que fue de 1,082.6 PJ. Del total de las importaciones de energía secundaria en 2006, las gasolinas y naftas participaron con el 41.6%, el gas seco con 28.6%, el gas licuado de petróleo con 9.1%, el coque de petróleo con 7.3%, el diesel con 6.7%, el combustóleo con 5.9%, el coque de carbón con 0.7%, y la electricidad con 0.2% (véase cuadro 7).

El saldo neto de la balanza comercial de energía secundaria durante el 2006 fue negativo en 820.5 PJ, cifra superior en 16.2% a los 706.4 PJ observados en 2005. Lo anterior como resultado de las mayores importaciones de electricidad, diesel, coque de petróleo y gas licuado y de un menor crecimiento en las exportaciones de combustóleo, querosenos y gasolinas y naftas.

**Cuadro 7**  
**Comercio exterior de energía secundaria (petajoules)**

	2005	2006	Variación porcentual 2006/2005
<b>Exportaciones</b>			
<b>Total</b>	<b>388.070</b>	<b>395.020</b>	<b>1.8</b>
Coque de carbón	0.041	0.067	63.7
Coque de petróleo	2.343	3.299	40.8
Gas licuado	2.435	3.019	24.0
Gasolinas y naftas	140.544	154.082	9.6
Querosenos	13.246	11.989	-9.5
Diesel	1.638	5.041	207.7
Combustóleo	210.860	196.368	-6.9
Productos no energéticos	3.465	4.361	25.9
Gas seco	8.849	12.119	36.9
Electricidad	4.648	4.676	0.6
<b>Importaciones</b>			
<b>Total</b>	<b>1,094.452</b>	<b>1,215.537</b>	<b>11.1</b>
Coque de carbón	11.541	8.570	-25.7
Coque de petróleo	64.077	88.226	37.7
Gas licuado	100.225	110.932	10.7
Gasolinas y naftas	450.205	505.333	12.2
Querosenos	0.000	0.261	-
Diesel	49.127	81.765	66.4
Combustóleo	97.027	71.433	-26.4
Productos no energéticos	0.000	0.000	-
Gas seco	321.937	347.134	7.8
Electricidad	0.313	1.883	501.1

**Cuadro 7** (continuación)  
**Comercio exterior de energía secundaria (petajoules)**

	2005	2006	Variación porcentual 2006/2005
Saldo neto			
<b>Total</b>	<b>-706.383</b>	<b>-820.517</b>	<b>16.2</b>
Coque de carbón	-11.500	-8.503	-26.1
Coque de petróleo	-61.734	-84.927	37.6
Gas licuado	-97.790	-107.914	10.4
Gasolinas y naftas	-309.661	-351.251	13.4
Querosenos	13.246	11.728	-11.5
Diesel	-47.489	-76.725	61.6
Combustóleo	113.833	124.935	9.8
Productos no energéticos	3.465	4.361	25.9
Gas seco	-313.088	-335.015	7.0
Electricidad	4.334	2.794	-35.5

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.  
n.s.: no significativo.

Incluye maquila intercambio neto.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

## 7. Consumo nacional de energía

El consumo nacional de energía es equivalente a la suma de la oferta interna bruta de la energía primaria y de la energía secundaria.

El consumo nacional de energía registró en 2006 la cifra de 7,897.5 PJ, monto superior en 2.1% a los 7,738.6 PJ de 2005 (véase cuadro 8). Durante 2006, el Sector Energía empleó 2,740.2 PJ, es decir, 34.7% de la oferta interna bruta. El consumo por transformación representó el 69.9% del consumo total del Sector, mientras que el consumo propio y las pérdidas por transporte, distribución y almacenamiento el 23.7% y el 6.3%, respectivamente. Por otro

**Cuadro 8**  
**Consumo nacional de energía (petajoules)**

	2005	2006	Variación porcentual 2006/2005	Estructura porcentual 2005 %	2006 %
<b>Consumo nacional</b>	<b>7,738.580</b>	<b>7,897.509</b>	<b>2.1</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
Consumo del Sector Energético	2,693.402	2,740.172	1.7	34.8	34.7
Consumo por transformación	1,885.940	1,915.962	1.6	24.4	24.3
Consumo propio	641.277	650.635	1.5	8.3	8.2
Pérdidas por distribución	166.185	173.575	4.4	2.1	2.2
Recirculaciones	651.317	672.085	3.2	8.4	8.5
Transferencia interproductos	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0
Diferencia estadística	3.066	-39.435	-	0.0	-0.5
Consumo final total	4,390.795	4,524.688	3.0	56.7	57.3
Consumo no energético	306.573	287.543	-6.2	4.0	3.6
Consumo energético	4,084.222	4,237.144	3.7	52.8	53.7

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

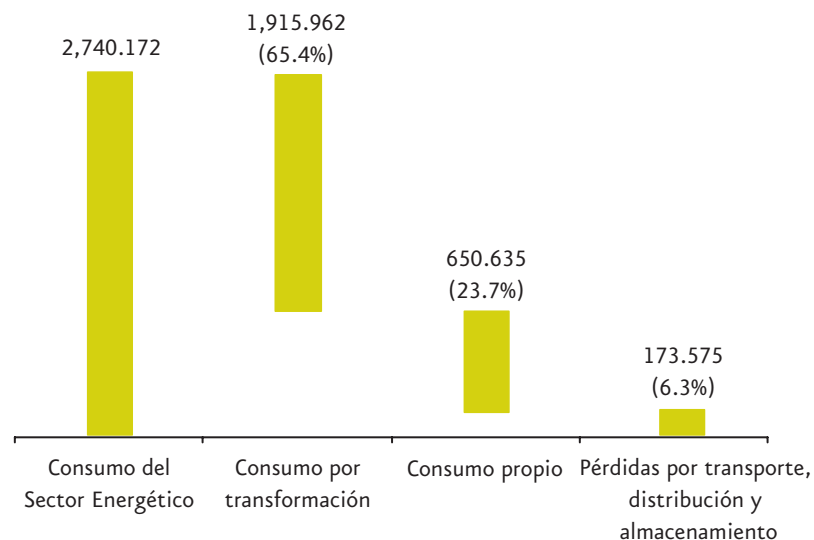
lado, las recirculaciones y la diferencia estadística representaron el 8.0% del consumo nacional de energía, mientras que el consumo final total fue del 57.3%.

En 2006 el consumo final total se formó por 6.4% de consumo final no energético y 93.6% de consumo final energético (véase figura 3). En el año 2005 estos porcentajes fueron de 7.0% y el 93.0%, respectivamente.

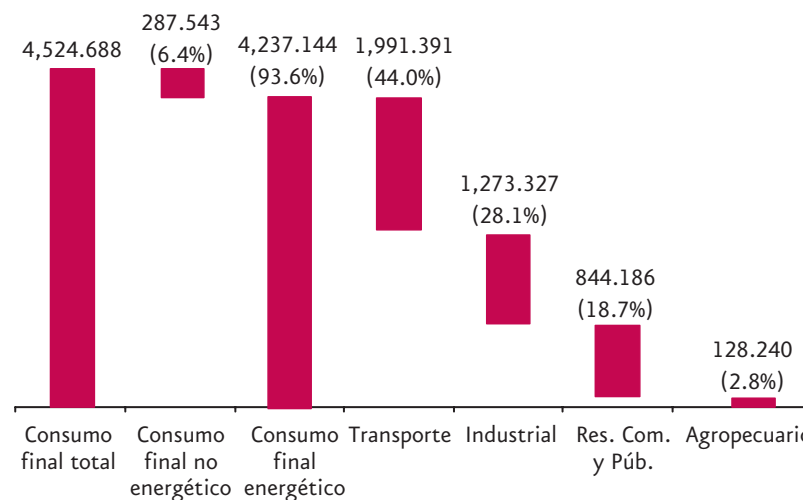
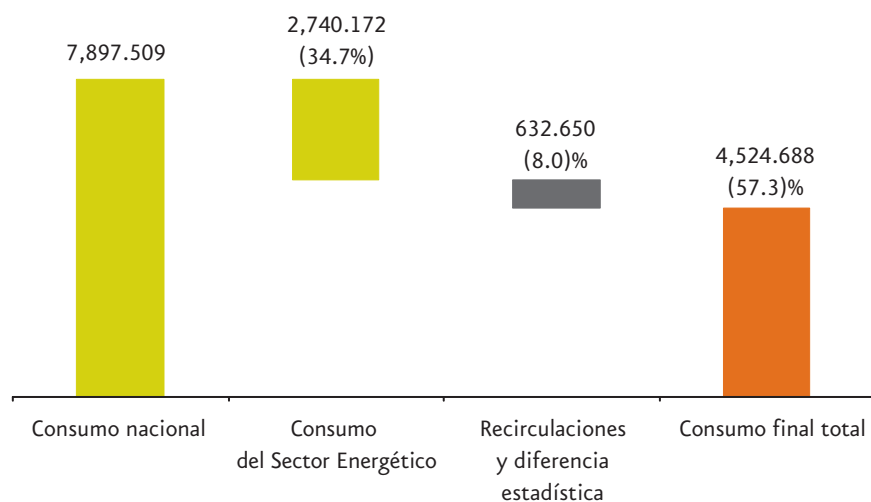
Los requerimientos internos de energía, por unidad de producto interno bruto, fueron en 2006 de 4,298.5 kJ por cada peso producido (a precios de

1993); cifra inferior en 2.6% a la registrada en el 2005, cuando ascendió a 4,413.0 kJ por cada peso producido. La elasticidad arco del consumo nacional de energía ante variaciones en el producto interno bruto (PIB), resultado de los cocientes de las tasas de crecimiento del consumo nacional de energía y del PIB fue de 0.4. Lo anterior dio como resultado que, en 2006, ante un crecimiento de un punto porcentual del PIB, el consumo nacional de energía crecería en 0.4 puntos porcentuales.

De 1997 a 2006, la intensidad energética mantuvo su tendencia a la baja, ya que su tasa media de crecimiento anual en el periodo de referencia fue de -0.3%. Lo anterior es explicado principalmente por el menor crecimiento observado en el consumo nacional de energía (2.6% a tasa anual de 1997 a 2006), respecto al crecimiento en el producto interno bruto a precios constantes (2.9% a tasa anual de 1997 a 2006).



**Figura 3**  
**Consumo nacional de energía, 2006**  
**(petajoules y participación porcentual)**



Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

En 2006, el consumo nacional de energía por habitante fue de 75.9 millones de kJ, cifra 1.0% superior a los 75.1 millones de kJ del 2005. Cabe señalar que, en 2006, se presentó el consumo de energía por habitante más elevado desde 1965.

## 8. Consumo final total de energía

El consumo final total de energía fue de 4,524.7 PJ en el 2006, cifra que representó un incremento de 3.0% respecto a los 4,390.8 PJ del 2005 (véanse figura 4 y diagrama 1).

En 2006, el consumo final no energético disminuyó 6.2% respecto a 2005, al pasar de 306.6 a 287.5 PJ. Pemex Petroquímica, que utiliza como materia prima gas seco, etano, propano, butano y naftas, empleó el 69.0% del consumo final no energético; el restante 31.0% fue utilizado por otras ramas económicas en forma de asfaltos, lubricantes, grasas, parafinas y solventes, entre los más importantes (véase cuadro 9).

Por su parte, el consumo final energético pasó de 4,084.2 PJ en 2005 a 4,237.1 PJ en 2006, lo que equivale a un crecimiento de 3.7%.

En conjunto, para el año 2006 los derivados de los hidrocarburos participaron con el 75.2% del consumo final energético, la electricidad con el 14.9%, la leña con el 5.8%, el bagazo de caña con el 2.2%, el coque de carbón con el 1.7% y el carbón mineral con el 0.1% (véase figura 4). En términos del tipo de energía, la primaria implicó el 8.2% del consumo final energético total, mientras que la energía secundaria representó el 91.8%.

Durante 2005, la energía primaria y la secundaria representaron, respectivamente, el 8.6% y el 91.4% del consumo final energético total. Los derivados de los hidrocarburos representaron el 74.7% del consumo final energético, la electricidad el 15.0%, la leña el 6.1%, el bagazo de caña el 2.5%, el coque de carbón el 1.7% y el carbón mineral el 0.1%.

**Cuadro 9**  
**Consumo final total de energía (petajoules)**

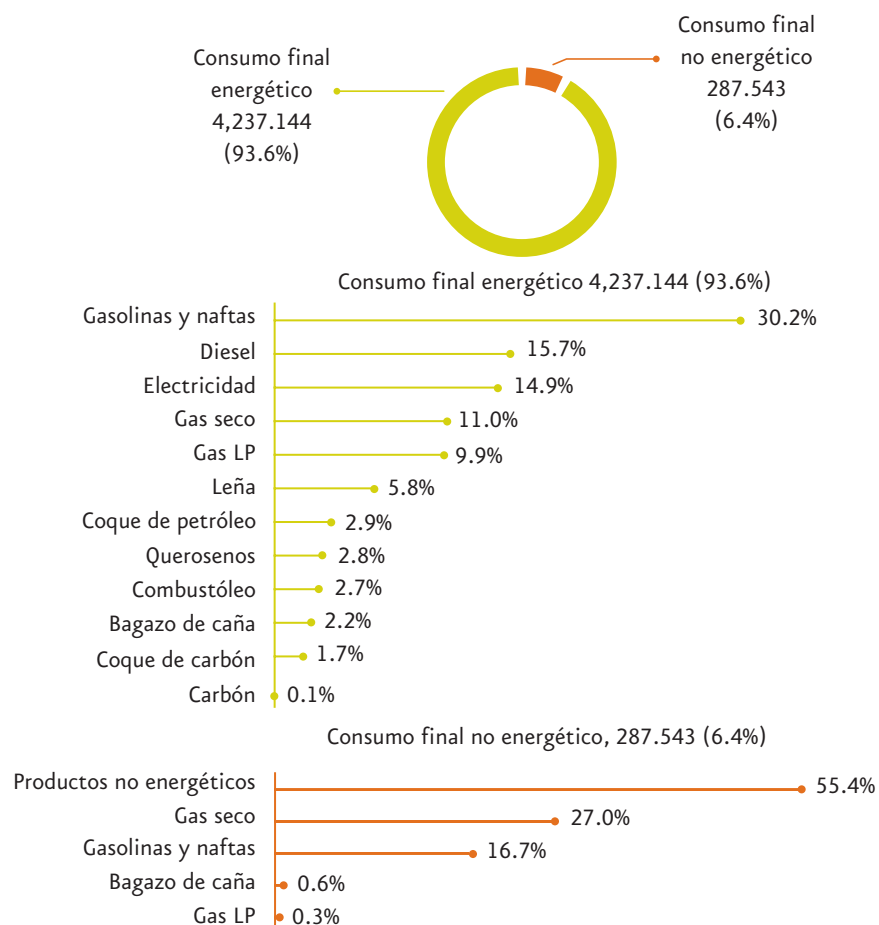
	2005	2006	Variación	Estructura porcentual	
			porcentual 2006/2005	2005 %	2006 %
<b>Consumo final total</b>	<b>4,390.795</b>	<b>4,524.688</b>	<b>3.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
Consumo no energético total	306.573	287.543	-6.2	7.0	6.4
Petroquímica de Pemex	190.379	198.542	4.3	4.3	4.4
Otros ramas económicas	116.194	89.001	-23.4	2.6	2.0
Consumo energético total	4,084.222	4,237.144	3.7	93.0	93.6
Residencial, comercial y público	84.618	844.186	0.2	19.2	18.7
Transporte	1,864.373	1,991.391	6.8	42.5	44.0
Agropecuario	122.515	128.240	4.7	2.8	2.8
Industrial	1,254.716	1,273.327	1.5	28.6	28.1

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Figura 4**  
**Estructura del consumo final total por tipo de energético, 2006**  
**(petajoules y participación porcentual)**



Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

## 9. Consumo final energético por sectores

El sector transporte tuvo, en 2006, una participación del 47.0% en el consumo final energético, mientras que el sector industrial representó el 30.1%. Por su parte, el agregado formado por los subsectores residencial, comercial y público registró una participación del 19.9% y el sector agropecuario contribuyó con el 3.0% (véase figura 5).

Entre 2005 y el 2006 el sector transporte incrementó su participación en el consumo final energético, mientras que los sectores industrial, residencial, comercial y público disminuyeron su participación en el total del consumo final energético.

### 9.1 Sector residencial, comercial y público

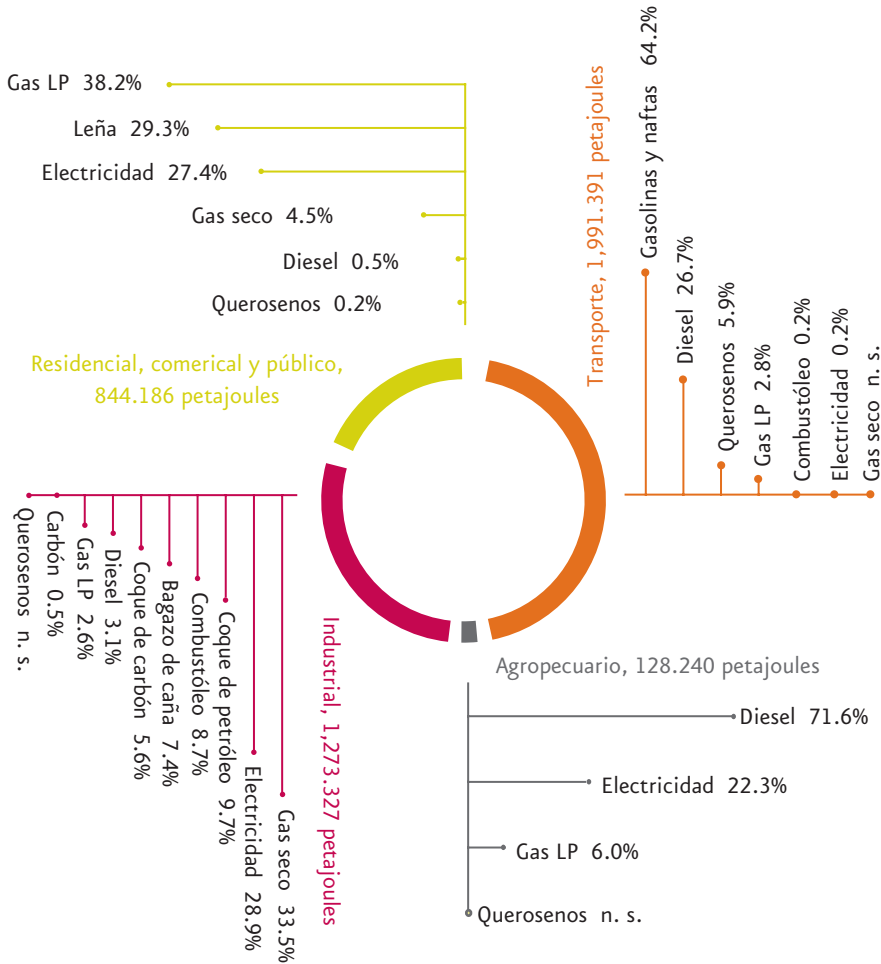
El sector residencial, comercial y público requirió 844.2 PJ en el 2006, cifra superior en 0.2% respecto al valor observado en 2005, que fue de 842.6 PJ. Durante el 2006, del total de este sector, 83.5% corresponde al residencial, 13.7% al comercial y 2.8% a los servicios públicos (alumbrado público y bombeo de agua).

Para satisfacer las necesidades de cocción de alimentos, iluminación, calefacción, calentamiento de agua, usos comerciales y servicio público, entre otras, se utilizó gas licuado de petróleo, el cual participó con el 38.2% del consumo total del sector, leña representó el 29.3%, la electricidad el 27.4%, el gas seco el 4.5%, el diesel y los querosenos el 0.7% (véanse cuadro 10 y figuras 5 y 6).

### 9.2 Sector transporte

El sector transporte consumió 1,991.4 PJ en el 2006, que representa un incremento de 6.8% respecto al 2005. De este total, las gasolinas aportaron

**Figura 5**  
**Consumo final energético por sector y tipo de energético, 2006**  
**(4,237.144 petajoules)**



64.2%, el diesel 26.7%, los querosenos 5.9%, el gas licuado 2.8%, la electricidad 0.2%, el combustóleo 0.2% y el gas seco 0.04%.

Por modalidad de transporte, en 2006, los consumos de combustible de los subsectores ferroviario, autotransporte, aéreo y eléctrico crecieron 10.4%, 7.1%, 4.2% y 0.3% respectivamente, mientras que el marítimo disminuyó 2.4%.

En 2006, se incrementó la utilización del gas seco como carburante, ubicándose en 0.711 PJ, cifra superior a los 0.675 PJ del 2005. Si bien el consumo de gas seco en el autotransporte continua siendo poco significativo, se espera que en los próximos años se intensifique su uso (véanse figura 5 y cuadro 11).

**9.3 Sector agropecuario**

El sector agropecuario consumió 128.2 PJ en el 2006, cifra 4.7% superior a los 122.5 PJ registrados en el 2005. Los energéticos utilizados fueron el diesel con 71.6%, la electricidad con 22.3%, el gas licuado con 6.0% y los querosenos con un monto no significativo.

**9.4 Sector industrial**

La industria consumió 1,273.3 PJ en el 2006, cifra superior en 1.5% a los 1,254.7 PJ de 2005. De este total, 33.5% correspondió al gas seco, 28.9% a la electricidad, 8.7% al combustóleo, 9.7% al coque de petróleo, 5.6% al coque de carbón, 3.1% al diesel, 2.6% al gas licuado, 0.5% al carbón mineral y la participación de los querosenos fue poco significativa (véase figura 5).

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.  
 La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Cuadro 10**  
**Consumo de energía en el sector residencial, comercial y público (petajoules)**

	Leña	Gas licuado	Querosenos	Diesel	Combustóleo	Gas seco	Electricidad	Total 2006	Total 2005	Estructura Porcentual 2006	Variación porcentual 2006/2005
<b>Total</b>	<b>247.202</b>	<b>322.094</b>	<b>1.849</b>	<b>3.956</b>	<b>0.000</b>	<b>37.756</b>	<b>231.329</b>	<b>844.186</b>	<b>842.618</b>	<b>100.0</b>	<b>0.2</b>
Residencial	247.202	266.481	1.849	0.000	0.000	29.605	160.027	705.165	704.555	83.5	0.1
Comercial	0.000	55.613	0.000	3.956	0.000	8.151	47.556	115.276	114.843	13.7	0.4
Público	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	23.746	23.746	23.220	2.8	2.3

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

El gas seco incluye gas natural no asociado.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Cuadro 11**  
**Consumo de energía en el sector transporte (petajoules)**

	Gas licuado	Gasolinas	Querosenos	Diesel	Combustóleo	Gas seco	Electricidad	Total 2006	Total 2005	Estructura Porcentual 2006	Variación porcentual 2006/2005
<b>Total</b>	<b>56.311</b>	<b>1,278.198</b>	<b>116.621</b>	<b>532.195</b>	<b>3.420</b>	<b>0.711</b>	<b>3.934</b>	<b>1,991.391</b>	<b>1,864.373</b>	<b>100.0</b>	<b>6.8</b>
Aéreo	0.000	0.916	116.621	0.000	0.000	0.000	0.000	117.537	112.792	5.9	4.2
Autotransporte	56.311	1,277.283	0.000	477.032	0.000	0.711	0.000	1,811.336	1,690.702	91.0	7.1
Eléctrico	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.801	3.801	3.789	0.2	0.3
Ferroviario	0.000	0.000	0.000	25.850	0.000	0.000	0.133	25.983	23.535	1.3	10.4
Marítimo	0.000	0.000	0.000	29.313	3.420	0.000	0.000	32.734	33.554	1.6	-2.4

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

El gas seco incluye gas natural no asociado.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

## 10. División del consumo de energía por actividad económica

En esta sección se presenta el desglose del consumo final de energía de los diferentes sectores económicos. El sector residencial, comercial y público identifica la energía consumida en cada uno de los subsectores que lo componen; el consumo del sector transporte se separa por modo o tipo, y el sector industrial se subdivide por rama de actividad económica.

### 10.1 Sector residencial, comercial y público

#### 10.1.1 Residencial

Durante el 2006 el consumo de energéticos del subsector residencial representó el 83.5% de los requerimientos totales del sector. Los energéticos de mayor consumo fueron el gas licuado, con una participación de 37.8% del total del subsector y la leña con 35.1%; seguidos por la electricidad que aportó 22.7%, el gas seco 4.2% y los querosenos 0.3% (véase cuadro 10). El consumo residencial creció 0.1% entre 2005 y 2006.

#### 10.1.2 Comercial

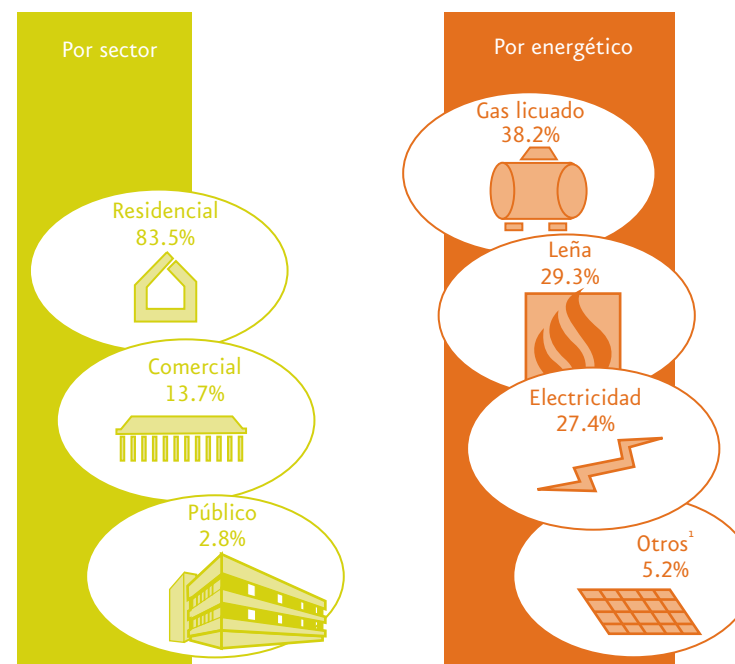
El consumo final energético del subsector comercial fue de 115.3 PJ y representó el 13.7% del total del sector. Los principales energéticos utilizados fueron el gas licuado con 48.2%, la electricidad con 41.3%, el gas seco con 7.1% y el diesel con 3.4%. Entre 2005 y 2006 el consumo comercial creció 0.4%.

#### 10.1.3 Público

Los servicios públicos en el 2006 requirieron 23.7 PJ de electricidad, 2.8% de la demanda total de energía del sector (véase figura 6). Entre 2005 y 2006, el crecimiento en el consumo de este subsector fue de 2.3%. Estos servicios sólo incluyen el alumbrado público y los sistemas de bombeo de agua potable y aguas negras, sin considerar los relativos a edificios, instalaciones, equipos, embarcaciones, vehículos y flota aérea del sector público.

Figura 6

Consumo de energía del sector residencial, comercial y público, 2006  
(participación porcentual)



Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

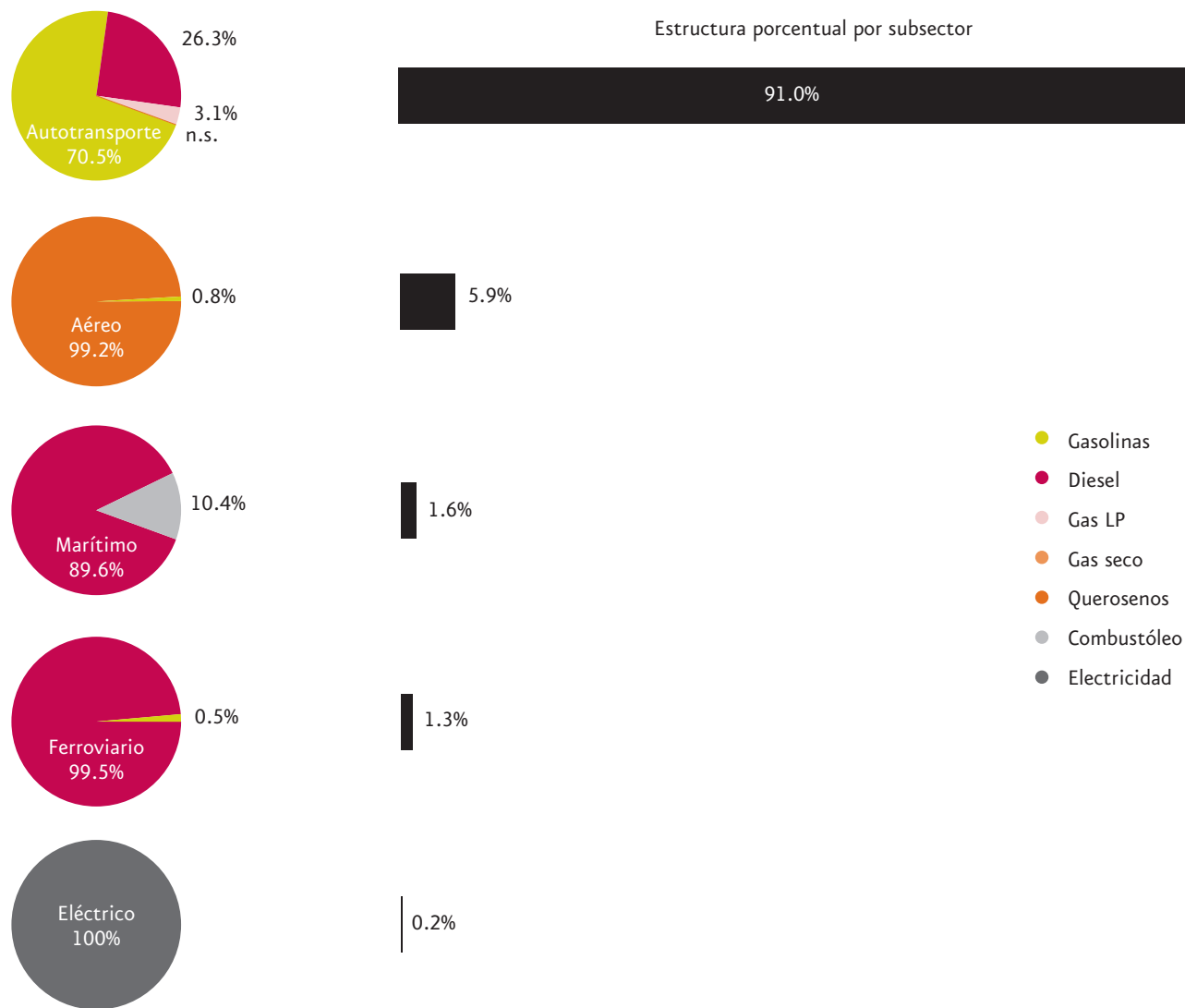
<sup>1</sup> Incluye gas seco, combustóleo, diesel y querosenos.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

### 10.2 Sector transporte

El consumo de combustibles y electricidad de los diversos modos de transporte que se utilizan en el país ascendió a 1,991.4 PJ, cifra 6.8% superior a la registrada en el 2005, que fue de 1,864.4 PJ (véanse figura 7 y cuadro 11).

**Figura 7**  
**Consumo de energía del sector transporte, 2006**  
**(participación porcentual)**



Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.  
 La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

### 10.2.1 Autotransporte

El autotransporte de carga y pasajeros consumió 1,811.3 PJ en el 2006, lo cual equivale a un incremento de 7.1% respecto a 2005. Este subsector representó 91.0% del consumo del sector transporte en su conjunto. Los principales energéticos consumidos fueron los siguientes: gasolinas con 70.5%, diesel con 26.3%, gas licuado con 3.1% y gas seco con 0.04% PJ.

### 10.2.2 Aéreo

El consumo de energía en este medio de transporte totalizó 117.5 PJ en 2006, con un incremento de 4.2% respecto al 2005. Esta cifra representó el 5.9% del consumo del sector transporte. Los energéticos utilizados fueron los querosenos con 99.2% del total del subsector y las gasolinas con el 0.8%.

### 10.2.3 Marítimo

El transporte marítimo utilizó 32.7 PJ en 2006, 2.4% menor que el año anterior. Esta cifra equivale al 1.6% del consumo total del sector transporte. Los energéticos consumidos fueron el diesel, con 89.6% y el combustóleo con 10.4%.

### 10.2.4 Ferroviario

Los sistemas de transporte ferroviario consumieron 25.9 PJ en 2006, equivalentes al 1.3% del consumo del sector transporte. De éste, el 99.5% corresponde a diesel y 0.5% a energía eléctrica. Entre 2005 y 2006, el consumo de energía de este subsector aumentó 10.4% (véanse figura 7 y cuadro 11).

### 10.2.5 Eléctrico

El transporte eléctrico consumió 3.8 PJ durante 2006, 0.3% más que en 2005, representando 0.2% del total del sector transporte.

Este sistema está integrado por el Metro de las ciudades de México y Monterrey, los trolebuses y el tren ligero del D.F., y el transporte eléctrico de la ciudad de Guadalajara.

### 10.3 Sector industrial

El consumo de energía en el sector industrial se estima mediante los resultados de la “Encuesta Sobre el Consumo de Energía en el Sector Industrial”, además de información económica del sector proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Dicha encuesta se aplica anualmente, con el apoyo de asociaciones, cámaras, institutos y empresas, a 16 ramas industriales.

La información proporcionada mediante la encuesta por las diversas cámaras, agrupaciones industriales y productores independientes del País permite conocer las tendencias del consumo de combustibles y de electricidad en el sector industrial. El consumo final energético de las ramas analizadas representó, en 2006, el 65.4% del total del sector industrial.

En el 2005, este conjunto de ramas significó el 67.1% del total del consumo industrial. Las otras ramas industriales participaron en el 2006 con el 34.6% del total.

Las ramas del sector industrial incluidas en el Balance Nacional de Energía son las siguientes: siderurgia, química, azúcar, petroquímica de Pemex, cemento, minería, celulosa y papel, vidrio, cerveza y malta, fertilizantes, automotriz, aguas envasadas, construcción, hule, aluminio y tabaco (véanse cuadros 12 y 13, figuras 8 y 9).

El consumo de energía del sector industrial aumentó 1.5% entre 2005 y 2006, debido fundamentalmente al incremento en el uso de energía en las ramas de construcción (6.9%), Petroquímica de Pemex (4.9%), automotriz (4.5%), aluminio (4.0%), tabaco (2.2%), minería (1.2%), y siderurgia (0.7%).

Por el contrario, la ramas que mostraron un mayor decremento de 2005 a 2006 fueron: fertilizantes (-13.8%), azúcar (-8.0%), celulosa y papel (-4.5%), hule (-4.3%), cerveza y malta (-3.9%) y vidrio (-3.5%).

**Cuadro 12**  
**Consumo de energía en el sector industrial (petajoules)**

	Carbón	Bagazo de caña	Coque de carbón	Coque de petróleo	Gas licuado	Querosenos	Diesel	Combustóleo	Gas seco	Electricidad	Total 2006	Total 2005	Estructura porcentual 2006	Variación porcentual 2006/2005
<b>Total</b>	<b>5.962</b>	<b>94.237</b>	<b>71.880</b>	<b>122.974</b>	<b>33.557</b>	<b>0.041</b>	<b>39.208</b>	<b>110.858</b>	<b>427.188</b>	<b>367.424</b>	<b>1,273.327</b>	<b>1,254.716</b>	<b>100.0</b>	<b>1.5</b>
Petroquímica de Pemex	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.304	4.078	24.617	0.000	28.999	27.634	2.3	4.9
Otras ramas	5.962	94.237	71.880	122.974	33.557	0.041	38.903	106.780	402.571	367.424	1,244.328	1,227.082	97.7	1.4
Siderurgia	0.000	0.000	66.088	0.000	0.005	0.000	0.800	9.196	124.202	26.658	226.949	225.375	17.8	0.7
Química	0.000	0.000	0.000	5.657	0.600	0.000	3.766	11.729	79.322	18.396	119.470	120.375	9.4	-0.8
Azúcar	0.000	94.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	12.974	0.000	0.317	107.323	116.711	8.4	-8.0
Cemento	5.962	0.000	0.000	78.073	0.000	0.000	0.271	33.395	7.297	19.262	144.260	143.441	11.3	0.6
Minería	0.000	0.000	5.791	0.000	2.471	0.000	4.269	5.712	30.596	19.942	68.779	67.968	5.4	1.2
Celulosa y papel	0.000	0.228	0.000	0.000	0.321	0.000	0.947	11.196	15.358	10.055	38.104	39.881	3.0	-4.5
Vidrio	0.000	0.000	0.000	0.637	0.098	0.000	0.112	4.080	26.066	4.084	35.077	36.336	2.8	-3.5
Cerveza y malta	0.000	0.000	0.000	0.000	0.489	0.000	0.094	6.869	8.103	3.092	18.647	19.396	1.5	-3.9
Fertilizantes	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.098	0.000	3.058	0.666	3.822	4.435	0.3	-13.8
Automotriz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.271	0.000	0.390	0.000	2.053	6.535	9.249	8.854	0.7	4.5
Aguas envasadas	0.000	0.000	0.000	0.000	0.859	0.000	2.767	1.485	3.167	2.940	11.219	11.277	0.9	-0.5
Construcción	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	7.130	0.000	0.000	1.659	8.789	8.220	0.7	6.9
Hule	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	1.198	0.558	4.193	1.610	7.566	7.908	0.6	-4.3
Aluminio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.032	0.000	0.009	0.000	1.162	3.058	4.261	4.095	0.3	4.0
Tabaco	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.015	0.222	0.174	0.413	0.404	0.0	2.2
Otras ramas industriales	0.000	0.000	0.000	38.606	28.405	0.041	17.025	9.572	97.772	248.977	440.398	412.405	34.6	6.8

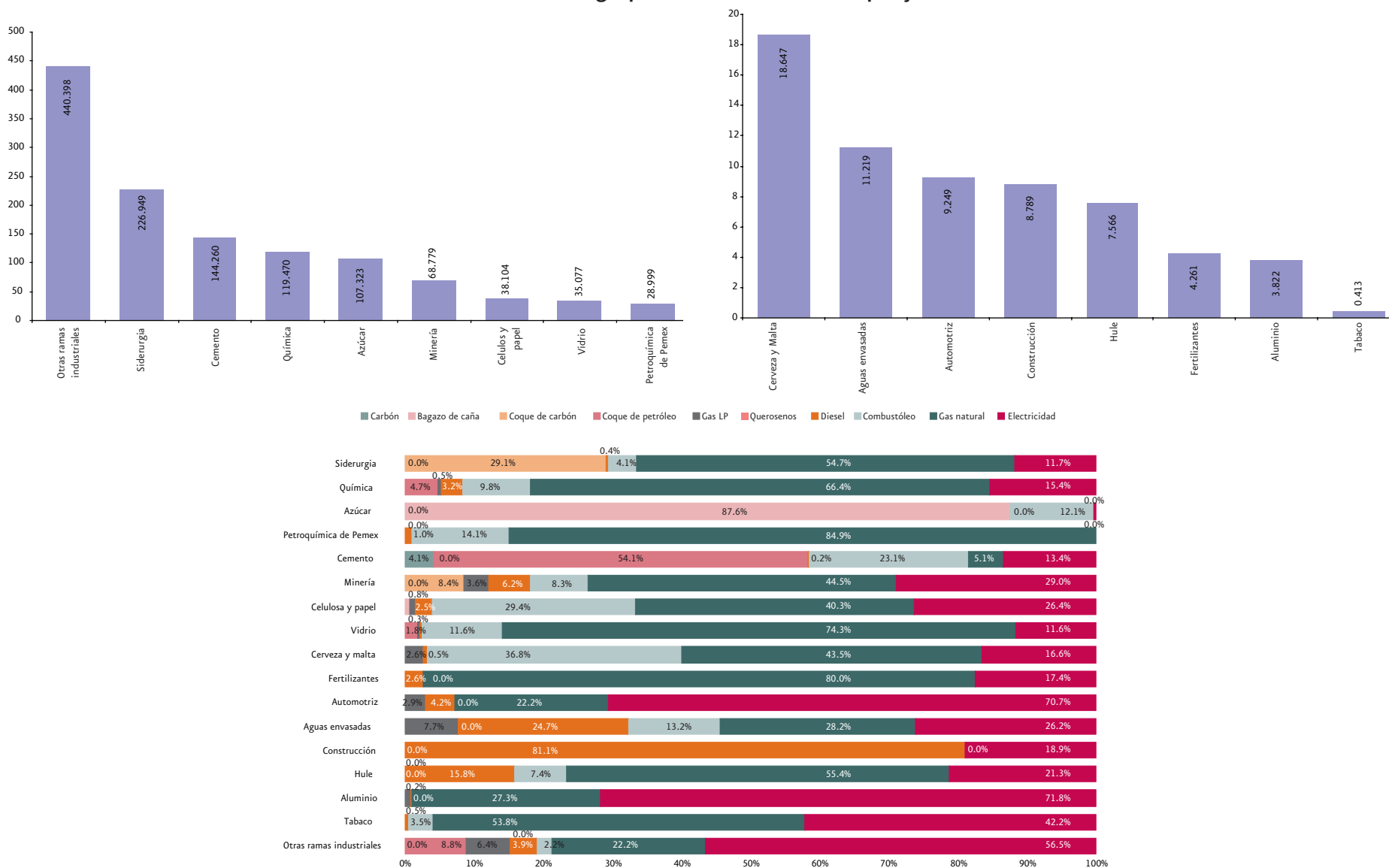
Fuente: Sistema de Información Energética, a partir de la Encuesta sobre el Consumo de Energía en el Sector Industrial, Sener.

n.s.: no significativo.

El gas seco incluye gas natural no asociado.

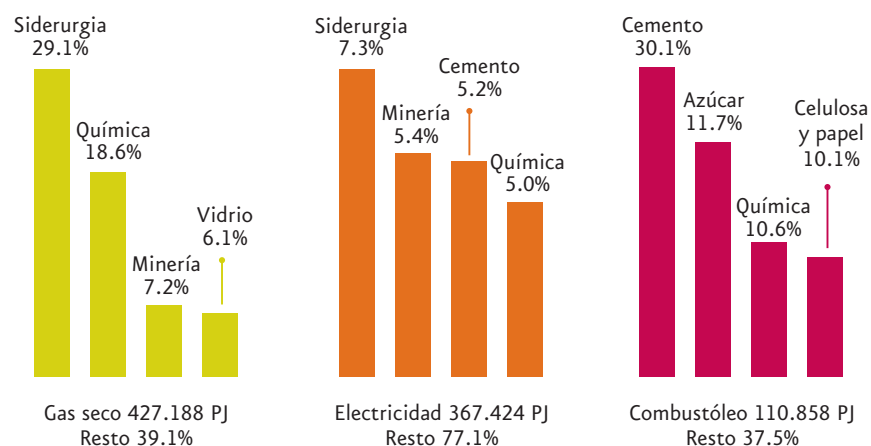
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Figura 8**  
Consumo de energía por rama industrial, 2006 (petajoules)



Fuente: Sistema de Información Energética, a partir de la Encuesta sobre el consumo de Energía en el Sector Industrial, Sener.  
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Figura 9**  
**Principales ramas industriales consumidoras de energéticos, 2006**  
**(estructura porcentual)**



Fuente: Sistema de Información Energética, a partir de la Encuesta sobre el Consumo de Energía en el Sector Industrial, Sener.

### 10.3.1 Siderurgia

La participación de la industria siderúrgica en el consumo energético del sector industrial fue de 17.8% en el 2006, equivalente a 226.9 PJ, cifra 0.7% superior a la del 2005.

La estructura del consumo de la rama se integró por 54.7% de gas seco, 29.1% de coque de carbón, 11.7% de electricidad, 4.1% de combustóleo y 0.4% de diesel.

La autogeneración de esta industria ascendió a 2.2 PJ en 2006, con ello cubrió el 8.3% de sus necesidades totales de electricidad y aportó el 2.4% de la autogeneración nacional.

### 10.3.2 Química

El consumo de la industria química durante el 2006 fue de 119.5 PJ, cifra equivalente al 9.4% del total industrial. El consumo de esta rama disminuyó 0.8% con respecto al 2005. El energético más demandado fue el gas seco con 66.4% del consumo de la rama, le siguen la electricidad con 15.4%, el combustóleo con 9.8%, el coque de petróleo con 4.7%, el diesel con 3.2% y el gas licuado con 0.5%.

En el 2006 la electricidad autogenerada por la rama química cubrió el 28.1% de sus requerimientos totales de energía eléctrica, es decir, 2.2 PJ, lo que representó el 2.4% del total de la autogeneración nacional.

### 10.3.3 Azúcar

El proceso productivo de esta industria requirió 107.3 PJ en 2006; presentando un decremento de 8.0% con relación a lo observado en el 2005.

Esta rama participó con el 8.4% de los requerimientos totales de energía del sector industrial.

El bagazo de caña fue el energético de mayor demanda con 87.6%; el combustóleo, representó el 12.1%, y la electricidad comprada el 0.3%.

La mayor parte de la electricidad utilizada por la industria azucarera es autogenerada. En 2006 se registró en la Comisión Reguladora de Energía (CRE) una generación de 2.9 PJ, lo que representó el 3.3% de la autogeneración nacional.

### 10.3.4 Petroquímica de Pemex

Los requerimientos de energía de la petroquímica de Pemex totalizaron 28.9 PJ, con un incremento de 4.9% respecto a 2005. Su participación en el consumo total del sector industrial fue de 2.3%. El gas seco representó 84.9%

de los energéticos consumidos por esta rama industrial, el combustóleo 14.1% y el diesel 1.0%.

Durante 2006, esta rama autogeneró 6.9 PJ, cifra equivalente al 7.8% de la autogeneración nacional.

### 10.3.5 Cemento

El consumo de energía de la industria cementera totalizó 144.3 PJ en 2006, monto superior en 0.6% respecto a la cifra registrada en 2005. Su participación en el consumo total industrial se ubicó en 11.3%. En este total no se contabilizan las otras fuentes alternas de energía, como son: residuos sólidos, residuos líquidos y llantas.

El coque de petróleo fue el energético más utilizado por esta rama, al registrar una participación de 54.1%, el combustóleo representó el 23.1%, la electricidad 13.4%, el gas seco 5.1%, el carbón mineral 4.1% y el diesel 0.2%.

### 10.3.6 Minería

La producción de esta rama, que comprende metales preciosos, metales industriales no ferrosos, metales y minerales siderúrgicos, y minerales no metálicos, requirió 68.8 PJ en el 2006, cifra superior en 1.2% respecto al 2005.

El principal energético demandado fue el gas seco, al registrar una participación de 44.5% del total consumido por esta rama, la electricidad cubrió el 29.0% de los requerimientos, el coque de carbón el 8.4%, el combustóleo el 8.3%, el diesel 6.2% y el gas licuado 3.6%. La participación de esta rama en el total de energía consumida por la industria fue de 5.4%.

Durante el 2006 el sector minero autogeneró 0.4 PJ de electricidad, lo que representó el 2.0% de la electricidad requerida por éste, con una participación de 0.5% en la autogeneración nacional.

### 10.3.7 Celulosa y papel

En 2006, la energía requerida por la industria de la celulosa y el papel disminuyó 4.5% respecto al 2005, totalizando 38.1 PJ. Dicha energía se integró por 40.3% de gas seco, 29.4% de combustóleo, 26.4% de electricidad, 2.5% de diesel, 0.8% de gas licuado y 0.6% de bagazo de caña.

La participación de esta rama respecto al total del consumo energético industrial fue de 3.0%.

En el 2006, esta rama industrial autogeneró 2.6 PJ de electricidad, cubriendo el 25.9% de su demanda de energía eléctrica y aportando el 3.0% de la autogeneración total.

### 10.3.8 Vidrio

El proceso productivo de la rama del vidrio requirió 35.1 PJ en el 2006, cifra inferior en 3.5% a los requerimientos del 2005.

El principal energético utilizado por esta rama fue el gas seco, con 74.3% del consumo total. El resto de la energía consumida fue cubierta por combustóleo con 11.6%, electricidad con 11.6%, coque de petróleo con 1.8%, diesel con 0.3% y gas licuado con 0.3%. En conjunto, los energéticos utilizados por la industria del vidrio representaron el 2.8% del consumo industrial total.

### 10.3.9 Cerveza y malta

El consumo energético de la industria productora de cerveza y malta disminuyó 3.9% en el 2006 respecto al 2005, ubicándose en 18.6 PJ. Esto representó el 1.5% del total del consumo de energía en el sector industrial. Por tipo de energético, el gas seco aportó 43.5% del consumo de esta rama, seguido del combustóleo con 36.8%, la electricidad con 16.6%, el gas licuado con 2.6% y el diesel con 0.5%.

Esta rama industrial autogeneró 1.6 PJ de electricidad en 2006, aportando 1.8% de la autogeneración total.

### 10.3.10 Fertilizantes

La industria de fertilizantes consumió 3.8 PJ en el 2006, lo que equivale a un decremento del 13.8% respecto al 2005. Por tipo de energético, predominó la demanda de gas seco con 80.0%, la electricidad aportó 17.4% y el diesel el 2.6% restante. El nivel de participación de la industria de fertilizantes en el total del consumo industrial de energía fue de 0.3%.

Según los registros de la Comisión Reguladora de Energía (CRE), esta industria autogeneró 0.2 PJ de electricidad durante el 2006, cifra equivalente al 30.0% de sus requerimientos de energía eléctrica, lo que representó el 0.2% de la autogeneración total.

### 10.3.11 Automotriz

La industria automotriz<sup>3</sup> tuvo un consumo de energía en 2006 equivalente a 9.2 PJ, cifra superior en 4.5% a la registrada en 2005. El consumo energético de esta rama representó el 0.7% del sector industrial en su conjunto.

Por tipo de energético, esta rama industrial requirió principalmente de electricidad, con un 70.7% de sus consumos energéticos totales, 22.2% fue de gas seco, 4.2% de diesel y 2.9% de gas licuado.

### 10.3.12 Aguas envasadas

La industria de aguas envasadas<sup>4</sup> registró una demanda de 11.2 PJ en 2006, lo que reflejó un decremento de 0.5% respecto al consumo observado en 2005. Los requerimientos de esta rama representaron 0.9% del consumo industrial.

<sup>3</sup> Incluye el ensamble y armado de vehículos automotrices, así como la fundición y vaciado para la producción de motores, partes y piezas para vehículos de transporte.

<sup>4</sup> Incluye la producción de refrescos y bebidas gasificadas.

Su estructura de consumo de energéticos se configuró principalmente por gas seco con el 28.2%, electricidad con 26.2%, diesel con 24.7%, combustóleo con 13.2% y gas licuado con 7.7%.

### 10.3.13 Construcción

La energía requerida por la industria de la construcción para la operación de su equipo, sin incluir la flota de transporte, registró 8.8 PJ en 2006, lo que representó un aumento de 6.9% respecto al 2005. La participación del diesel en el consumo de esta rama fue de 81.1% y de la electricidad 18.9%. El consumo energético industrial de esta rama representó en 2006 el 0.7% del consumo final industrial.

### 10.3.14 Hule

La industria del hule, integrada por empresas productoras de llantas, cámaras y diversos productos de consumo final, requirió 7.6 PJ en 2006, cifra inferior en 4.3% a la observada en 2005, que fue de 7.9 PJ.

La energía consumida por esta rama fue equivalente al 0.6% del total de los requerimientos industriales y se distribuyó de la siguiente forma: 55.4% de gas seco, 21.3% de electricidad, 15.8% de diesel, 7.4% de combustóleo y 0.1% de gas licuado.

### 10.3.15 Aluminio

El consumo energético de la industria del aluminio<sup>5</sup> registró 4.3 PJ en 2006, aumentando 4.0% con respecto al 2005. La participación de esta rama en el consumo energético industrial fue de 0.3%. El gas seco cubrió 27.3% de la demanda de energéticos de esta industria, la electricidad 71.8%, el gas licuado 0.7% y el diesel 0.2%.

<sup>5</sup> Incluye la fabricación de lingote primario, fundición, laminación, extrusión, estiraje y producción de derivados.

### 10.3.16 Tabaco

El consumo energético de la industria del tabaco totalizó 0.4 PJ en 2006. El gas seco fue el principal energético consumido por ésta, con una participación del 53.8%, seguido por la electricidad con 42.2%, el combustóleo con 3.5% y el diesel con 0.5%. La participación de esta rama en el consumo energético industrial no fue significativa.

### 10.3.17 Otras ramas industriales

La energía utilizada durante 2006 en otras actividades industriales diferentes a las detalladas en el análisis precedente, totalizó 440.4 PJ, cifra que representó 34.6% del total del sector industrial. El consumo de energía de estas ramas crecieron 6.8% respecto a 2005. El consumo de estas ramas estuvo integrado por 56.5% de electricidad, 22.2% de gas seco, 8.8% de coque de petróleo, 6.4% de gas licuado, 3.9% de diesel y 2.2% de combustóleo .

## 11. Autogeneración de energía eléctrica

De acuerdo a la información proporcionada por la CRE, la capacidad de autogeneración de energía eléctrica autorizada en 2006 se elevó a 6,207 MW. La generación de energía eléctrica fue de 88.4 PJ, 6.7% superior a los 82.8 PJ de 2005.

De acuerdo con la estructura porcentual de la capacidad de autogeneración de energía eléctrica en 2006, Petróleos Mexicanos concentró el 37.0% del total nacional; de sus Organismo Subsidiarios, Pemex Refinación y Pemex Exploración y Producción, representaron más de la mitad de la capacidad disponible en Petróleos Mexicanos. Por otro lado, industrias como celulosa y papel, siderurgia, azúcar y química continuaron siendo las que más utilizan esquemas de autogeneración, derivado del consumo de energía eléctrica necesario para su proceso productivo. Se espera que en los próximos años se intensifique la producción de energía eléctrica a partir de permisos de autoabastecimiento y de sus distintas modalidades.

El uso de los esquemas de autogeneración y cogeneración comprende a las empresas encuestadas de las ramas del azúcar, automotriz, cemento, cerveza y malta, celulosa y papel, fertilizantes, hule, siderurgia, minería, química, tabaco y vidrio. De acuerdo a los resultados de la encuesta, las empresas de las ramas aguas envasadas y construcción no reportaron actividad alguna de autogeneración y cogeneración.

**Cuadro 13**  
**Autogeneración de energía eléctrica, 2006**

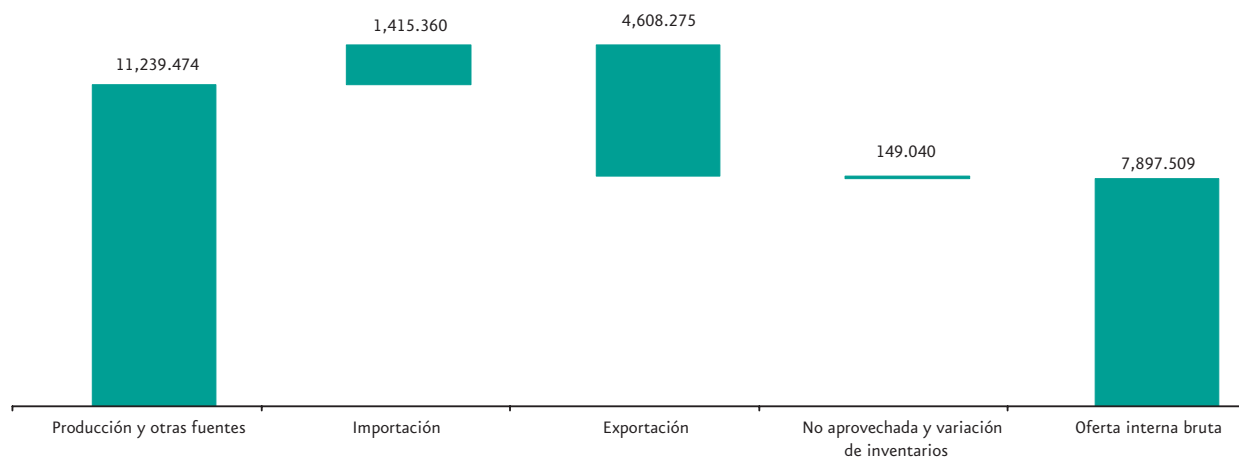
	Capacidad	Generación		Estructura	Variación
	2006	2006	2005	porcentual	porcentual
	MW	petajoules	petajoules	Capacidad	2006/2005
<b>Total</b>	<b>6,207.18</b>	<b>82.85</b>	<b>88.36</b>	<b>100.0</b>	<b>6.7</b>
Pemex	2,394.88	29.90	32.68	38.6	9.3
PEP	748.45	8.8	9.57	12.1	8.8
PGPB	410.04	4.1	4.95	6.6	21.8
PREF	661.20	10.5	11.12	10.7	5.5
PPQ	569.20	6.5	6.90	9.2	6.1
PC	6.00	0.0	0.14	0.1	-
Azúcar	433.6	2.7	2.92	7.0	8.0
Siderurgia	333.5	2.3	2.16	5.4	-6.1
Celulosa y papel	259.9	2.4	2.63	4.2	11.8
Química	194.1	2.2	2.15	3.1	-2.5
Minería	115.5	0.4	0.44	1.9	13.8
Cerveza y malta	130.5	1.6	1.57	2.1	-2.4
Fertilizantes	12.0	0.2	0.22	0.2	38.6
Textil	21.0	0.1	0.07	0.3	-28.8
Comercial y servicios	259.4	0.3	0.22	4.2	-33.8
Farmacéutico	19.1	0.1	0.11	0.3	12.7
Administración pública y defensa	20.9	0.2	0.20	0.3	-2.1
Sociedades de autoabastecimiento y cogeneración	1,764.2	38.8	41.14	28.4	6.1
Otras ramas	248.68	1.74	1.85	4.0	6.4

Fuente: Informe Estadístico de Operación Eléctrica de Permisos de Autoabastecimiento, Cogeneración y Pequeña Producción, CRE.

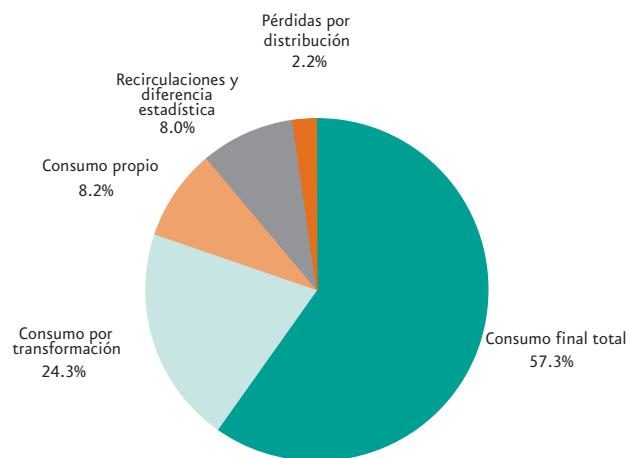
Pemex Exploración y Producción incluye a la Compañía de Nitrógeno de Cantarell, S.A. de C.V. y la Compañía de Compresión de Campeche, S.A. de C.V.

n.s. no significativo.

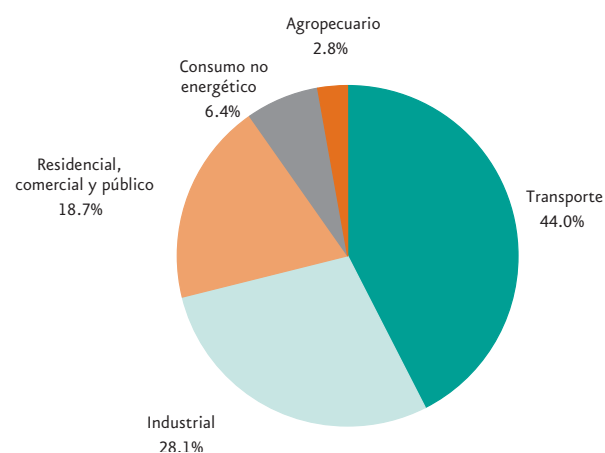
**Figura 10**  
**Principales cuentas del Balance Nacional de Energía, 2006 (petajoules)**



**Demanda interna total**  
**7,897.509 PJ**



**Consumo final total**  
**4,524.688 PJ**

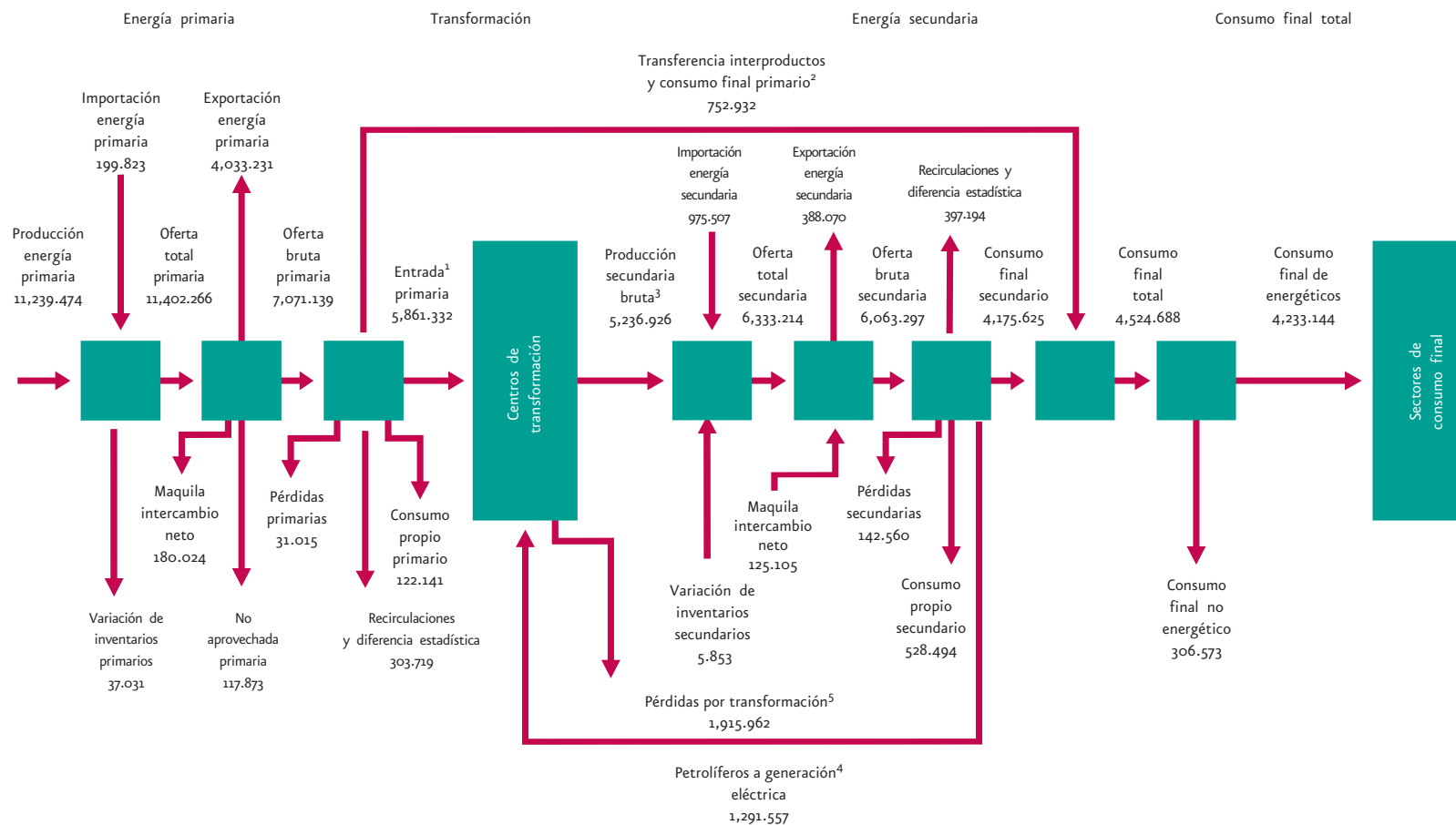


Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

La importación y exportación incluyen el concepto de maquila-intercambio neto.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de cifras.

**Diagrama 1**  
**Estructura del Balance Nacional de Energía, 2006**



La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

<sup>1</sup> 362.098 Carbón.

3,066.827 Crudo y condensados a refinerías y despuntadoras.

1,942.027 Gas natural y condensados a plantas de gas y fraccionadoras.

119.419 Nucleoenergía.

303.550 Hidroenergía.

66.960 Geenergía.

0.451 Energía eólica.

<sup>2</sup> 5.962 Carbón.

403.869 Gas natural (transferencia interproductos).

95.898 Bagazo de caña.

247.207 Leña.

<sup>3</sup> 41.626 Coque de carbón.

3,047.306 Petrolíferos.

1.337.709 Gas seco.

810.284 Electricidad.

<sup>4</sup> 14.436 Diesel.

501.373 Combustóleo.

775.748 Gas seco.

<sup>5</sup> 3.375 Coquizadoras.

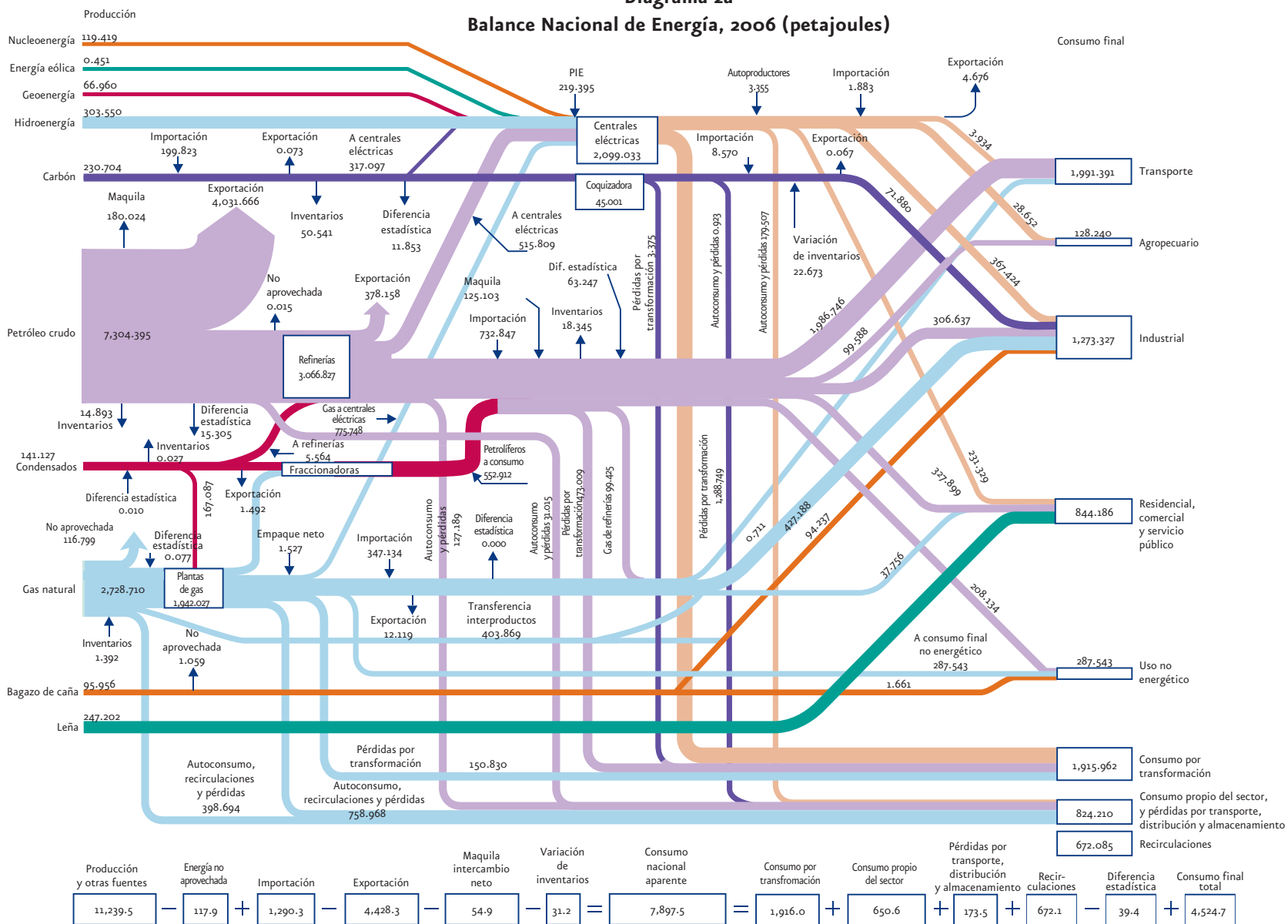
473.009 Refinerías y despuntadoras.

150.830 Plantas de gas y fraccionadoras.

1,053.176 Centrales eléctricas CFE y LFC.

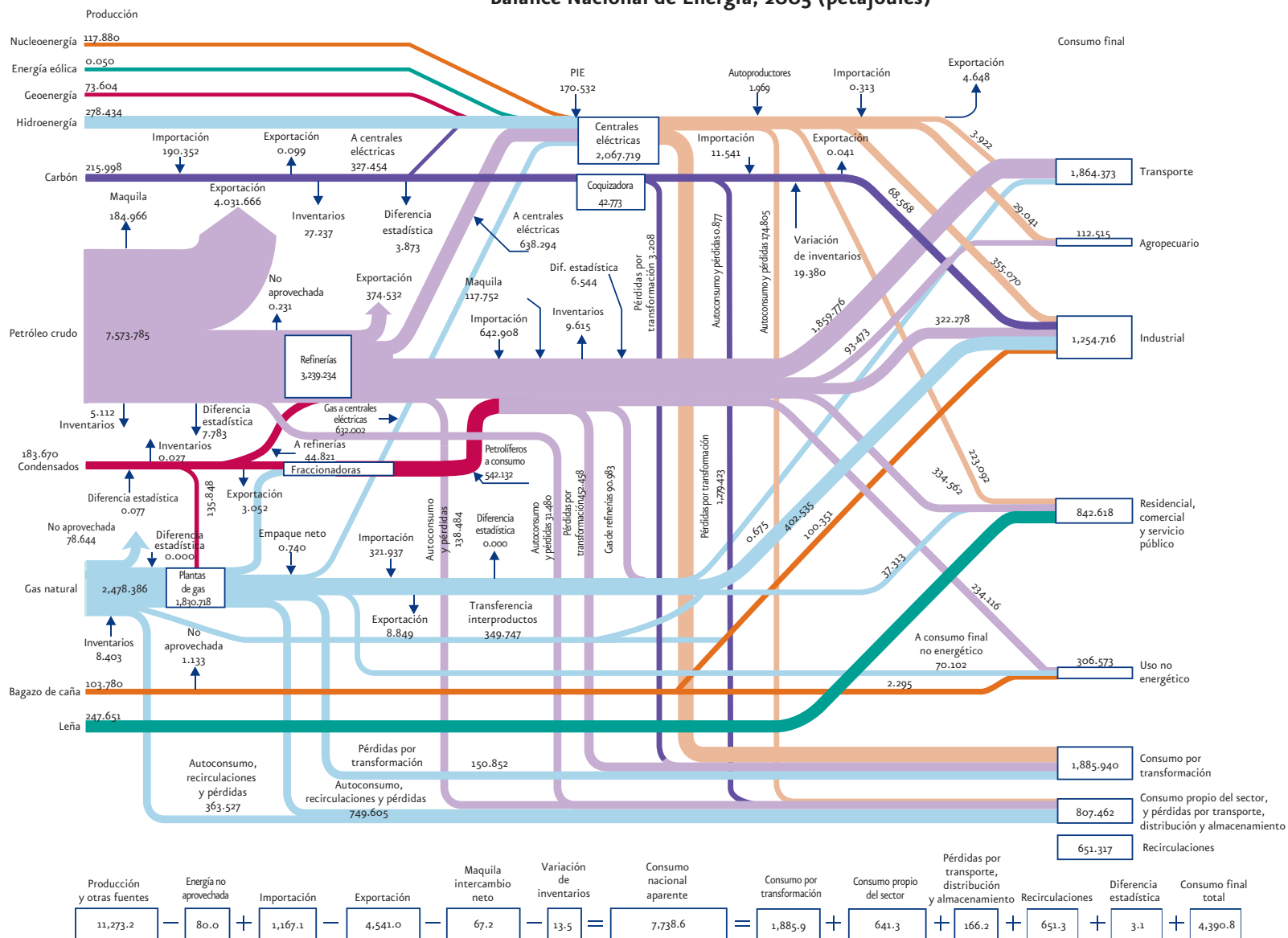
235.573 Centrales eléctricas PIE.

**Diagrama 2a**  
**Balance Nacional de Energía, 2006 (petajoules)**



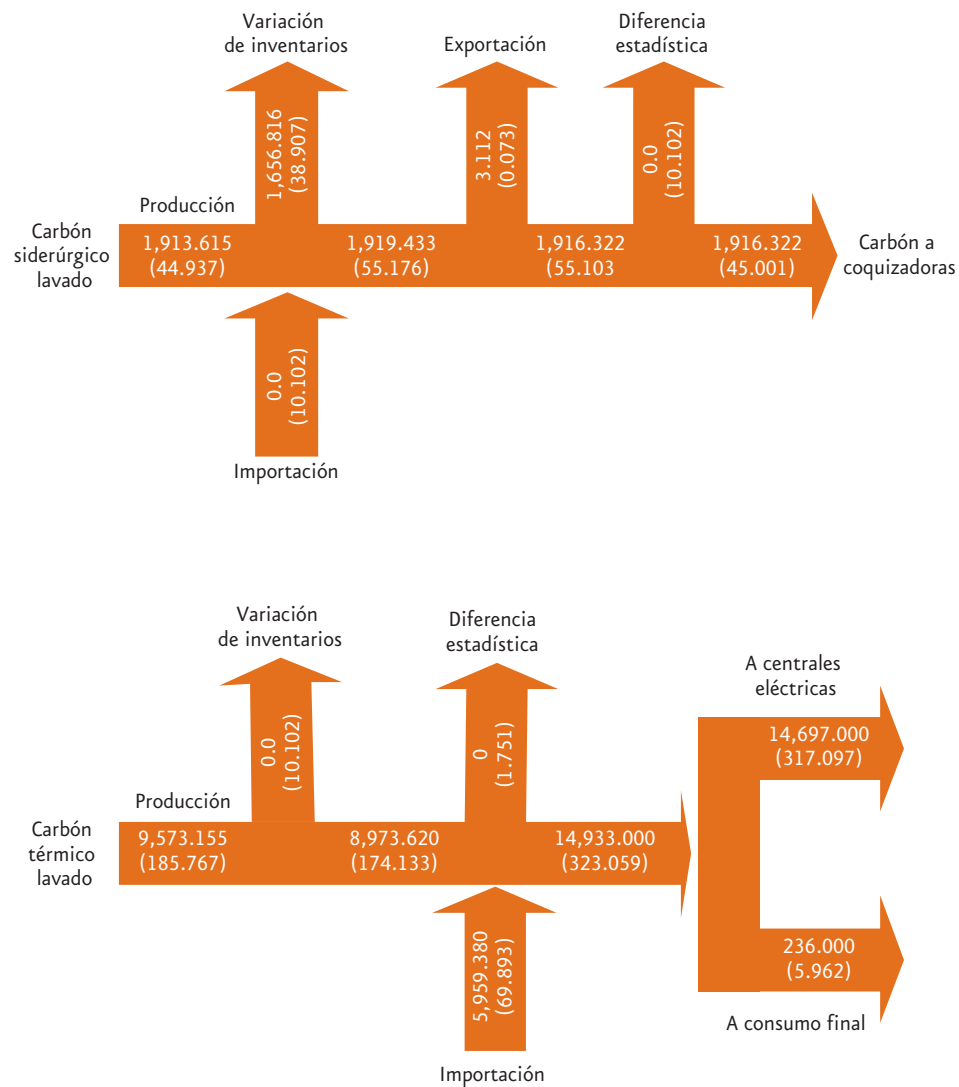
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Diagrama 2b**  
**Balance Nacional de Energía, 2005 (petajoules)**



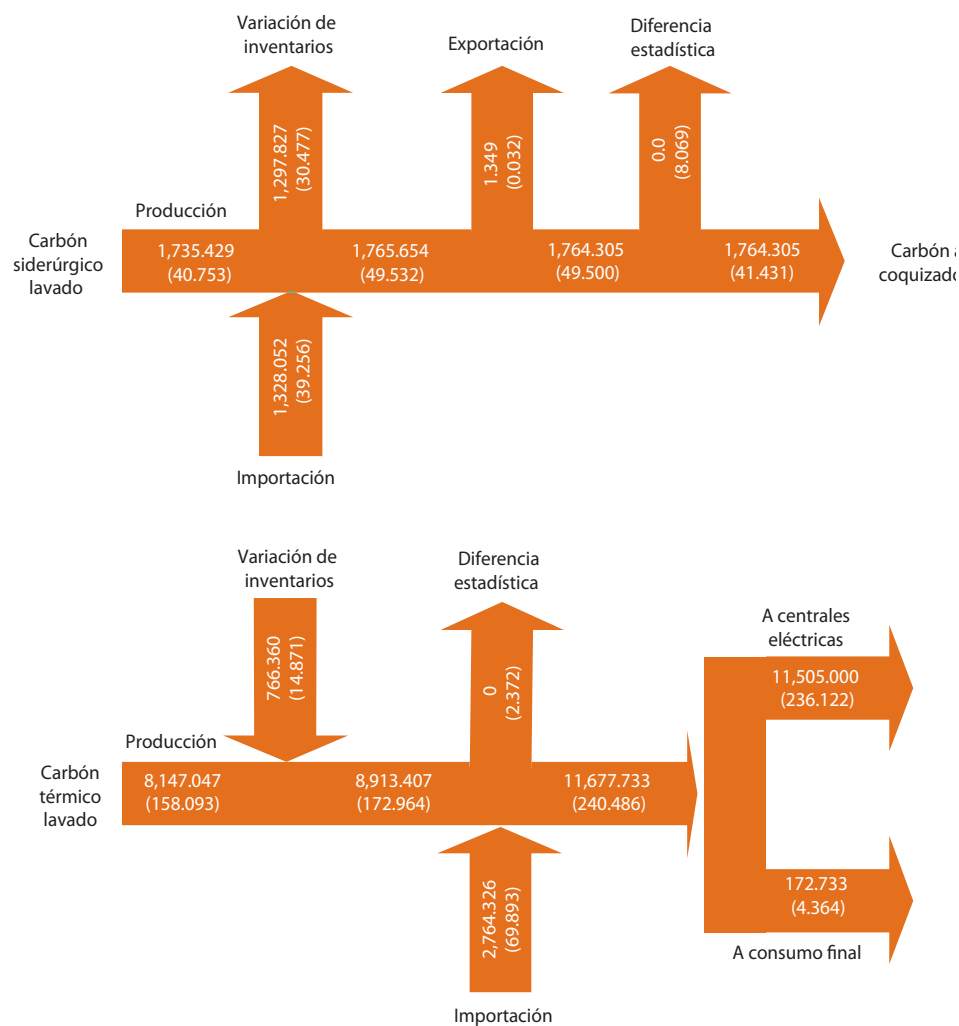
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Diagrama 3a**  
**Balace de carbón, 2006**  
**miles de toneladas (petajoules)**



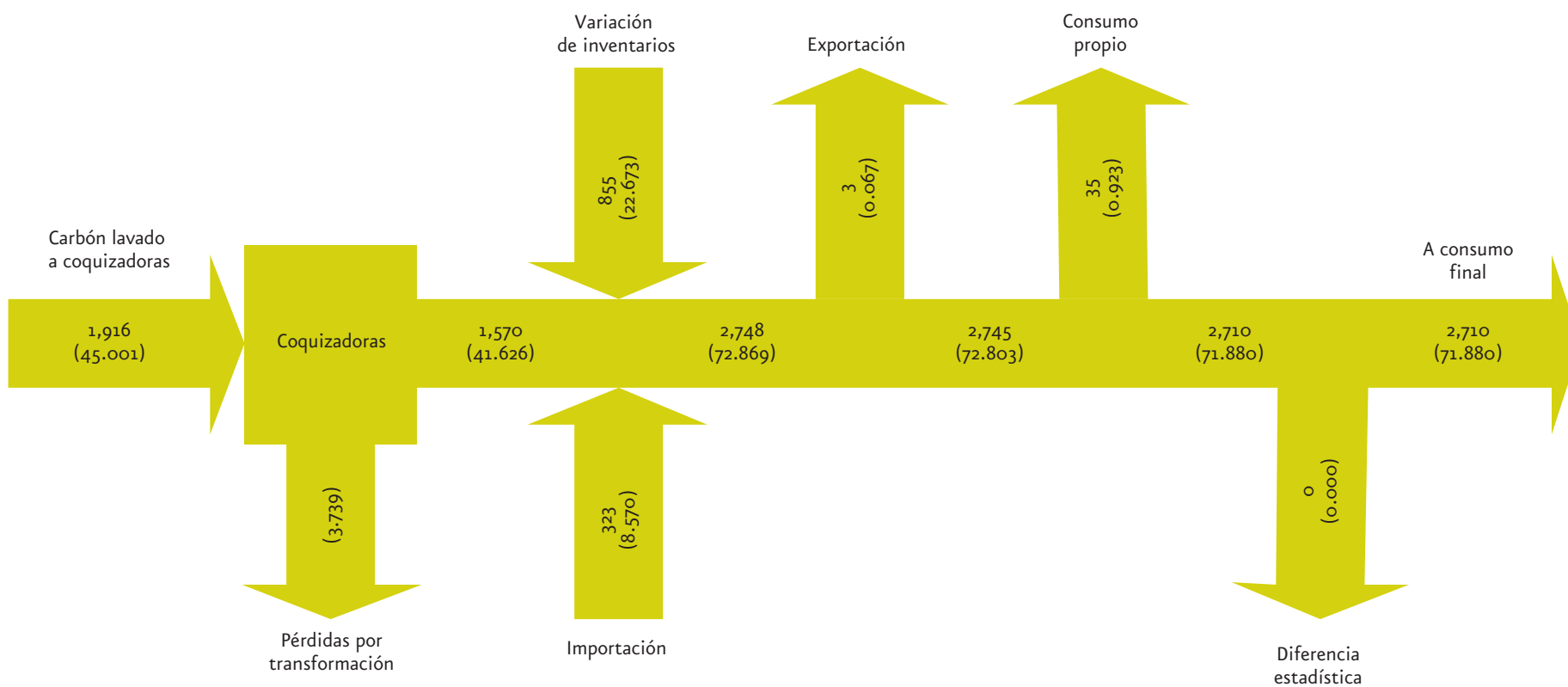
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Diagrama 3b**  
**Balace de carbón, 2005**  
**miles de toneladas (petajoules)**



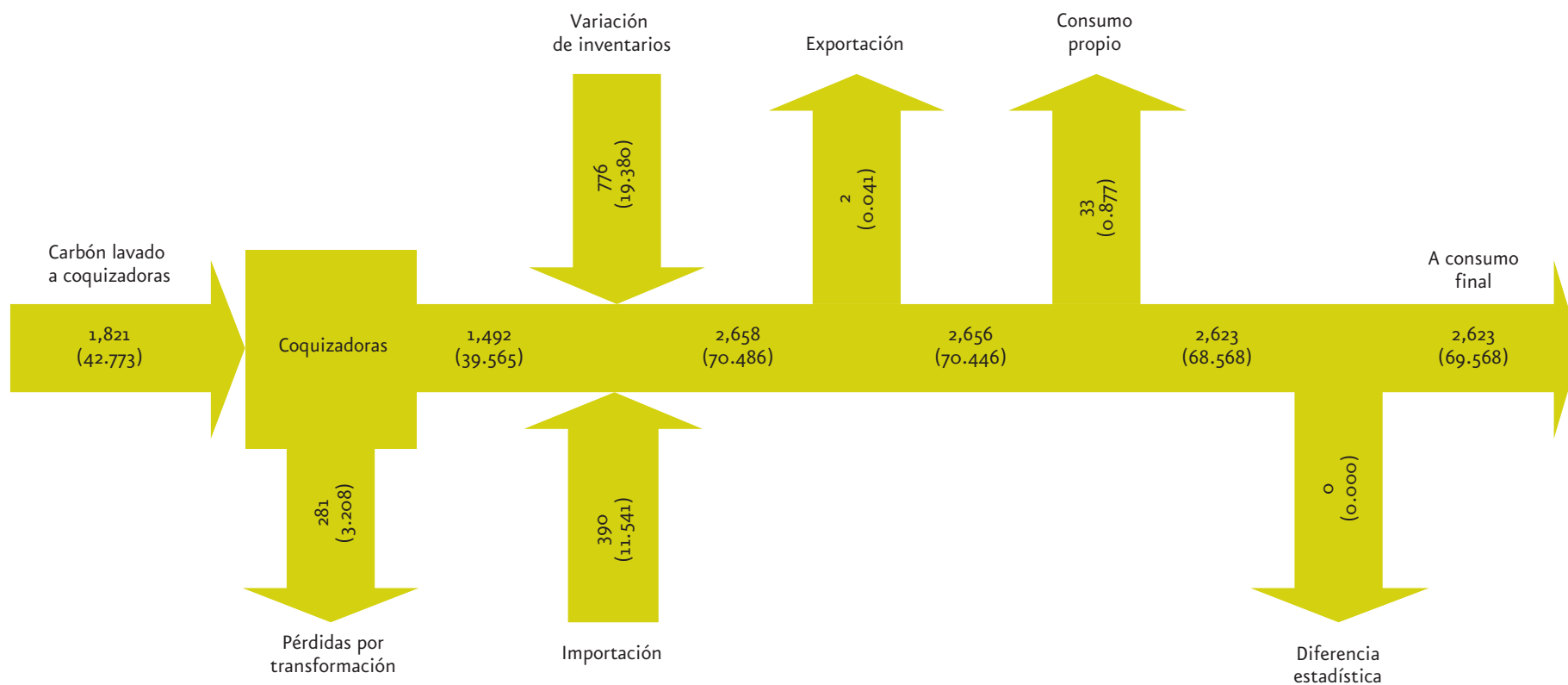
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Diagrama 4a**  
**Balace de coque de carbón, 2006**  
**miles de toneladas (petajoules)**



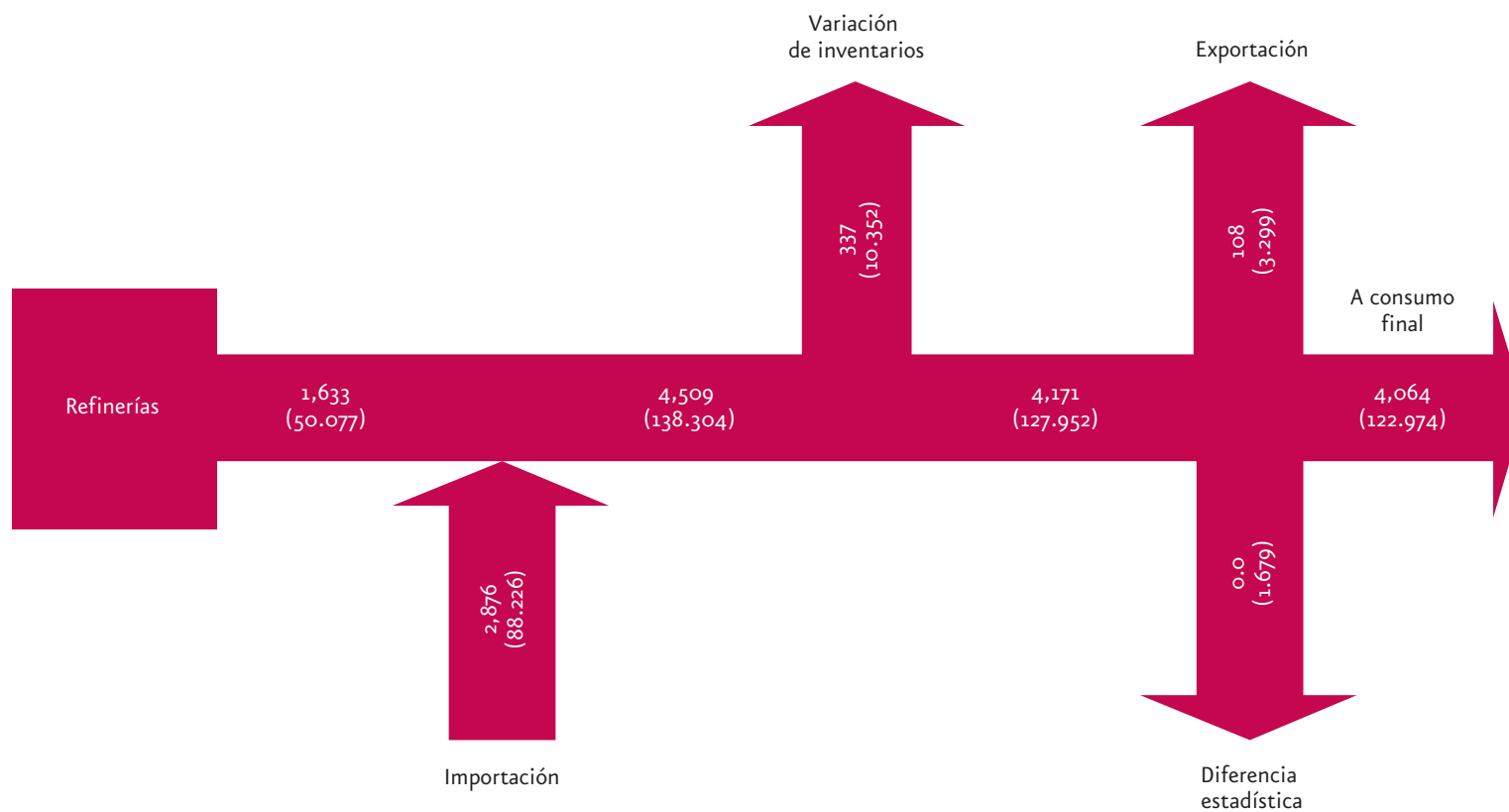
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Diagrama 4b**  
**Balace de coque de carbón, 2005**  
**miles de toneladas (petajoules)**



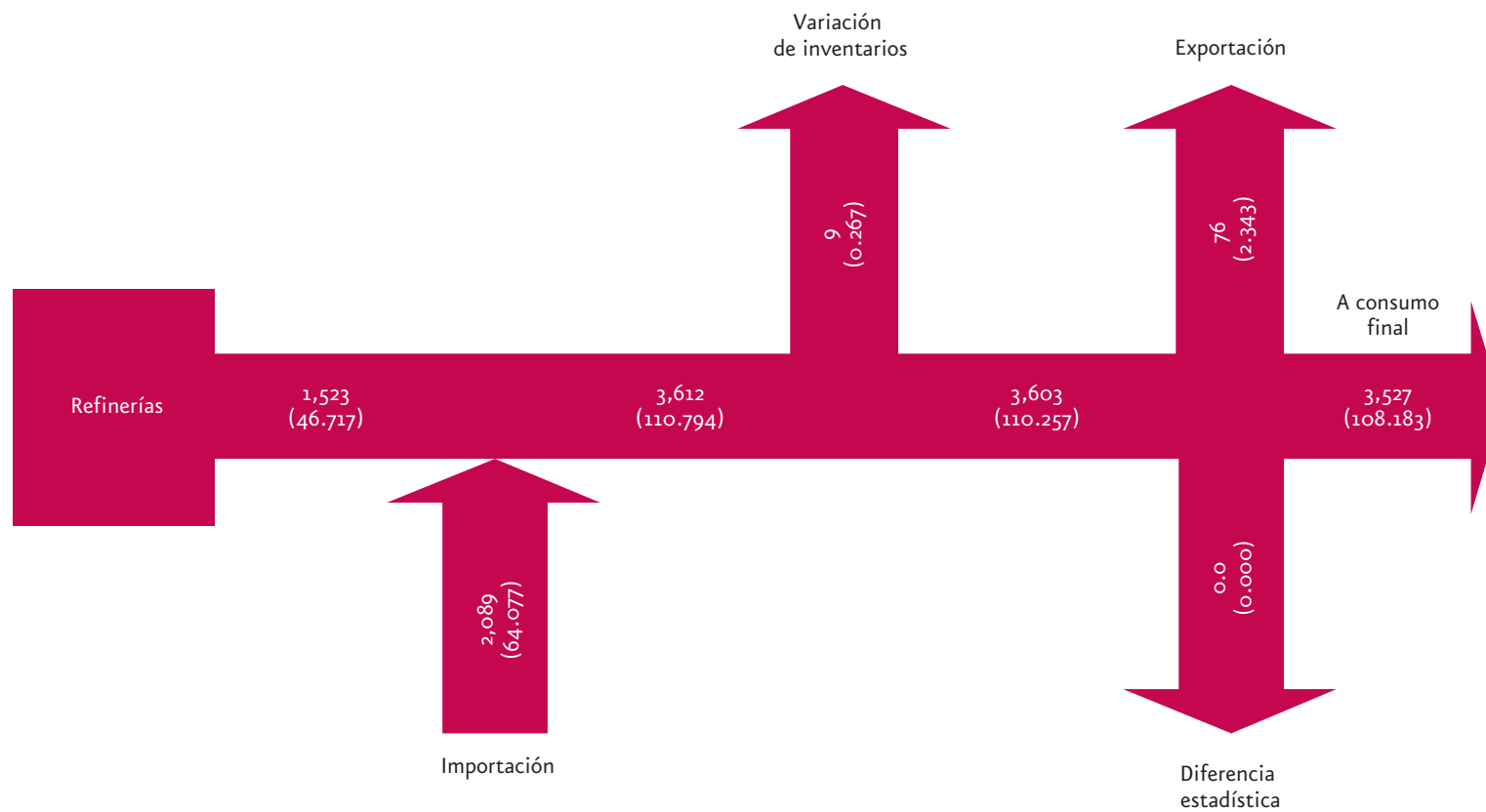
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Diagrama 5a**  
**Balance de coque de petróleo, 2006**  
**miles de toneladas (petajoules)**



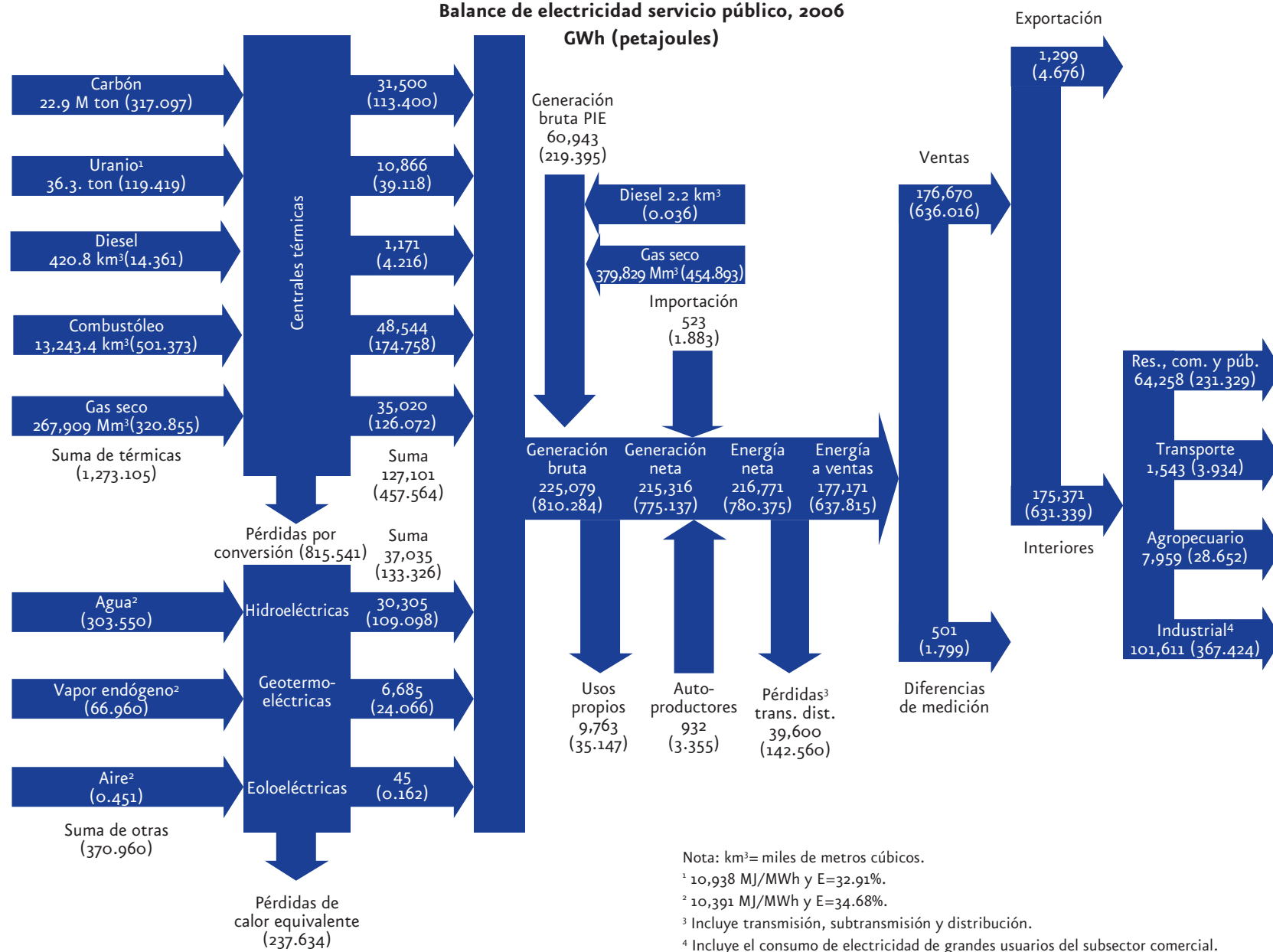
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Diagrama 5b**  
**Balance de coque de petróleo, 2005**  
**miles de toneladas (petajoules)**

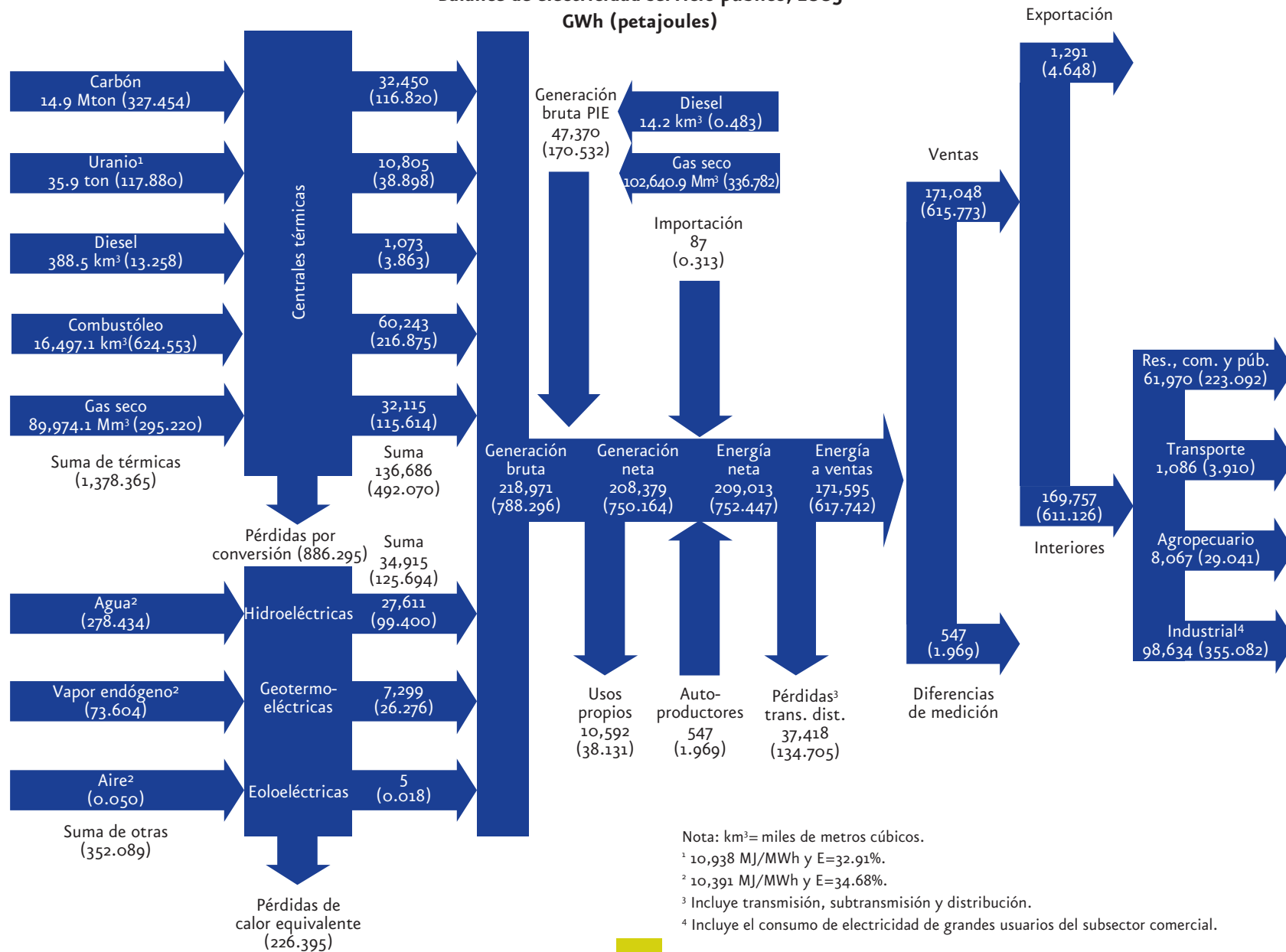


La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

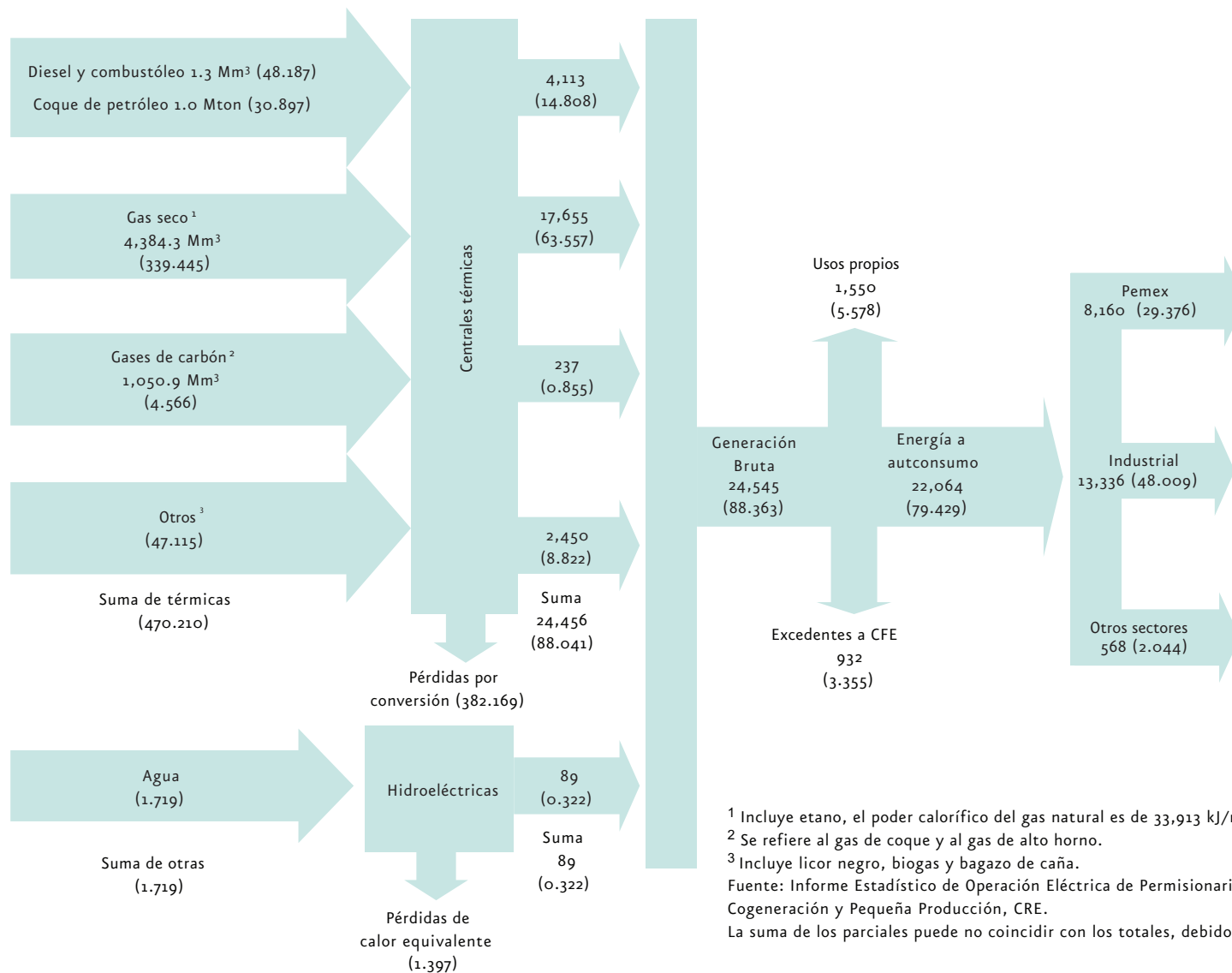
**Diagrama 6a**  
**Balance de electricidad servicio público, 2006**  
**GWh (petajoules)**



**Diagrama 6b**  
**Balace de electricidad servicio público, 2005**  
**GWh (petajoules)**

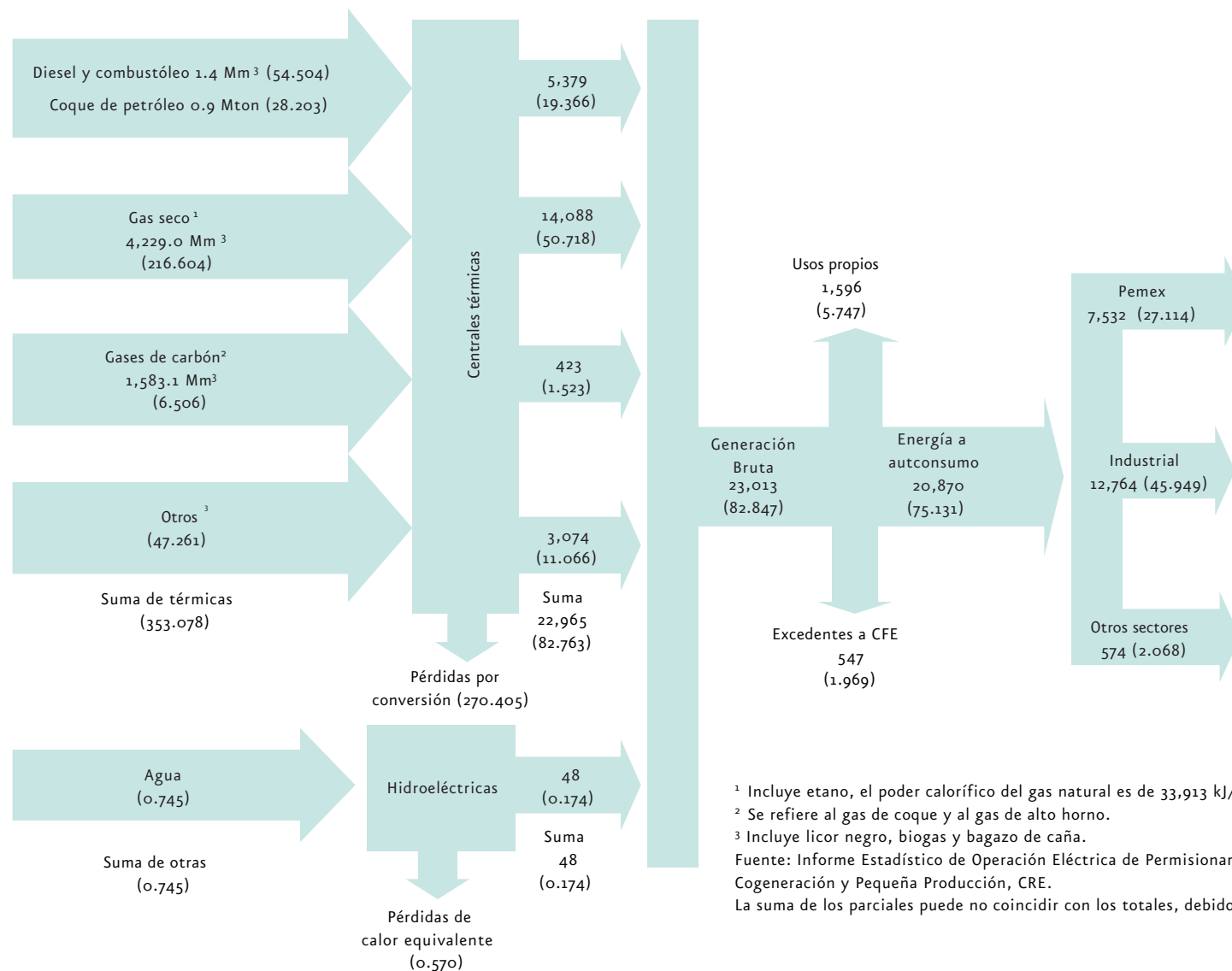


**Diagrama 7a**  
**Balace de electricidad autoabastecedores, 2006**  
**GWh (petajoules)**

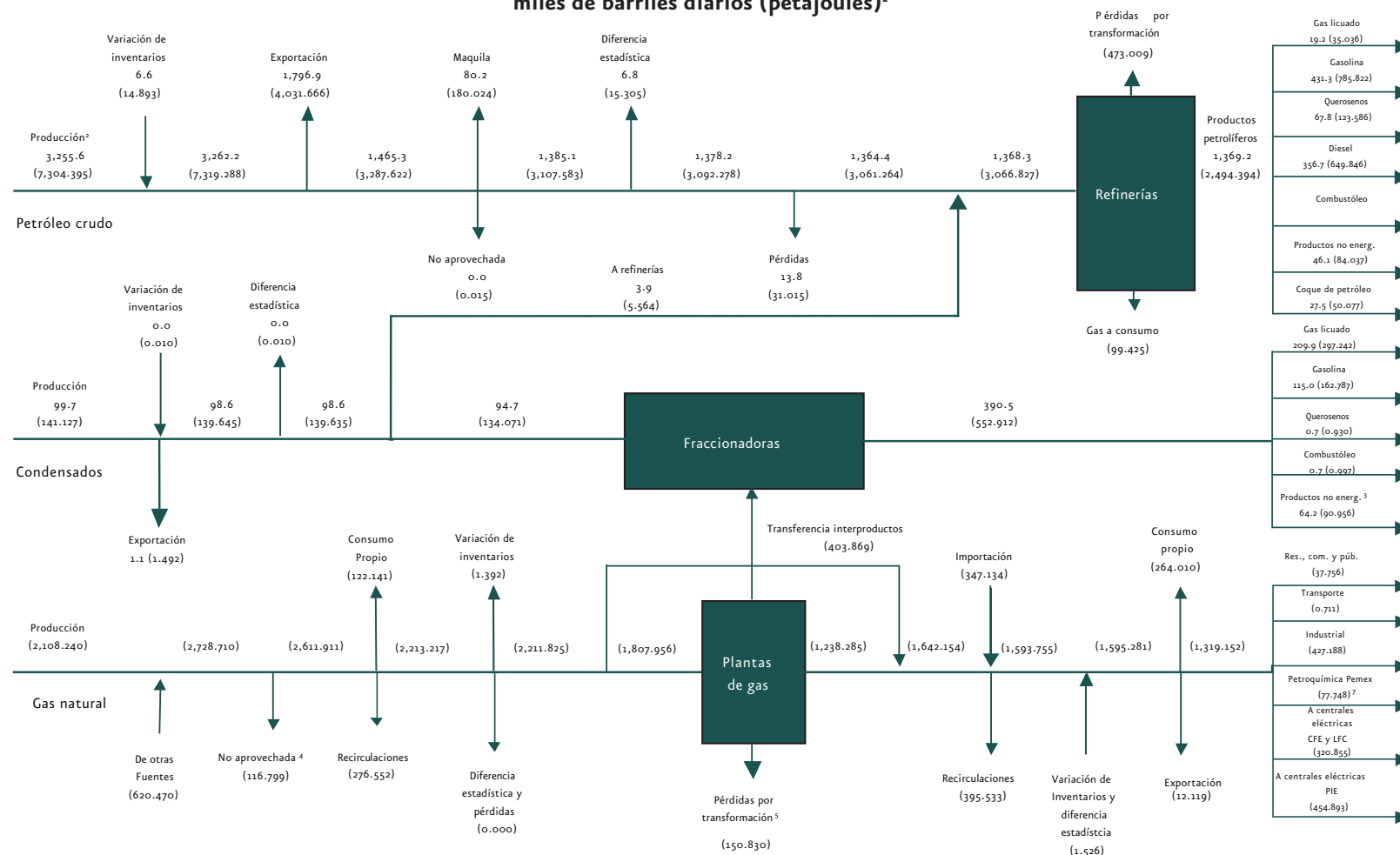


<sup>1</sup> Incluye etano, el poder calorífico del gas natural es de 33,913 kJ/m³.  
<sup>2</sup> Se refiere al gas de coque y al gas de alto horno.  
<sup>3</sup> Incluye licor negro, biogas y bagazo de caña.  
 Fuente: Informe Estadístico de Operación Eléctrica de Permisarios de Autoabastecimiento, Cogeneración y Pequeña Producción, CRE.  
 La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Diagrama 7b**  
**Balace de electricidad autoabastecedores, 2005**  
**GWh (petajoules)**



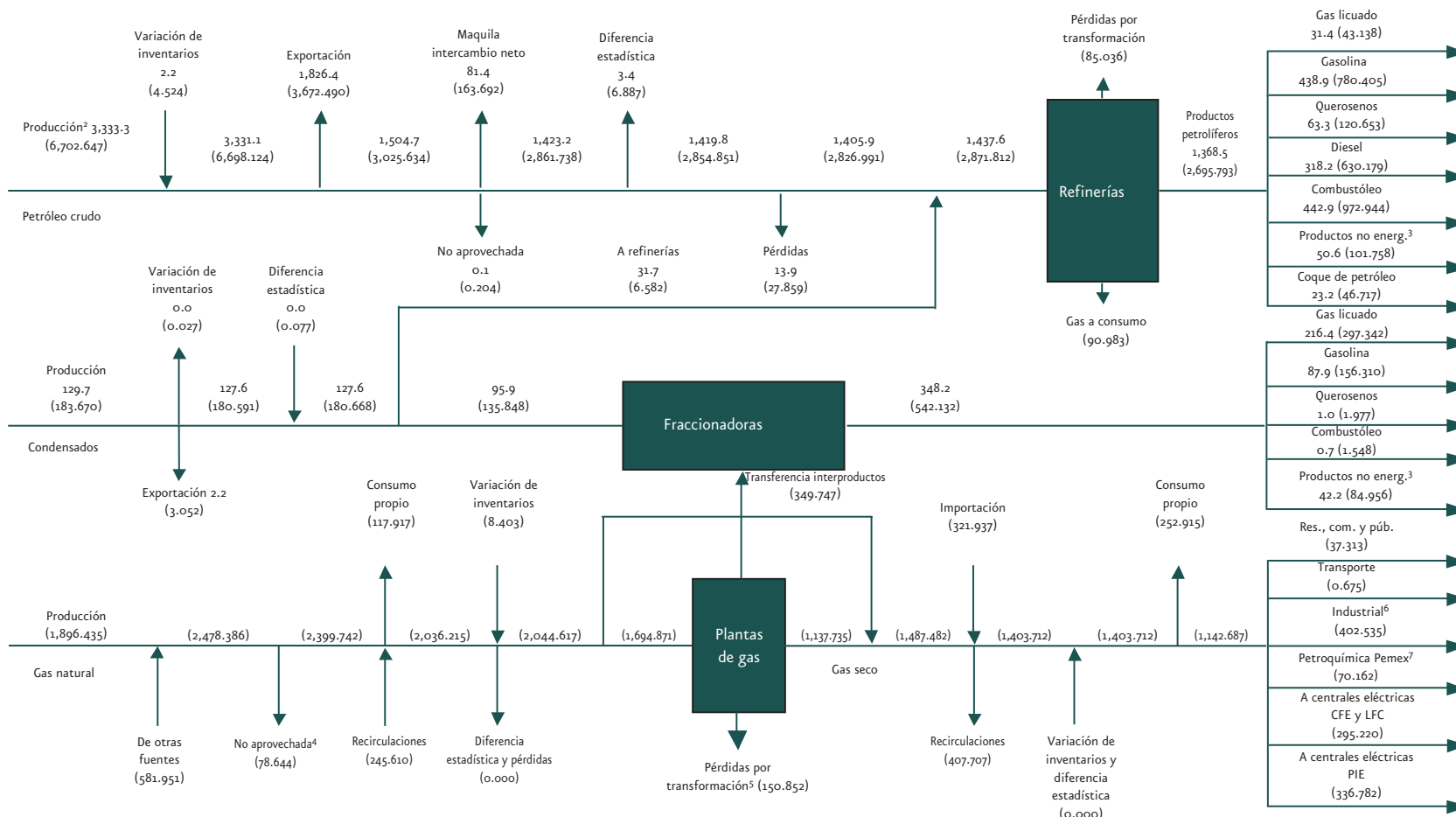
**Diagrama 8a**  
**Balance de energía de hidrocarburos, 2006**  
**miles de barriles diarios (petajoules)<sup>1</sup>**



<sup>1</sup> Las cifras sin paréntesis están expresadas en volumen por unidad de tiempo.  
Las cifras entre paréntesis están expresadas en unidades de energía por año.  
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.  
<sup>2</sup> El poder calorífico del flujo de petróleo crudo es de 6,147 MJ/bl.  
<sup>3</sup> Expresado en barriles diarios de petróleo equivalente (bdpe).  
<sup>4</sup> Incluye la energía no aprovechada del gas natural asociado.

<sup>5</sup> Incluye pérdidas en fraccionadoras.  
<sup>6</sup> Incluye el consumo energético de la Petroquímica de Pemex.  
<sup>7</sup> Sólo se refiere al consumo de materia prima.

**Diagrama 8b**  
**Balace de energía de hidrocarburos, 2005**  
**miles de barriles diarios (petajoules)<sup>1</sup>**



<sup>1</sup> Las cifras sin paréntesis están expresadas en volumen por unidad de tiempo.  
 Las cifras entre paréntesis están expresadas en unidades de energía por año.  
 La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

<sup>2</sup> El poder calorífico del flujo de petróleo crudo es de 6,225 MJ/bl.

<sup>3</sup> Expresado en barriles diarios de petróleo equivalente (bdpe).

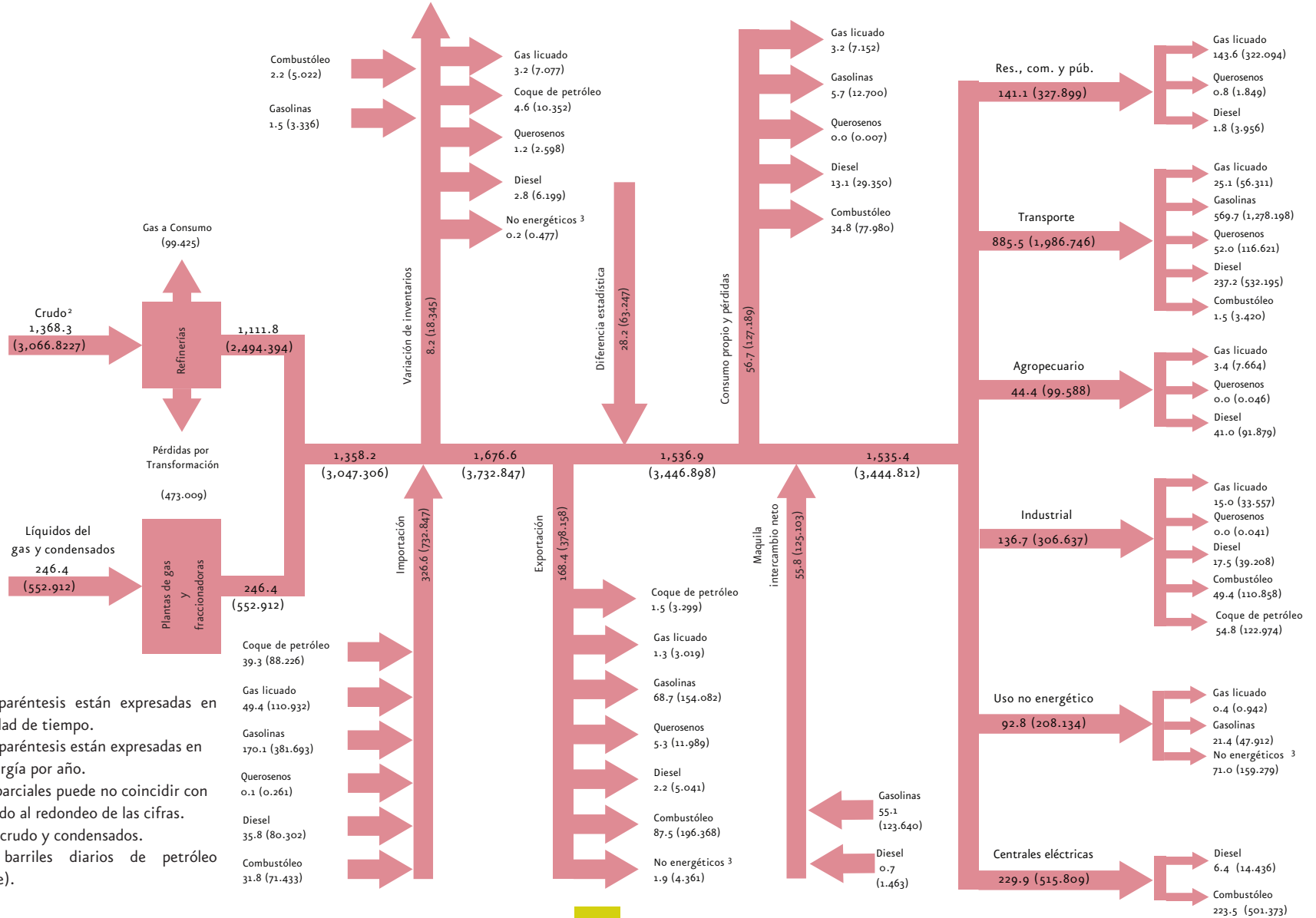
<sup>4</sup> Incluye la energía no aprovechada del gas natural asociado.

<sup>5</sup> Incluye pérdidas en fraccionadoras.

<sup>6</sup> Incluye el consumo energético de la Petroquímica de Pemex.

<sup>7</sup> Sólo se refiere al consumo de materia prima.

**Diagrama 9a**  
**Balace de petrolíferos, 2006**  
**miles de barriles de petróleo crudo equivalente diarios (petajoules)**



<sup>1</sup> Las cifras sin paréntesis están expresadas en volumen por unidad de tiempo.

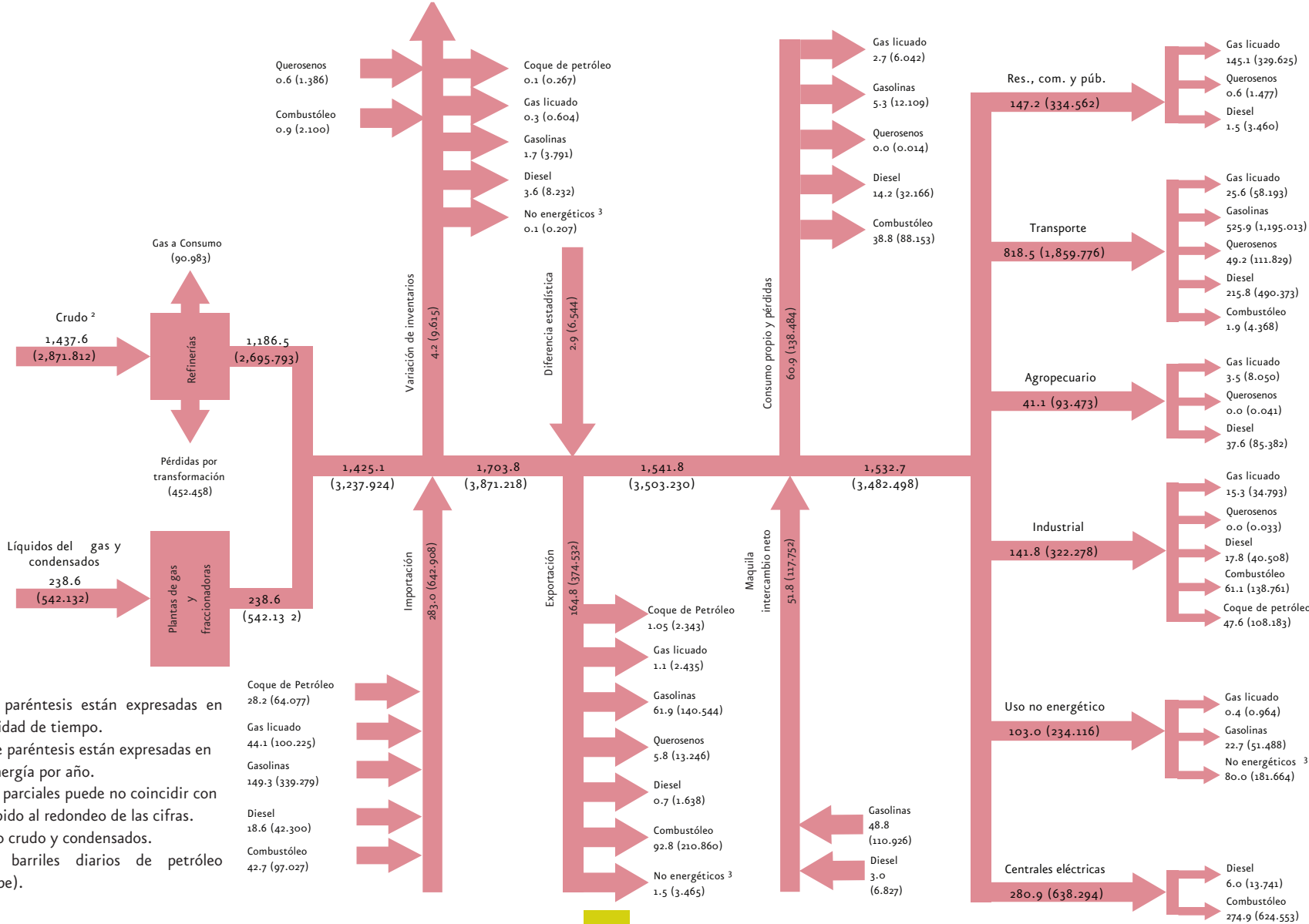
Las cifras entre paréntesis están expresadas en unidades de energía por año.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

<sup>2</sup>Incluye petróleo crudo y condensados.

<sup>3</sup>Expresado en barriles diarios de petróleo equivalente (bdpe).

**Diagrama 9b**  
**Balace de petrolíferos, 2005**  
**miles de barriles de petróleo crudo equivalente diarios (petajoules)**



<sup>1</sup> Las cifras sin paréntesis están expresadas en volumen por unidad de tiempo. Las cifras entre paréntesis están expresadas en unidades de energía por año. La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.  
<sup>2</sup>Incluye petróleo crudo y condensados.  
<sup>3</sup>Expresado en barriles diarios de petróleo equivalente (bdpe).

**Cuadro 14a**  
**Fuentes renovables de energía, 2006**

Fuentes	Características	Uso final
Radiación solar	Calentadores solares planos	Calentamiento de agua para albercas y uso sanitario
	Instalados hasta 2006: 839,686 m <sup>2</sup>	
	Eficiencia promedio: 70%	
	Radiación solar promedio: 18,841 kJ/m <sup>2</sup> -día	
	Disponibilidad de calor solar primario: 5.775 petajoules	
	Generación: 3.913 petajoules	
Radiación solar	Módulos fotovoltaicos	Electrificación rural, comunicaciones, señalamiento y bombeo de agua
	Total instalados en 2006: 1,056 kW	
	Instalados hasta 2006: 17,633 kW	
	Horas promedio de insolación: 6 horas/día	
	Factor de planta: 25%	
	Disponibilidad primaria de energía solar: 0.9702 petajoules	
	Generación: 0.0347 petajoules	
Viento	Aerogeneradores de electricidad	Generación eléctrica
	Total instalado en 2006: 8 kW	
	Instalados hasta 2006: 2,550 kW	
	Factor de capacidad medio: 40%	
	Generación: 0.0322 petajoules	
Viento	Aerogeneradores de agua (papalotes de agua)	Bombeo de agua
	Total instalado en 2006: 5 kW	
	Instalados hasta 2006: 2,181 kW	
	Factor de capacidad medio: 25%	
	Generación: 0.0172 petajoules	

Fuente: Asociación Nacional de Energía Solar.

**Cuadro 14b**  
**Fuentes renovables de energía, 2005**

Fuentes	Características	Uso final
Radiación solar	Calentadores solares planos Instalados hasta 2005: 742,922 m <sup>2</sup> Eficiencia promedio: 70% Radiación solar promedio: 18,841 kJ/m <sup>2</sup> -día Disponibilidad de calor solar primario: 5.110 petajoules Generación: 3.507 petajoules	Calentamiento de agua para albercas y uso sanitario
	Módulos fotovoltaicos Total instalados en 2005: 5,151 kW Instalados hasta 2005: 16,577 kW Horas promedio de insolación: 6 horas/día Factor de planta: 25% Disponibilidad primaria de energía solar: 0.9121 petajoules Generación: 0.0327 petajoules	Electrificación rural, comunicaciones, señalamiento y bombeo de agua
Viento	Aerogeneradores de electricidad Total instalado en 2005: 5 kW Instalados hasta 2005: 2,452 kW Factor de capacidad medio: 40% Generación: 0.0321 petajoules	Generación eléctrica
	Aerogeneradores de agua (papalotes de agua) Total instalado en 2005: 4 kW Instalados hasta 2005: 2,176 kW Factor de capacidad medio: 25% Generación: 0.0172 petajoules	Bombeo de agua

Fuente: Asociación Nacional de Energía Solar.

**Cuadro 15a**  
**Balance Nacional de Energía, 2006 (petajoules)**

	Carbón <sup>1</sup>	Petróleo crudo <sup>2</sup>	Condensados <sup>3</sup>	Gas natural <sup>4</sup>	Nucleoenergía <sup>5</sup>	Hidroenergía <sup>6</sup>	Geoenergía <sup>6</sup>	Energía eólica <sup>6</sup>	Bagazo de caña	Leña <sup>7</sup>	Total de energía primaria	Coque de carbón	Coque de petróleo <sup>8</sup>	Gas LP <sup>9</sup>	Gasolinas y naftas <sup>10</sup>	Querosenos	Diesel <sup>11</sup>	Combustóleo <sup>12</sup>	Productos no energéticos <sup>13</sup>	Gas seco <sup>14</sup>	Electricidad <sup>15</sup>	Total de energía secundaria	<b>Total</b>
Producción	230.704	7,304.395	141.127	2,108.240	119.419	303.550	66.960	0.451	96.956	247.202	10,619.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>10,619.005</b>
De otras fuentes	0.000	0.000	0.000	620.470	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	620.470	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>620.470</b>
Gas residual de plantas de gas	0.000	0.000	0.000	447.107	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	447.107	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>447.107</b>
Gas de formación empleado por PEP	0.000	0.000	0.000	173.362	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	173.362	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>173.362</b>
Importación	199.823	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	199.823	8.570	88.226	110.932	381.693	0.261	80.302	71.433	0.000	347.134	1.883	1,090.434	<b>1,290.257</b>
Variación de inventarios	-50.541	14.893	0.010	-1.392	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-37.031	22.673	-10.352	-7.077	3.336	-2.598	-6.199	5.022	-0.477	1.526	0.000	5.853	<b>-31.177</b>
Oferta total	379.986	7,319.288	141.136	2,727.317	119.419	303.550	66.960	0.451	96.956	247.202	11,402.266	31.243	77.874	103.856	385.029	-2.338	74.103	76.455	-0.477	348.660	1.883	1,096.287	<b>12,498.554</b>
Exportación	-0.073	-4,031.666	-1.492	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-4,033.231	-0.067	-3.299	-3.019	-154.082	-11.989	-5.041	-196.368	-4.361	-12.119	-4.676	-395.020	<b>-4,428.251</b>
No aprovechada <sup>16</sup>	0.000	-0.015	0.000	-116.799	0.000	0.000	0.000	0.000	-1.059	0.000	-117.873	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>-117.873</b>
Maquila-intercambio neto	0.000	-180.024	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-180.024	0.000	0.000	0.000	123.640	0.000	1.463	0.000	0.000	0.000	125.103		<b>-54.921</b>
Oferta interna bruta	379.913	3,107.583	139.645	2,610.518	119.419	303.550	66.960	0.451	95.898	247.202	7,071.139	31.177	74.575	100.837	354.587	-14.326	70.526	-119.913	-4.838	336.540	-2.794	826.371	<b>7,897.509</b>
Total transformación	-362.098	-3,061.264	-139.635	-1,807.956	-119.419	-303.550	-66.960	-0.451	0.000	0.000	-5,861.332	41.626	50.077	332.278	948.609	124.467	635.410	265.663	174.994	561.961	810.284	3,945.369	<b>-1,915.962</b>
Coquizadoras	-45.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-45.001	41.626	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	41.626		<b>-3.375</b>
Refinerías y despuntadoras	0.000	-3,061.264	-5.564	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-3,066.827	0.000	50.077	35.036	785.822	123.536	649.846	766.039	84.037	99.425	0.000	2,593.819	<b>-473.009</b>
Plantas de gas y fraccionadoras	0.000	0.000	-134.071	-1,807.956	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-1,942.027	0.000	0.000	297.242	162.787	0.930	0.000	0.997	90.956	1,238.285	0.000	1,791.197	<b>-150.830</b>
Centrales eléctricas CFE y LFC	-317.097	0.000	0.000	0.000	-119.419	-303.550	-66.960	-0.451	0.000	0.000	-807.476	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-14.361	-501.373	0.000	-320.855	590.890	-245.699	<b>-1,053.176</b>
Centrales eléctricas PIE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.075	0.000	0.000	-454.893	219.395	-235.573	<b>-235.573</b>
Consumo propio del sector	0.000	0.000	0.000	-122.141	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-122.141	-0.923	0.000	-7.152	-12.700	-0.007	-29.350	-77.980	0.000	-363.435	-36.947	-528.494	<b>-650.635</b>
Transferencias interproductos <sup>17</sup>	0.000	0.000	0.000	-403.869	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-403.869	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	403.869	0.000	403.869	<b>0.000</b>
Recirculaciones <sup>18</sup>	0.000	0.000	0.000	-276.552	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-276.552	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-395.533	0.000	-395.533	<b>-672.085</b>
Diferencia estadística <sup>19</sup>	-11.853	-15.305	-0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-27.167	0.000	-1.679	-5.396	35.615	8.423	-9.348	46.509	-10.876	0.000	3.355	66.603	<b>39.435</b>
Pérdidas (transp., dist. y almac)	0.000	-31.015	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-31.015	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-142.560	-142.560	<b>-173.575</b>
Consumo final total	5.962	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	95.898	247.202	349.062	71.880	122.974	420.567	1,326.111	118.557	667.237	114.278	159.279	543.404	631.339	4,175.625	<b>4,524.688</b>
Consumo final no energético	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.661	0.000	1.661	0.000	0.000	0.942	47.912	0.000	0.000	0.000	159.279	77.748	0.000	285.882	<b>287.543</b>
Petroquímica de Pemex	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.030	46.235	0.000	0.000	0.000	74.528	77.748	0.000	198.542	<b>198.542</b>



**Cuadro 15b**  
**Balance Nacional de Energía, 2006 (millones de barriles de petróleo crudo equivalente)**

	Carbón <sup>1</sup>	Petróleo crudo <sup>2</sup>	Condensa- dos <sup>3</sup>	Gas natural <sup>4</sup>	Nucleo- energía <sup>5</sup>	Hidro- energía <sup>6</sup>	Geo- energía <sup>6</sup>	Energía eólica <sup>6</sup>	Bagazo de caña	Leña <sup>7</sup>	Total de energía primaria	Coque de carbón	Coque de petróleo <sup>8</sup>	Gas LP <sup>9</sup>	Gasolinas y naftas <sup>10</sup>	Quero- senos	Diesel <sup>11</sup>	Combust- tóleo <sup>12</sup>	Productos no ener- géticos <sup>13</sup>	Gas seco <sup>14</sup>	Electri- cidad <sup>15</sup>	Total de energía secundaria	<b>Total</b>	
Producción	37.531	1,188.286	22.959	342.971	19.427	49.382	10.893	0.073	15.773	40.215	1,727.510	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>1,727.510</b>
De otras fuentes	0.000	0.000	0.000	100.939	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	100.939	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>100.939</b>
Gas residual de plantas de gas	0.000	0.000	0.000	72.736	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	72.736	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>72.736</b>
Gas de formación empleado por PEP	0.000	0.000	0.000	28.203	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	28.203	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>28.203</b>
Importación	32.507	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	32.507	1.394	14.353	18.047	62.094	0.042	13.064	11.621	0.000	56.472	0.306	177.393	0.000	<b>209.900</b>
Variación de inventarios	-8.222	2.423	0.002	-0.227	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-6.024	3.688	-1.684	-1.151	0.543	-0.423	-1.008	0.817	-0.078	0.248	0.000	0.952	0.000	<b>-5.072</b>
Oferta total	61.817	1,190.709	22.960	443.683	19.427	49.382	10.893	0.073	15.773	40.215	1,854.932	5.083	12.669	16.895	62.637	-0.380	12.055	12.438	-0.078	56.720	0.306	178.345	0.000	<b>2,033.277</b>
Exportación	-0.012	-655.875	-0.243	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-656.130	-0.011	-0.537	-0.491	-25.066	-1.950	-0.820	-31.945	-0.709	-1.972	-0.761	-64.262	0.000	<b>-720.392</b>
No aprovechada <sup>16</sup>	0.000	-0.002	0.000	-19.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.172	0.000	-19.176	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>-19.176</b>
Maquila-intercambio neto	0.000	-29.286	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-29.286	0.000	0.000	0.000	20.114	0.000	0.238	0.000	0.000	0.000	0.000	20.352	0.000	<b>-8.935</b>
Oferta interna bruta	61.805	505.545	22.718	424.682	19.427	49.382	10.893	0.073	15.601	40.215	1,150.340	5.072	12.132	16.404	57.685	-2.331	11.473	-19.508	-0.787	54.749	-0.454	134.435	0.000	<b>1,284.775</b>
Total transformación	-58.906	-498.009	-22.716	-294.120	-19.427	-49.382	-10.893	-0.073	0.000	0.000	-953.527	6.772	8.147	54.055	154.321	20.248	103.369	43.218	28.468	91.420	131.818	641.837	0.000	<b>-311.691</b>
Coquizadoras	-7.321	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-7.321	6.772	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.772	0.000	<b>-0.549</b>
Refinerías y despuntadoras	0.000	-498.009	-0.905	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-498.914	0.000	8.147	5.700	127.838	20.097	105.718	124.620	13.671	16.174	0.000	421.965	0.000	<b>-76.950</b>
Plantas de gas y fraccionadoras	0.000	0.000	-21.811	-294.120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-315.931	0.000	0.000	48.356	26.482	0.151	0.000	0.162	14.797	201.445	0.000	291.394	0.000	<b>-24.537</b>
Centrales eléctricas CFE y LFC	-51.586	0.000	0.000	0.000	-19.427	-49.382	-10.893	-0.073	0.000	0.000	-131.361	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-2.336	-81.564	0.000	-52.197	96.127	-39.971	0.000	<b>-171.332</b>
Centrales eléctricas PIE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.012	0.000	0.000	-74.002	35.691	-38.323	0.000	<b>-38.323</b>	
Consumo propio del sector	0.000	0.000	0.000	-19.870	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-19.870	-0.150	0.000	-1.163	-2.066	-0.001	-4.775	-12.686	0.000	-59.124	-6.011	-85.976	0.000	<b>-105.846</b>
Transferencias interproductos <sup>17</sup>	0.000	0.000	0.000	-65.702	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-65.702	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	65.702	0.000	65.702	0.000	<b>0.000</b>
Recirculaciones <sup>18</sup>	0.000	0.000	0.000	-44.990	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-44.990	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-64.346	0.000	-64.346	0.000	<b>-109.335</b>
Diferencia estadística <sup>19</sup>	-1.928	-2.490	-0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-4.420	0.000	-0.273	-0.878	5.794	1.370	-1.521	7.566	-1.769	0.000	0.546	10.835	0.000	<b>6.415</b>
Pérdidas (transp., dist. y almac)	0.000	-5.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-5.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-23.192	-23.192	0.000	<b>-28.237</b>
Consumo final total	0.970	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	15.601	40.215	56.786	11.693	20.005	68.418	215.733	19.287	108.547	18.591	25.912	88.401	102.707	679.295	0.000	<b>736.081</b>
Consumo final no energético	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.270	0.000	0.270	0.000	0.000	0.153	7.794	0.000	0.000	0.000	25.912	12.648	0.000	46.508	0.000	<b>46.778</b>

**Cuadro 15b (continuación)**  
**Balance Nacional de Energía, 2006 (millones de barriles de petróleo crudo equivalente)**

	Carbón <sup>1</sup>	Petróleo crudo <sup>2</sup>	Condensados <sup>3</sup>	Gas natural <sup>4</sup>	Nucleoenergía <sup>5</sup>	Hidroenergía <sup>6</sup>	Geoenergía <sup>6</sup>	Energía eólica <sup>6</sup>	Bagazo de caña	Leña <sup>7</sup>	Total de energía primaria	Coque de carbón	Coque de petróleo <sup>8</sup>	Gas LP <sup>9</sup>	Gasolinas y naftas <sup>10</sup>	Querosenos	Diesel <sup>11</sup>	Combustóleo <sup>12</sup>	Productos no energéticos <sup>13</sup>	Gas seco <sup>14</sup>	Electricidad <sup>15</sup>	Total de energía secundaria	<b>Total</b>
Petroquímica de Pemex	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	7.522	0.000	0.000	0.000	12.124	12.648	0.000	32.299	<b>32.299</b>
Otras ramas económicas	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.270	0.000	0.270	0.000	0.000	0.148	0.273	0.000	0.000	0.000	13.787	0.000	0.000	14.209	<b>14.479</b>
Consumo final energético	0.970	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	15.331	40.215	56.516	11.693	20.005	68.265	207.939	19.287	108.547	18.591	0.000	75.753	102.707	632.787	<b>689.303</b>
Residencial, comercial y público	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	40.215	40.215	0.000	0.000	52.399	0.000	0.301	0.644	0.000	0.000	6.142	37.633	97.118	<b>137.333</b>
Transporte	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9.161	207.939	18.972	86.578	0.556	0.000	0.116	0.640	323.961	<b>323.961</b>
Agropecuario	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.247	0.000	0.007	14.947	0.000	0.000	0.000	4.661	20.862	<b>20.862</b>
Industrial <sup>20</sup>	0.970	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	15.331	0.000	16.300	11.693	20.005	5.459	0.000	0.007	6.378	18.034	0.000	69.495	59.773	190.846	<b>207.146</b>
Petroquímica de Pemex	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.050	0.663	0.000	4.005	0.000	4.718	<b>4.718</b>
Otras ramas industriales	0.970	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	15.331	0.000	16.300	11.693	20.005	5.459	0.000	0.007	6.329	17.371	0.000	65.491	59.773	186.128	<b>202.428</b>
Producción bruta de energía secundaria												6.772	8.147	54.,055	154.321	20.248	105.718	124.782	28.468	217.620	131.818	851.948	<b>851.948</b>

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

<sup>1</sup> Se refiere a carbón siderúrgico y térmico lavado.

<sup>2</sup> La variación de inventarios incluye una diferencia entre el crudo enviado a terminales de exportación y el crudo exportado.

<sup>3</sup> Se refiere a condensados recuperados en gasoductos.

<sup>4</sup> La producción no incluye el bióxido de carbono enviado a la atmósfera, encogimiento ni inyección a yacimiento.

<sup>5</sup> Considerado a 10,938 MJ/MWh.

<sup>6</sup> Considerado a 10,381 MJ/MWh.

<sup>7</sup> No considera carbón vegetal.

<sup>8</sup> Incluye el coque de petróleo calcinado y sin calcinar. El primero se utiliza principalmente como materia prima en la industria siderúrgica.

<sup>9</sup> Incluye butano, iso-butanos y propanos.

<sup>10</sup> Se incluyen importaciones de metil-terbutil-éter.

<sup>11</sup> En este rubro se incluye el combustible industrial

<sup>12</sup> Se incluye el residuo de vacío, virgin stock, residuo de absorción y residuo largo.

<sup>13</sup> Asfaltos, lubricantes, grasas, parafinas, etano, propano-propileno, butano-butileno, azufre y materia prima para negro de humo.

<sup>14</sup> Incluye gas residual y gas seco de refinerías.

<sup>15</sup> El consumo final incluye el porteo.

<sup>16</sup> Derrames accidentales de petróleo crudo, gas natural y condensados enviados a la atmósfera y bagazo de caña no utilizado.

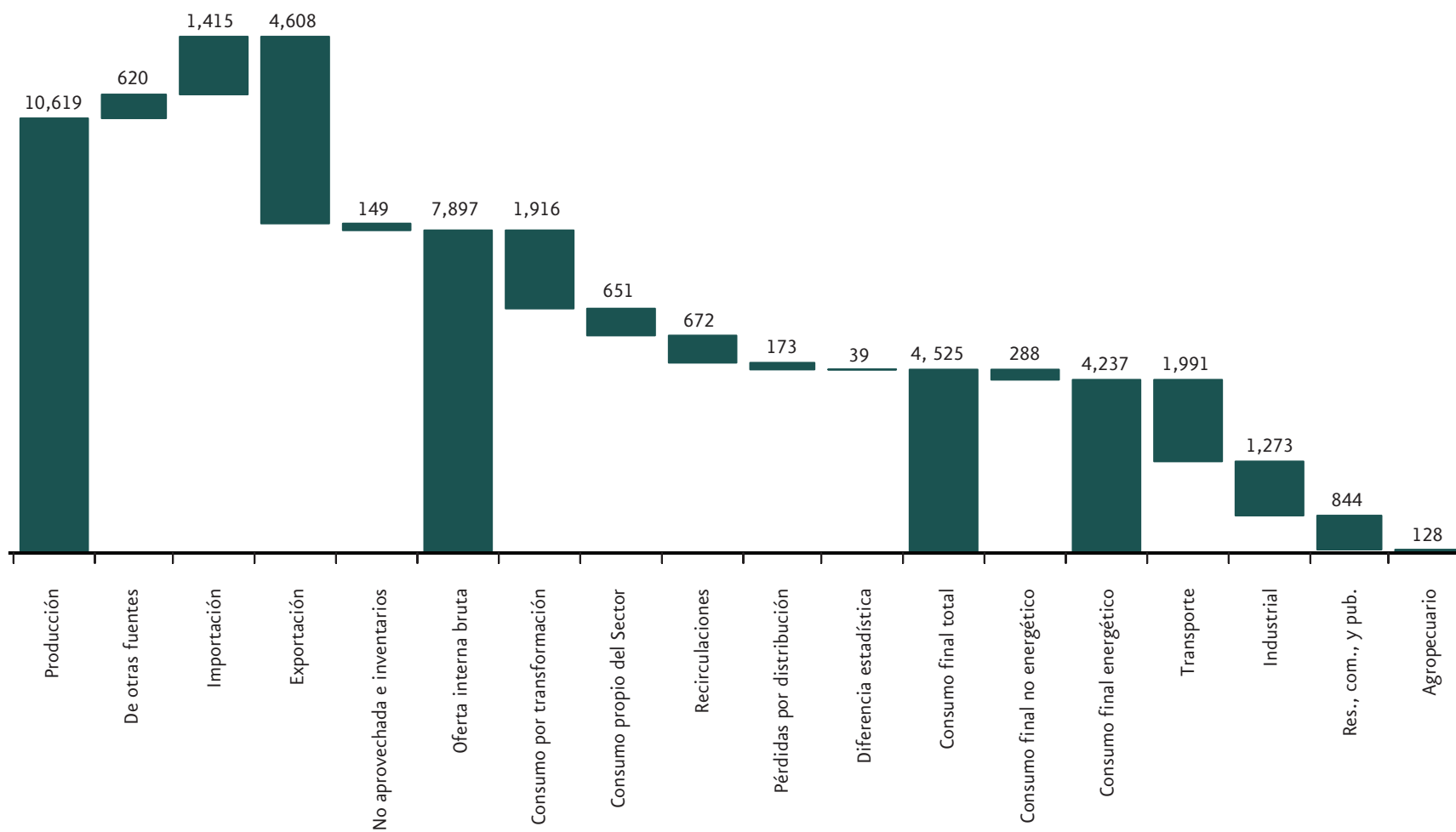
<sup>17</sup> Se refiere al gas natural directo de campos e inyectado a ductos de gas seco.

<sup>18</sup> Se refiere al gas utilizado para bombeo neumático y sellos.

<sup>19</sup> En electricidad corresponde a las entregas de autoprodutores privados.

<sup>20</sup> Incluye combustibles para autogeneración de energía eléctrica.

**Figura 11a**  
**Balance Nacional de Energía, 2006 (petajoules)**



Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

La importación y exportación incluyen el concepto de maquila-intercambio neto.

La suma de los parciales puede no coincidir, debido al redondeo de las cifras.



**Cuadro 15c**  
**Balance Nacional de Energía, 2005 (petajoules)**

	Carbón <sup>1</sup>	Petróleo crudo <sup>2</sup>	Condensados <sup>3</sup>	Gas natural <sup>4</sup>	Nucleoenergía <sup>5</sup>	Hidroenergía <sup>6</sup>	Geoenergía <sup>6</sup>	Energía eólica <sup>6</sup>	Bagazo de caña	Leña <sup>7</sup>	Total de energía primaria	Coque de carbón	Coque de petróleo <sup>8</sup>	Gas LP <sup>9</sup>	Gasolinas y naftas <sup>10</sup>	Querosenos	Diesel <sup>11</sup>	Combustóleo <sup>12</sup>	Productos no energéticos <sup>13</sup>	Gas seco <sup>14</sup>	Electricidad <sup>15</sup>	Total de energía secundaria	<b>Total</b>
Producción	215.998	7,573.785	183.670	1,896.435	117.880	278.434	73.604	0.050	103.780	247.651	10,691.287	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>10,691.287</b>
De otras fuentes	0.000	0.000	0.000	581.951	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	581.951	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>581.951</b>
Gas residual de plantas de gas	0.000	0.000	0.000	417.392	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	417.392	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>417.392</b>
Gas de formación empleado por PEP	0.000	0.000	0.000	164.560	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	164.560	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>164.560</b>
Importación	190.352	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	190.352	11.541	64.077	100.225	339.279	0.000	42.300	97.027	0.000	321.937	0.313	976.700	<b>1,167.051</b>
Variación de inventarios	-27.237	-5.112	-0.027	8.403	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-23.973	19.380	-0.267	-0.604	-3.791	1.386	-8.232	2.100	-0.207	0.740	0.000	10.506	<b>-13.467</b>
Oferta total	379.112	7,568.673	183.643	2,486.788	117.880	278.434	73.604	0.050	103.780	247.651	11,439.617	30.921	63.810	99.621	335.488	1.386	34.068	99.127	-0.207	322.678	0.313	987.205	<b>12,426.822</b>
Exportación	-0.099	-4,149.800	-3.052	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-4,152.951	-0.041	-2.343	-2.435	-140.544	-13.246	-1.638	-210.860	-3.465	-8.849	-4.648	-388.070	<b>-4,541.020</b>
No aprovechada <sup>16</sup>	0.000	-0.231	0.000	-78.644	0.000	0.000	0.000	0.000	-1.133	0.000	-80.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>-80.008</b>
Maquila-intercambio neto	0.000	-184.966	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-184.966	0.000	0.000	0.000	110.926	0.000	6.827	0.000	0.000	0.000	0.000	117.752	<b>-67.214</b>
Oferta interna bruta	379.013	3,233.676	180.591	2,408.144	117.880	278.434	73.604	0.050	102.647	247.651	7,021.692	30.881	61.467	97.186	305.870	-11.860	39.256	-111.733	-3.673	313.828	-4.334	716.888	<b>7,738.580</b>
Total transformación	-370.227	-3,194.413	-180.668	-1,694.871	-117.880	-278.434	-73.604	-0.050	0.000	0.000	-5,910.147	39.565	46.717	340.480	936.715	122.630	616.438	349.939	186.713	596.716	788.296	4,024.207	<b>-1,885.940</b>
Coquizadoras	-42.773	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-42.773	39.565	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	39.565	<b>-3.208</b>
Refinerías y despuntadoras	0.000	-3,194.413	-44.821	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-3,239.234	0.000	46.717	43.138	780.405	120.653	630.179	972.944	101.758	90.983	0.000	2,786.776	<b>-452.458</b>
Plantas de gas y fraccionadoras	0.000	0.000	-135.848	-1,694.871	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-1,830.718	0.000	0.000	297.342	156.310	1.977	0.000	1.548	84.956	1,137.735	0.000	1,679.867	<b>-150.852</b>
Centrales eléctricas CFE y LFC	-327.454	0.000	0.000	0.000	-117.880	-278.434	-73.604	-0.050	0.000	0.000	-797.423	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-13.258	-624.553	0.000	-295.220	617.764	-315.267	<b>-1,112.690</b>
Centrales eléctricas PIE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.483	0.000	0.000	-336.782	170.532	-166.733	<b>-166.733</b>
Consumo propio del sector	0.000	0.000	0.000	-117.917	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-117.917	-0.877	0.000	-6.042	-12.109	-0.014	-32.166	-88.153	0.000	-343.898	-40.100	-523.360	<b>-641.277</b>
Transferencias interproductos <sup>17</sup>	0.000	0.000	0.000	-349.747	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-349.747	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	349.747	0.000	349.747	<b>0.000</b>
Recirculaciones <sup>18</sup>	0.000	0.000	0.000	-245.610	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-245.610	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-405.707	0.000	-405.707	<b>-651.317</b>
Diferencia estadística <sup>19</sup>	-3.873	-7.783	0.077	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-11.579	0.000	0.000	0.000	16.026	2.624	-3.805	-6.924	-1.377	0.000	1.969	8.513	<b>-3.066</b>
Pérdidas (transp., dist. y almac)	0.000	-31.480	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-31.480	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-134.705	-134.705	<b>-166.185</b>
Consumo final total	4.913	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	102.647	247.651	355.211	69.568	108.183	431.624	1,246.501	113.380	619.723	143.129	181.664	510.685	611.125	4,035.583	<b>4,390.795</b>
Consumo final no energético	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.295	0.000	2.295	0.000	0.000	0.964	51.488	0.000	0.000	0.000	181.664	70.162	0.000	304.278	<b>306.573</b>
Petroquímica de Pemex	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.031	49.792	0.000	0.000	0.000	70.394	70.162	0.000	190.379	<b>190.379</b>



**Cuadro 15d**  
**Balance Nacional de Energía, 2005 (millones de barriles de petróleo crudo equivalente)**

	Carbón <sup>1</sup>	Petróleo crudo <sup>2</sup>	Condensados <sup>3</sup>	Gas natural <sup>4</sup>	Nucleoenergía <sup>5</sup>	Hidroenergía <sup>6</sup>	Geoenergía <sup>6</sup>	Energía eólica <sup>6</sup>	Bagazo de caña	Leña <sup>7</sup>	Total de energía primaria	Coque de carbón	Coque de petróleo <sup>8</sup>	Gas LP <sup>9</sup>	Gasolinas y naftas <sup>10</sup>	Querosenos	Diesel <sup>11</sup>	Combustóleo <sup>12</sup>	Productos no energéticos <sup>13</sup>	Gas seco <sup>14</sup>	Electricidad <sup>15</sup>	Total de energía secundaria	<b>Total</b>	
Producción	34.698	1,216.672	29.505	304.648	18.937	44.728	11.824	0.008	16.671	39.783	1,717.476	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>1,717.476</b>
De otras fuentes	0.000	0.000	0.000	93.486	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	93.486	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>93.486</b>
Gas residual de plantas de gas	0.000	0.000	0.000	67.051	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	67.051	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>67.051</b>
Gas de formación empleado por PEP	0.000	0.000	0.000	26.435	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	26.435	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>26.435</b>
Importación	30.579	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	30.579	1.854	10.294	16.100	54.503	0.000	6.795	15.587	0.000	51.717	0.050	156.900	0.000	<b>187.478</b>
Variación de inventarios	-4.375	-0.821	-0.004	1.350	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-3.851	3.113	-0.043	-0.097	-0.609	0.223	-1.322	0.337	-0.033	0.119	0.000	1.688	0.000	<b>-2.163</b>
Oferta total	60.902	1,215.851	29.501	399.484	18.937	44.728	11.824	0.008	16.671	39.783	1,837.689	4.967	10.251	16.003	53.894	0.223	5.473	15.924	-0.033	51.836	0.050	158.587	0.000	<b>1,996.277</b>
Exportación	-0.016	-666.635	-0.490	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-667.141	-0.007	-0.376	-0.391	-22.577	-2.128	-0.263	-33.873	-0.557	-1.422	-0.747	-62.340	0.000	<b>-729.481</b>
No aprovechada <sup>16</sup>	0.000	-0.037	0.000	-12.634	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.182	0.000	-12.853	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>-12.853</b>
Maquila-intercambio neto	0.000	-29.713	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-29.713	0.000	0.000	0.000	17.819	0.000	1.097	0.000	0.000	0.000	0.000	18.916	0.000	<b>-10.797</b>
Oferta interna bruta	60.886	519.466	29.011	386.850	18.937	44.728	11.824	0.008	16.489	39.783	1,127.983	4.961	9.874	15.612	49.136	-1.905	6.306	-17.949	-0.590	50.414	-0.696	115.163	0.000	<b>1,243.145</b>
Total transformación	-59.474	-513.159	-29.023	-272.268	-18.937	-44.728	-11.824	-0.008	0.000	0.000	-949.421	6.356	7.505	54.696	150.476	19.700	99.026	56.215	29.994	95.858	126.634	646.459	0.000	<b>-302.962</b>
Coquizadoras	-6.871	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-6.871	6.356	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.356	0.000	<b>-0.515</b>
Refinerías y despuntadoras	0.000	-513.159	-7.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-520.359	0.000	7.505	6.930	125.366	19.382	101.234	156.296	16.347	14.616	0.000	447.675	0.000	<b>-72.684</b>
Plantas de gas y fraccionadoras	0.000	0.000	-21.823	-272.268	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-294.091	0.000	0.000	47.766	25.110	0.318	0.000	0.249	13.648	182.769	0.000	269.858	0.000	<b>-24.233</b>
Centrales eléctricas CFE y LFC	-52.603	0.000	0.000	0.000	-18.937	-44.728	-11.824	-0.008	0.000	0.000	-128.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-2.130	-100.330	0.000	-47.425	99.239	-50.645	0.000	<b>-178.745</b>
Centrales eléctricas PIE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.078	0.000	0.000	-54.102	27.395	-26.784	0.000	<b>-26.784</b>
Consumo propio del sector	0.000	0.000	0.000	-18.943	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-18.943	-0.141	0.000	-0.971	-1.945	-0.002	-5.167	-14.161	0.000	-55.245	-6.442	-84.074	0.000	<b>-103.016</b>
Transferencias interproductos <sup>17</sup>	0.000	0.000	0.000	-56.184	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-56.184	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	56.184	0.000	56.184	0.000	<b>0.000</b>
Recirculaciones <sup>18</sup>	0.000	0.000	0.000	-39.455	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-39.455	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-65.174	0.000	-65.174	0.000	<b>-104.629</b>
Diferencia estadística <sup>19</sup>	-0.622	-1.250	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-1.860	0.000	0.000	0.000	2.574	0.422	-0.611	-1.112	-0.221	0.000	0.316	1.368	0.000	<b>-0.493</b>
Pérdidas (transp., dist. y almac)	0.000	-5.057	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-5.057	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-21.639	-21.639	0.000	<b>-26.696</b>
Consumo final total	0.789	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	16.489	39.783	57.062	11.176	17.379	69.337	200.241	18.214	99.554	22.993	29.183	82.038	98.173	648.286	0.000	<b>705.349</b>
Consumo final no energético	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.369	0.000	0.369	0.000	0.000	0.155	8.271	0.000	0.000	0.000	29.183	11.271	0.000	48.880	0.000	<b>49.249</b>
Petroquímica de Pemex	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	7.999	0.000	0.000	0.000	11.308	11.271	0.000	30.583	0.000	<b>30.583</b>
Otras ramas económicas	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.369	0.000	0.369	0.000	0.000	0.150	0.272	0.000	0.000	0.000	17.875	0.000	0.000	18.297	0.000	<b>18.666</b>

**Cuadro 15d (continuación)**  
**Balance Nacional de Energía, 2005 (millones de barriles de petróleo crudo equivalente)**

	Carbón <sup>1</sup>	Petróleo crudo <sup>2</sup>	Condensados <sup>3</sup>	Gas natural <sup>4</sup>	Nucleoenergía <sup>5</sup>	Hidroenergía <sup>6</sup>	Geoenergía <sup>6</sup>	Energía eólica <sup>6</sup>	Bagazo de caña	Leña <sup>7</sup>	Total de energía primaria	Coque de carbón	Coque de petróleo <sup>8</sup>	Gas LP <sup>9</sup>	Gasolinas y naftas <sup>10</sup>	Querosenos	Diesel <sup>11</sup>	Combustóleo <sup>12</sup>	Productos no energéticos <sup>13</sup>	Gas seco <sup>14</sup>	Electricidad <sup>15</sup>	Total de energía secundaria	<b>Total</b>
Consumo final energético	0.789	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	16.121	39.783	56.693	11.176	17.379	69.182	191.970	18.214	99.554	22.993	0.000	70.767	98.173	599.406	<b>656.100</b>
Residencial, comercial y público	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	39.783	39.783	0.000	0.000	52.952	0.000	0.237	0.556	0.000	0.000	5.994	35.838	95.577	<b>135.360</b>
Transporte	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9.348	191.970	17.965	78.775	0.702	0.000	0.108	0.630	299.498	<b>299.498</b>
Agropecuario	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.293	0.000	0.007	13.716	0.000	0.000	0.000	4.665	19.681	<b>19.681</b>
Industrial <sup>20</sup>	0.789	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	16.121	0.000	16.910	11.176	17.379	5.589	0.000	0.005	6.507	22.291	0.000	64.664	57.039	184.651	<b>201.561</b>
Petroquímica de Pemex	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.051	0.820	0.000	3.569	0.000	4.439	<b>4.439</b>
Otras ramas industriales	0.789	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	16.121	0.000	16.910	11.176	17.379	5.589	0.000	0.005	6.457	21.471	0.000	61.096	57.039	180.212	<b>197.122</b>
											Producción bruta de energía secundaria	6.356	7.505	54.696	150.476	19.700	101.234	156.545	29.994	197.384	126.634	850.523	<b>850.523</b>

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

<sup>1</sup> Se refiere a carbón siderúrgico y térmico lavado.

<sup>2</sup> La variación de inventarios incluye una diferencia entre el crudo enviado a terminales de exportación y el crudo exportado.

<sup>3</sup> Se refiere a condensados recuperados en gasoductos.

<sup>4</sup> La producción no incluye el bióxido de carbono enviado a la atmósfera, encogimiento ni inyección a yacimiento.

<sup>5</sup> Considerado a 10,938 MJ/MWh.

<sup>6</sup> Considerado a 10,381 MJ/MWh.

<sup>7</sup> No considera carbón vegetal.

<sup>8</sup> Incluye el coque de petróleo calcinado y sin calcinar. El primero se utiliza principalmente como materia prima en la industria siderúrgica.

<sup>9</sup> Incluye butano, iso-butanos y propanos.

<sup>10</sup> Se incluyen importaciones de metil-terbutil-éter.

<sup>11</sup> En este rubro se incluye el combustible industrial.

<sup>12</sup> Se incluye el residuo de vacío, virgin stock, residuo de absorción y residuo largo.

<sup>13</sup> Asfaltos, lubricantes, grasas, parafinas, etano, propano-propileno, butano-butileno, azufre y materia prima para negro de humo.

<sup>14</sup> Incluye gas residual y gas seco de refinerías.

<sup>15</sup> El consumo final incluye el porteo.

<sup>16</sup> Derrames accidentales de petróleo crudo, gas natural y condensados enviados a la atmósfera y bagazo de caña no utilizado.

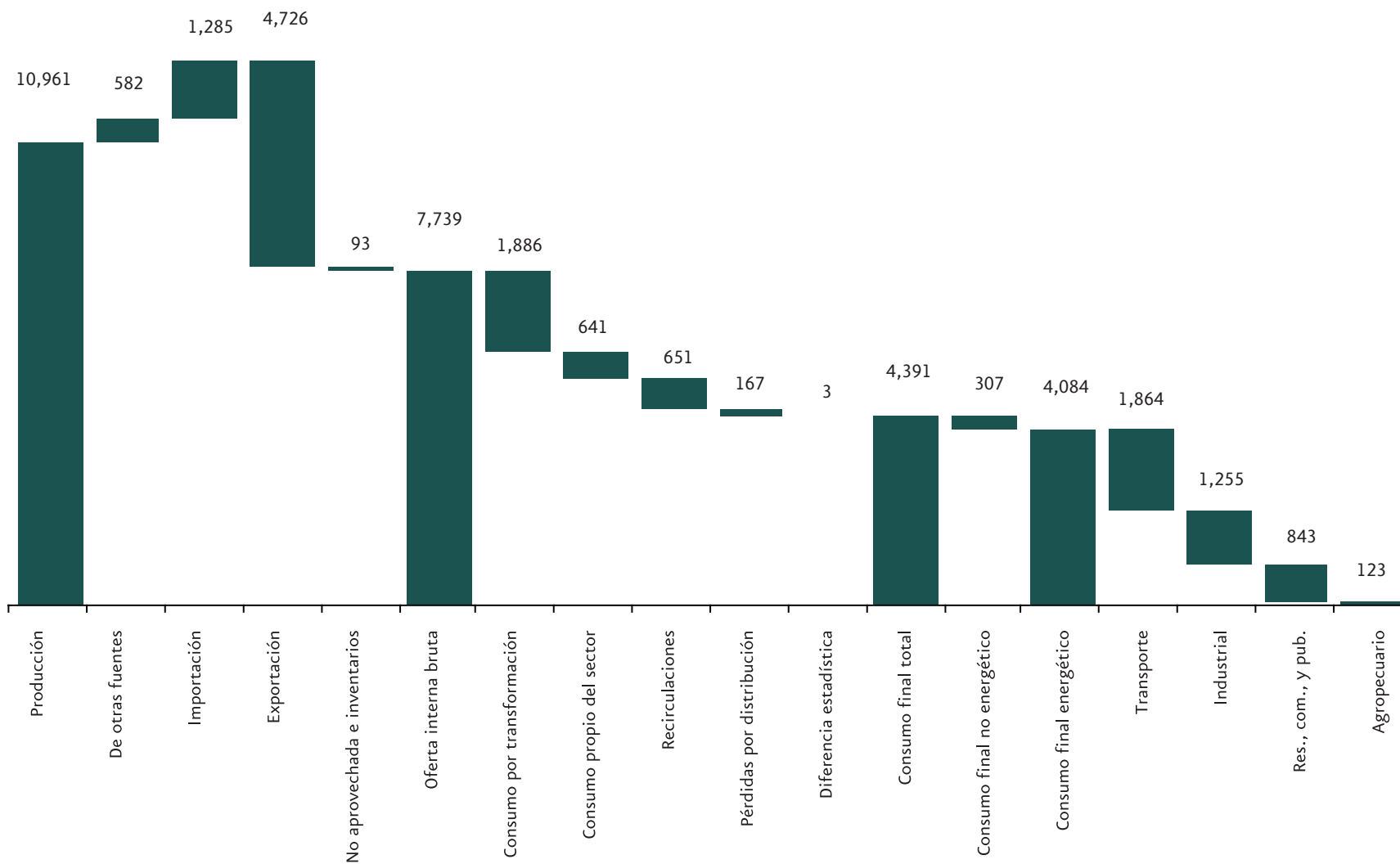
<sup>17</sup> Se refiere al gas natural directo de campos e inyectado a ductos de gas seco.

<sup>18</sup> Se refiere al gas utilizado para bombeo neumático y sellos.

<sup>19</sup> En electricidad corresponde a las entregas de autoprodutores privados.

<sup>20</sup> Incluye combustibles para autogeneración de energía eléctrica.

**Figura 11b**  
**Balance nacional de energía, 2005 (petajoules)**



Fuentes: Sistema de Información Energética , Sener.

La importación y exportación incluyen el concepto de maquila-intercambio neto

La suma de los parciales puede no coincidir, debido al redondeo de las cifras.





# INFORMACIÓN REGIONAL





**Cuadro 17**  
**Balance regional de energía: Noreste, 2006 (petajoules)**

	Petróleo crudo	Conden- sados	Nucleo- energía	Hidro- energía	Geo- energía	Energía eólica	Bagazo de caña	Leña	Total de energía primaria	Gas LP	Gasolinas y naftas	Quero- senos	Diesel	Combus- tóleo	Productos no ener- géticos	Electri- cidad	Total de energía secundaria	<b>Total</b>
Producción	160,884	1.605	0.000	0.371	0.000	0.000	4.703	20.094	187.657	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>187.657</b>
Importación	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	52.831	52.579	0.000	0.000	0.000	0.000	0.017	105.427	<b>105.427</b>
Variación de inventarios	9.223	-0.027	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9.196	0.015	-0.704	0.459	-2.064	0.439	-0.080	0.000	-1.935	<b>7.261</b>
Oferta total	170,106	1.579	0.000	0.371	0.000	0.000	4.703	20.094	196.853	52.846	51.875	0.459	-2.064	0.439	-0.080	0.017	103.492	<b>300.344</b>
Exportación	-26.351	-3.052	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-29.402	0.000	0.000	0.000	-1.239	0.000	0.000	0.000	-1.239	<b>-30.642</b>
No aprovechada	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.051	0.000	-0.051	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>-0.051</b>
Maquila-intercambio neto	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.262	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.262	<b>2.262</b>
Intercambio regional neto	518.993	11.412	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	530.405	-6.311	-56.183	-1.251	-77.271	-23.269	16.876	-44.710	-192.118	<b>338.286</b>
Oferta interna bruta	662.749	9.939	0.000	0.371	0.000	0.000	4.652	20.094	697.804	46.536	-2.046	-0.792	-80.574	-22.830	16.797	-44.694	-87.604	<b>610.200</b>
Total transformación	-645.122	-9.939	0.000	-0.371	0.000	0.000	0.000	0.000	-655.432	20.926	240.653	42.145	218.887	57.651	30.484	226.920	837.667	<b>182.234</b>
Coquizadoras	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>0.000</b>
Refinerías y despuntadoras	-645.122	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-645.122	6.644	225.656	42.145	220.917	154.797	29.817	0.000	679.976	<b>34.854</b>
Plantas de gas y fraccionadoras	0.000	-9.939	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-9.939	14.282	14.997	0.000	0.000	1.548	0.668	0.000	31.495	<b>21.556</b>
Centrales eléctricas CFE y LFC	0.000	0.000	0.000	-0.371	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.371	0.000	0.000	0.000	-2.031	-98.694	0.000	150.706	49.982	<b>49.611</b>
Centrales eléctricas PIE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	76.214	76.214	<b>76.214</b>	
Consumo propio del sector	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.014	0.000	-16.242	0.000	-12.152	-28.409	<b>-28.409</b>
Diferencia estadística	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.968	0.968	<b>0.968</b>
Pérdidas (transp., dist. y almac)	-17.627	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-17.627	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-23.695	-23.695	<b>-41.321</b>
Consumo final total	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.652	20.094	24.746	67.462	238.607	41.339	138.313	18.578	47.281	147.346	698.926	<b>723.672</b>
									Producción bruta de energía secundaria:	20.926	240.653	42.145	220.917	156.345	30.484	226.920	938.391	<b>938.391</b>

Fuente: Secretaría de Energía, con información proporcionada por Pemex, CFE e IMP.  
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Cuadro 18**  
**Balance regional de energía: Centro, 2006 (petajoules)**

	Petróleo crudo	Conden- sados	Nucleo- energía	Hidro- energía	Geo- energía	Energía eólica	Bagazo de caña	Leña	Total de energía primaria	Gas LP	Gasolinas y naftas	Quero- senos	Diesel	Combus- tóleo	Productos no ener- géticos	Electri- cidad	Total de energía secundaria	<b>Total</b>
Producción	0.000	0.000	0.000	33.348	3.302	0.000	6.634	53.738	97.023	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>97.023</b>
Importación	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>0.000</b>
Variación de inventarios	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	-0.771	0.459	-1.647	0.481	-0.009	0.000	-1.474	<b>-1.474</b>
Oferta total	0.000	0.000	0.000	33.348	3.302	0.000	6.634	53.738	97.023	0.014	-0.771	0.459	-1.647	0.481	-0.009	0.000	-1.474	<b>95.549</b>
Exportación	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>0.000</b>
No aprovechada	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.072	0.000	-0.072	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>-0.072</b>
Maquila-intercambio neto	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>0.000</b>
Intercambio regional neto	594.442	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	594.442	161.149	194.477	-1.251	9.410	-76.380	17.587	140.196	445.189	<b>1,039.631</b>
Oferta interna bruta	594.442	0.000	0.000	33.348	3.302	0.000	6.562	53.738	691.394	161.163	193.705	-0.792	7.763	-75.899	17.578	140.196	443.715	<b>1,135.108</b>
Total transformación	-594.442	0.000	0.000	-33.348	-3.302	0.000	0.000	0.000	-631.093	10.815	187.136	42.145	126.298	143.145	10.955	75.941	596.436	<b>-34.657</b>
Coquizadoras	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>0.000</b>
Refinerías y despuntadoras	-594.442	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-594.442	10.815	187.136	42.145	126.298	205.281	10.955	0.000	582.631	<b>-11.812</b>
Plantas de gas y fraccionadoras	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>0.000</b>
Centrales eléctricas CFE y LFC	0.000	0.000	0.000	-33.348	-3.302	0.000	0.000	0.000	-36.651	0.000	0.000	0.000	0.000	-62.136	0.000	75.941	13.805	<b>-22.846</b>
Centrales eléctricas PIE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>0.000</b>
Consumo propio del sector	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.014	-0.412	-24.936	0.000	-4.024	-29.387	<b>-29.387</b>
Diferencia estadística	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	<b>0.002</b>
Pérdidas (transp., dist. y almac)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-58.857	-58.857	<b>-58.857</b>
Consumo final total	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.562	53.738	60.300	171.978	380.842	41.339	133.649	42.310	28.533	153.258	951.909	<b>1,012.209</b>
									Producción bruta de energía secundaria:	10.815	187.136	42.145	126.298	205.281	10.995	75.941	658.572	<b>658.572</b>

Fuente: Secretaría de Energía, con información proporcionada por Pemex, CFE e IMP.  
 La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.







# ANEXO ESTADÍSTICO



**Cuadro 21**  
**Poderes caloríficos netos y equivalencias energéticas**

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Petróleo crudo (promedio de la producción)	(MJ/BL)	5,860	5,856	5,988	6,005	5,968	5,863	5,875	6,003	6,225	6,147
Condensados	(MJ/BL)	4,184	4,194	3,661	3,661	3,685	3,685	4,519	4,519	3,879	3,879
Gas natural (promedio asociado y no asociado)	(κJ/Μ3)	38,278	41,449	41,992	42,127	42,341	42,386	42,734	41,440	41,772	41,772
Gas natural asociado <sup>1</sup>	(κJ/Μ3)	41,532	41,532	39,972	40,273	40,441	40,474	40,776	38,395	44,077	44,077
Gas natural no asociado <sup>2</sup>	(κJ/Μ3)	38,619	38,619	32,292	32,326	32,762	33,030	33,667	35,344	38,116	38,116
Carbón térmico <sup>3</sup>	(MJ/τ)	19,378	18,845	18,872	19,136	18,796	19,405	19,405	19,405	19,405	19,405
Carbón siderúrgico nacional	(MJ/τ)	23,483	23,483	23,483	23,483	23,483	23,483	22,187	22,187	22,187	22,187
Equivalente primario de energía eléctrica	(MJ/MWH)	10,259	10,276	10,275	10,322	10,263	10,420	10,381	10,381	10,381	10,381
Petróleo crudo maya	(MJ/BL)	6,135	5,718	6,142	6,143	6,143	5,983	5,983	6,059	6,283	6,204
Petróleo crudo istmo	(MJ/BL)	5,912	6,032	5,881	5,628	5,628	5,658	5,652	5,881	6,098	6,022
Petróleo crudo olmeca	(MJ/BL)	5,433	6,046	5,700	5,700	5,700	5,543	5,543	5,700	5,911	5,837
Gasolinas naturales	(MJ/BL)	4,818	4,781	4,781	4,781	4,781	4,781	4,781	4,781	4,781	4,781
Coque de petróleo	(MJ/τ)	31,185	31,732	31,672	31,672	29,631	30,675	30,675	30,675	30,675	30,675
Gas licuado	(MJ/BL)	3,996	3,996	3,734	3,734	3,734	3,734	3,812	3,812	3,765	3,765
Gasolinas y naftas	(MJ/BL)	5,255	5,264	5,126	5,126	5,051	5,051	4,858	5,331	4,872	4,872
Metil-terbutil-éter (MTBE)	(MJ/BL)	5,190	5,185	5,185	5,185	5,185	5,076	3,931	5,458	4,758	4,758
Querosenos	(MJ/BL)	5,693	5,649	5,665	5,665	5,602	5,602	5,347	5,535	5,223	5,223
Diesel	(MJ/BL)	5,731	5,729	5,729	5,729	5,561	5,561	5,578	5,757	5,426	5,426
Combustóleo	(MJ/BL)	6,397	6,392	6,392	6,392	6,392	6,392	6,189	6,388	6,019	6,019
Asfaltos	(MJ/BL)	6,550	6,539	6,539	6,539	6,539	6,515	6,452	6,643	6,642	6,642
Lubricantes	(MJ/BL)	5,998	6,029	6,029	6,029	6,029	6,800	5,929	6,029	6,182	6,211
Grasas	(MJ/BL)	6,281	5,967	5,967	5,967	5,967	5,967	5,967	5,967	5,967	5,967
Parafinas	(MJ/BL)	5,734	5,814	5,814	5,814	5,814	5,922	5,764	5,814	6,061	6,064
Gas seco <sup>4</sup>	(κJ/Μ3)	35,217	35,021	33,427	33,427	33,913	33,913	33,913	33,913	33,913	33,913
Azufre	(MJ/τ)	8,949	8,878	8,831	8,831	8,831	8,750	8,014	8,831	8,831	9,007
Etano	(MJ/BL)	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,707	2,851	2,849
Materia prima para negro de humo	(MJ/BL)	6,489	6,629	6,709	6,709	7,079	7,079	6,654	6,659	6,194	6,194
Propano-propileno	(MJ/BL)	3,746	3,996	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069
Butano-butileno	(MJ/BL)	5,601	3,996	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069
Gas seco de exportación	(κJ/Μ3)	34,934	35,458	35,228	35,424	33,913	35,707	35,707	35,707	35,812	35,812
Gas seco de importación	(κJ/Μ3)	33,600	34,385	34,376	34,478	33,913	34,599	34,448	34,475	34,399	34,614
Carbón térmico internacional	(MJ/τ)	18,360	18,360	18,360	18,360	23,981	25,284	25,284	25,284	25,284	25,284
Carbón siderúrgico internacional	(MJ/τ)	29,559	29,559	29,559	29,559	29,559	29,559	29,559	29,559	29,559	29,559
Coque de carbón	(MJ/τ)	26,521	26,521	26,521	26,521	26,521	26,521	26,521	26,521	26,521	26,521
Leña <sup>5</sup>	(MJ/τ)	14,486	14,486	14,486	14,486	14,486	14,486	14,486	14,486	14,486	14,486
Bagazo de caña <sup>6</sup>	(MJ/τ)	7,055	7,055	7,055	7,055	7,055	7,055	7,055	7,055	7,055	7,055
Equivalente de electricidad en términos secundarios	(MJ/MWH)	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Uranio	(MJ/G)	3,287	3,287	3,287	3,287	3,287	3,287	3,287	3,287	3,287	3,287

<sup>1</sup> El gas natural asociado se mide a la salida de las baterías de separación, estandarizado a 20 °C y a 100 kPa. El gas natural a la salida del pozo tiene un poder calorífico de 45,225 kJ/m<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> El gas natural no asociado es medido en condiciones estándares, el poder calorífico a boca de pozo es de 38,073 kJ/m<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Para el caso del poder calorífico del carbón térmico en centrales eléctricas se consideró una mezcla del nacional e importado de 21,685 MJ/t.

<sup>4</sup> Corresponde a volúmenes medidos a 20 °C y a 100 kPa de presión; el poder calorífico del gas residual facturado es de 35,420 kJ/m<sup>3</sup>.

**Cuadro 22**  
**Producción de energía primaria (petajoules)**

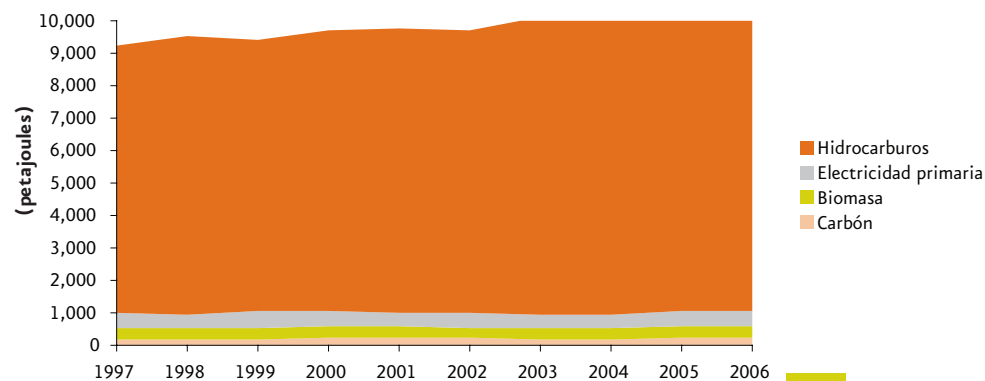
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total</b>	<b>9,208.344</b>	<b>9,551.035</b>	<b>9,435.808</b>	<b>9,702.954</b>	<b>9,778.020</b>	<b>9,699.366</b>	<b>10,135.948</b>	<b>10,390.539</b>	<b>10,691.287</b>	<b>10,619.005</b>
Carbón	189.709	199.411	203.846	226.702	223.201	220.268	192.888	198.847	215.998	230.704
Hidrocarburos	8,235.902	8,592.147	8,387.543	8,644.733	8,766.601	8,719.079	9,223.431	9,429.715	9,653.889	9,553.762
Petróleo crudo	6,463.785	6,562.912	6,351.474	6,619.787	6,811.686	6,798.976	7,228.465	7,432.559	7,573.785	7,304.395
Condensados	148.303	145.902	124.917	130.705	137.659	121.988	153.169	178.345	183.670	141.127
Gas natural	1,623.814	1,883.333	1,911.152	1,894.241	1,817.256	1,798.115	1,841.797	1,818.811	1,896.435	2,108.240
Electricidad primaria	439.764	411.610	502.246	493.510	445.724	422.344	381.646	421.809	469.969	490.379
Nucleoenergía	112.495	100.471	108.260	90.331	96.699	106.972	114.871	100.634	117.880	119.419
Hidroenergía	271.153	252.956	336.146	342.066	291.822	259.054	205.059	254.391	278.434	303.550
Geoenergía	56.075	58.132	57.778	61.030	57.132	56.246	61.664	66.722	73.604	66.960
Energía eólica	0.041	0.051	0.062	0.083	0.071	0.072	0.052	0.061	0.050	0.451
Biomasa	342.970	347.867	342.173	338.009	342.494	337.675	337.982	340.169	351.431	344.159
Bagazo de caña	95.971	99.277	91.979	88.037	92.996	88.646	89.417	92.063	103.780	96.956
Leña	246.999	248.590	250.194	249.972	249.498	249.029	248.566	248.105	247.651	247.202

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

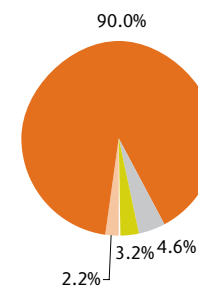
n.s.: no significativo.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Evolución, 1997-2006**



**Participación 2006**



**Cuadro 23**  
**Importación de energía (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total</b>	<b>689.150</b>	<b>778.452</b>	<b>820.592</b>	<b>1,060.823</b>	<b>981.012</b>	<b>1,098.911</b>	<b>1,117.142</b>	<b>1,157.398</b>	<b>1,283.611</b>	<b>1,415.360</b>
Carbón	53.536	57.009	61.633	64.886	87.427	153.319	188.117	109.149	190.352	199.823
Petróleo crudo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Coque	15.389	15.666	7.793	50.199	49.600	66.915	82.298	78.752	74.425	96.796
Coque de carbón	0.000	0.000	0.000	16.738	10.935	10.542	13.558	14.011	10.348	8.570
Coque de petróleo	0.000	0.000	0.000	33.461	38.665	56.373	68.741	64.742	64.077	88.226
Gas licuado	107.294	114.822	127.894	164.938	136.032	138.404	118.735	118.079	100.225	110.932
Gasolinas	243.098	274.443	264.068	307.402	334.695	351.263	277.229	374.481	450.205	505.333
Queroseno	0.000	4.086	5.628	8.574	6.377	3.347	0.000	0.000	0.000	0.261
Diesel	38.350	40.604	74.063	88.084	33.699	55.350	19.033	7.739	49.127	81.765
Combustóleo	187.057	212.657	217.298	272.488	198.792	67.558	77.098	67.348	97.027	71.433
Productos no energéticos	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Gas seco <sup>1</sup>	37.928	53.729	59.857	100.404	133.213	260.843	354.376	401.680	321.937	347.134
Electricidad	6.498	5.436	2.358	3.848	1.177	1.912	0.256	0.169	0.313	1.883

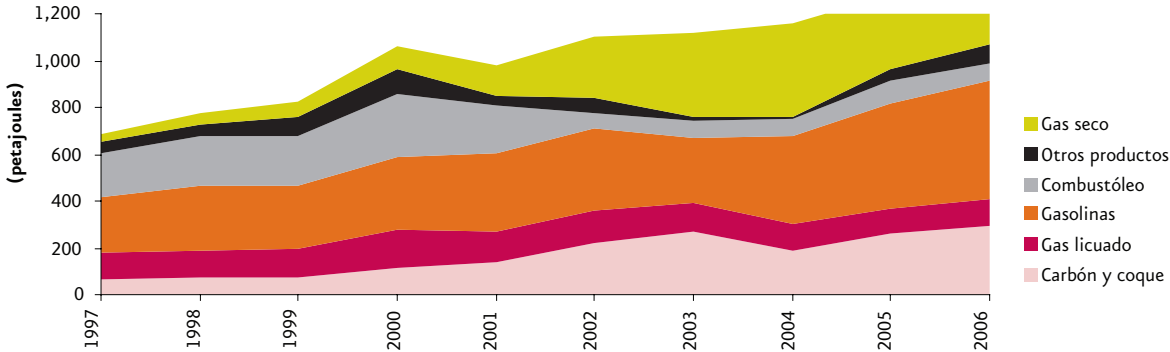
Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.  
Incluye maquila.

<sup>1</sup> Incluye importaciones de gas natural licuado.

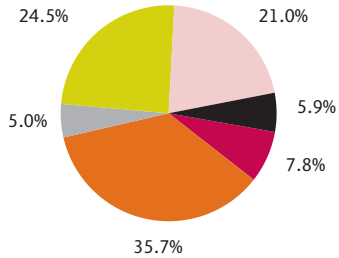
n.s.: no significativo.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Evolución, 1997-2006**



**Participación 2006**



**Cuadro 24**  
**Exportación de energía (petajoules)**

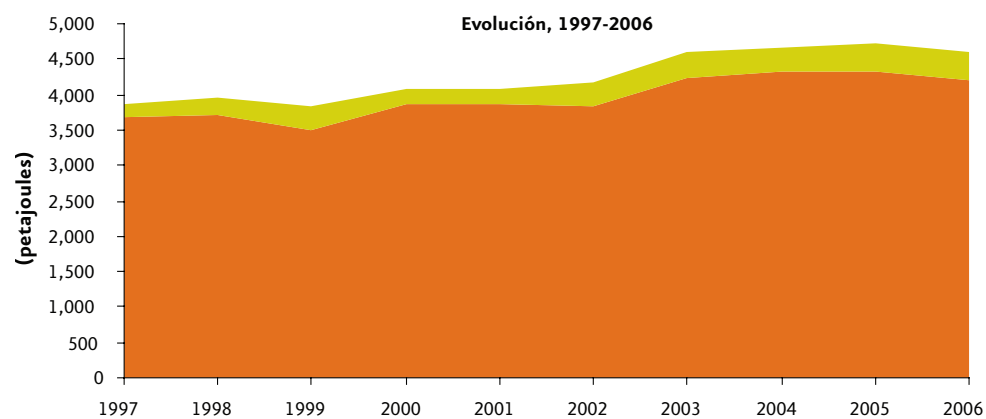
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total</b>	<b>3,876.402</b>	<b>3,942.085</b>	<b>3,848.663</b>	<b>4,086.604</b>	<b>4,070.043</b>	<b>4,161.831</b>	<b>4,597.577</b>	<b>4,670.148</b>	<b>4,725.987</b>	<b>4,608.275</b>
Carbón	0.008	0.045	1.629	0.093	0.180	0.066	0.010	0.032	0.099	0.073
Petróleo crudo	3,680.582	3,721.770	3,512.212	3,860.124	3,863.198	3,839.288	4,232.480	4,338.100	4,334.767	4,211.690
Condensados	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.347	2.456	3.052	1.492
Coque	0.019	0.019	0.018	0.046	0.039	0.025	0.063	0.047	2.384	3.365
Coque de carbón	0.000	0.000	0.000	0.046	0.030	0.021	0.052	0.047	0.041	0.067
Coque de petróleo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.004	0.010	0.000	2.343	3.299
Gas licuado	7.868	6.196	6.097	7.576	4.275	0.521	0.420	0.340	2.435	3.019
Gasolinas	128.598	152.219	134.123	130.826	135.995	129.137	125.413	148.759	140.544	154.082
Queroseno	9.087	6.170	4.830	7.552	5.144	12.969	14.874	13.775	13.246	11.989
Diesel	21.007	17.098	18.850	9.330	19.830	16.222	5.949	16.209	1.638	5.041
Combustóleo	0.091	3.131	113.581	48.528	22.288	154.194	213.033	140.663	210.860	196.368
Productos no energéticos	14.603	23.372	7.433	13.170	9.401	6.546	1.558	6.145	3.465	4.361
Gas natural	13.301	11.788	49.418	8.657	8.717	1.625	0.000	0.000	8.849	12.119
Electricidad	1.238	0.277	0.472	0.702	0.976	1.238	3.431	3.622	4.648	4.676

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

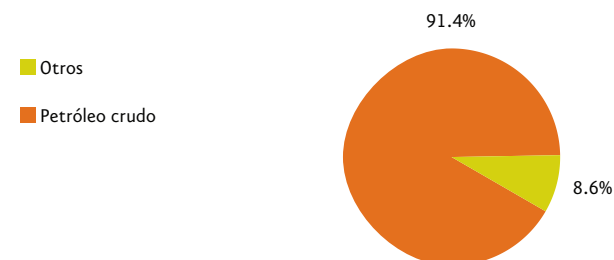
Incluye maquila.

n.s.: no significativo.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.



**Participación 2006**



**Cuadro 25**  
**Oferta interna bruta de energía primaria (petajoules)**

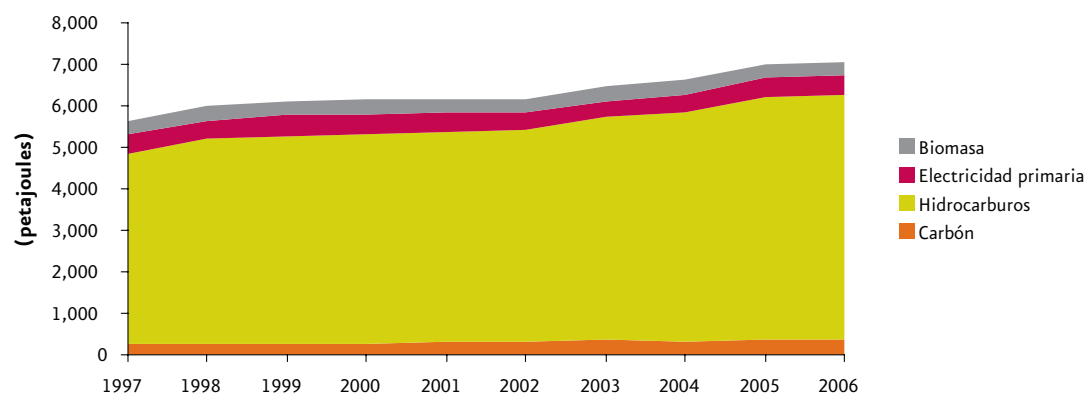
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total</b>	<b>5,642.092</b>	<b>5,991.389</b>	<b>6,125.657</b>	<b>6,146.853</b>	<b>6,174.472</b>	<b>6,154.034</b>	<b>6,466.078</b>	<b>6,605.890</b>	<b>7,021.692</b>	<b>7,071.139</b>
Carbón	240.711	246.052	250.371	257.581	293.941	316.280	361.242	292.358	379.013	379.913
Hidrocarburos	4,620.184	4,986.944	5,031.872	5,058.715	5,093.329	5,078.703	5,386.184	5,552.559	5,822.411	5,857.746
Petróleo crudo	2,765.511	2,852.712	2,863.989	2,829.349	2,869.866	2,842.743	3,018.825	3,107.801	3,233.676	3,107.583
Condensados	148.308	145.905	124.870	130.699	137.651	121.017	152.828	175.717	180.591	139.645
Gas natural	1,706.365	1,988.327	2,043.013	2,098.667	2,085.812	2,114.943	2,214.531	2,269.041	2,408.144	2,610.518
Electricidad primaria	439.764	411.610	502.246	493.510	445.724	422.344	381.646	421.809	469.969	490.379
Nucleoenergía	112.495	100.471	108.260	90.331	96.699	106.972	114.871	100.634	117.880	119.419
Hidroenergía	271.153	252.956	336.146	342.066	291.822	259.054	205.059	254.391	278.434	303.550
Geoenergía	56.075	58.132	57.778	61.030	57.132	56.246	61.664	66.722	73.604	66.960
Energía eólica	0.041	0.051	0.062	0.083	0.071	0.072	0.052	0.061	0.050	0.451
Biomasa	341.434	346.783	341.169	337.048	341.478	336.707	337.006	339.164	350.298	343.100
Bagazo de caña	94.435	98.193	90.975	87.076	91.980	87.678	88.440	91.058	102.647	95.898
Leña	246.999	248.590	250.194	249.972	249.498	249.029	248.566	248.105	247.651	247.202

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

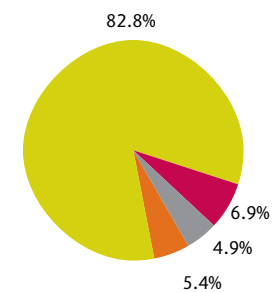
n.s.: no significativo.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Evolución, 1997-2006**



**Participación 2006**



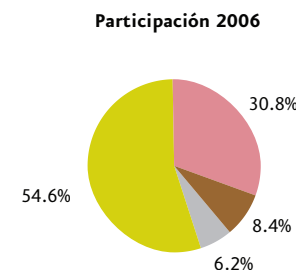
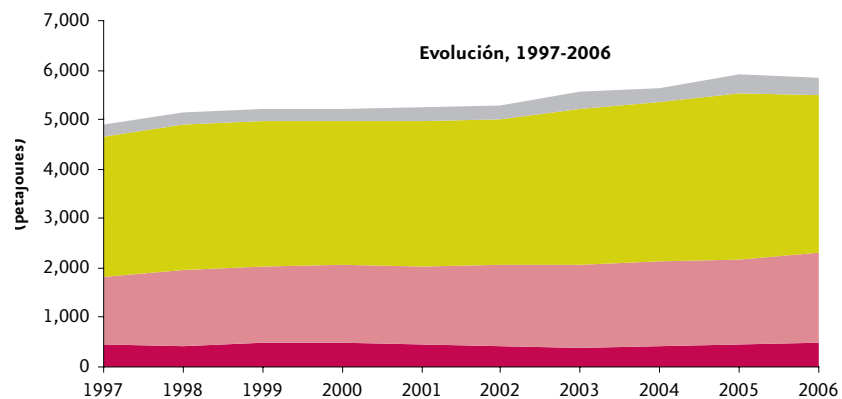
**Cuadro 26**  
**Energía primaria a transformación por centro (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total</b>	<b>4,904.562</b>	<b>5,145.005</b>	<b>5,199.964</b>	<b>5,228.218</b>	<b>5,252.610</b>	<b>5,293.233</b>	<b>5,567.994</b>	<b>5,633.654</b>	<b>5,910.147</b>	<b>5,861.332</b>
Coquizadoras	63.040	63.150	63.866	64.081	59.220	41.604	41.920	41.431	42.773	45.001
Carbón	63.040	63.150	63.866	64.081	59.220	41.604	41.920	41.431	42.773	45.001
Refinerías y despuntadoras	2,717.660	2,823.621	2,807.372	2,782.227	2,808.105	2,819.720	3,001.886	3,066.371	3,239.234	3,066.827
Petróleo crudo	2,714.419	2,816.868	2,802.081	2,775.712	2,802.799	2,817.260	2,995.304	3,057.635	3,194.413	3,061.264
Condensados	3.241	6.753	5.291	6.515	5.306	2.460	6.582	8.736	44.821	5.564
Plantas de gas y fraccionadoras										
Condensados	145.052	139.152	119.626	124.645	132.217	118.451	146.226	167.087	135.848	134.071
Gas natural	1,367.499	1,531.360	1,528.164	1,580.700	1,580.353	1,627.012	1,688.338	1,700.834	1,694.871	1,807.956
de los cuales:										
de bombeo neumático	187.327	252.540	218.283	287.490	303.548	340.333	380.704	376.635	405.707	435.881
Centrales eléctricas	611.311	587.722	680.936	676.565	672.715	686.446	689.624	657.931	797.423	807.476
Carbón	171.547	176.112	178.690	183.055	226.991	264.102	307.978	236.122	327.454	317.097
Nucleoenergía	112.495	100.471	108.260	90.331	96.699	106.972	114.871	100.634	117.880	119.419
Hidroenergía	271.153	252.956	336.146	342.066	291.822	259.054	205.059	254.391	278.434	303.550
Geoenergía	56.075	58.132	57.778	61.030	57.132	56.246	61.664	66.722	73.604	66.960
Energía eólica	0.041	0.051	0.062	0.083	0.071	0.072	0.052	0.061	0.050	0.451

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.



**Cuadro 27**  
**Producción bruta de energía secundaria (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total</b>	<b>4,891.391</b>	<b>5,081.468</b>	<b>5,009.558</b>	<b>4,936.414</b>	<b>4,920.759</b>	<b>5,064.758</b>	<b>5,237.855</b>	<b>5,448.042</b>	<b>5,294.503</b>	<b>5,236.926</b>
Total de combustibles sólidos	57.994	60.511	60.779	61.822	55.257	39.684	64.803	82.892	86.282	91.703
Coque de carbón <sup>1</sup>	56.738	58.414	59.076	59.275	54.779	38.485	38.777	38.324	39.565	41.626
Coque de petróleo	1.256	2.097	1.703	2.547	0.478	1.199	26.027	44.568	46.717	50.077
Total de petrolíferos	2,923.649	3,068.303	3,050.288	2,912.878	2,908.898	3,009.732	3,092.951	3,216.943	3,004.495	2,822.235
Gas licuado	313.694	327.763	319.428	312.333	318.038	325.108	342.104	352.912	340.480	332.278
Gasolinas y naftas	906.632	959.828	916.421	896.141	882.306	888.552	942.712	1,054.764	936.715	948.609
Querosenos	122.944	122.461	121.908	117.087	118.920	119.613	119.907	128.769	122.630	124.467
Diesel	585.199	618.177	577.365	561.672	571.622	541.740	626.633	684.070	630.179	649.846
Combustóleo <sup>2</sup>	995.180	1,040.074	1,115.166	1,025.645	1,018.012	1,134.719	1,061.595	996.428	974.492	767.036
Productos no energéticos	194.056	187.489	192.146	189.950	170.780	166.840	157.806	165.147	186.713	174.994
Gas seco <sup>3</sup>	1,134.702	1,149.626	1,055.044	1,077.824	1,075.811	1,123.994	1,188.848	1,231.978	1,228.718	1,337.709
Electricidad	580.990	615.539	651.301	693.940	710.013	724.508	733.446	751.082	788.296	810.284

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

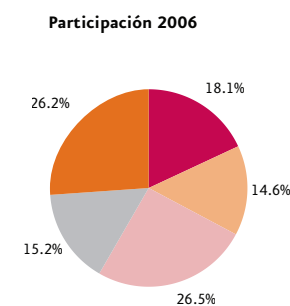
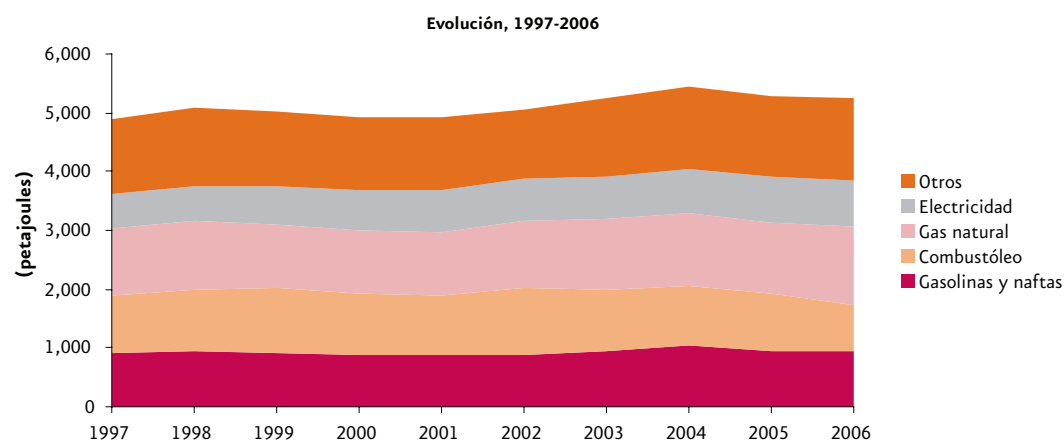
<sup>1</sup> Antes de 2000 incluye coque de petróleo.

<sup>2</sup> A partir de 1999 incluye residuos de vacío, virgin stock, residuo de absorción y residuo largo.

<sup>3</sup> Incluye gas de refinerías, otras corrientes suplementarias y etano a ductos de gas seco.

n.s.: no significativo.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.



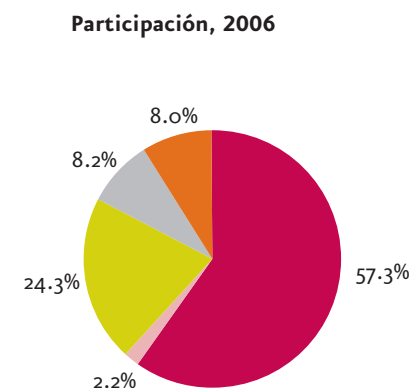
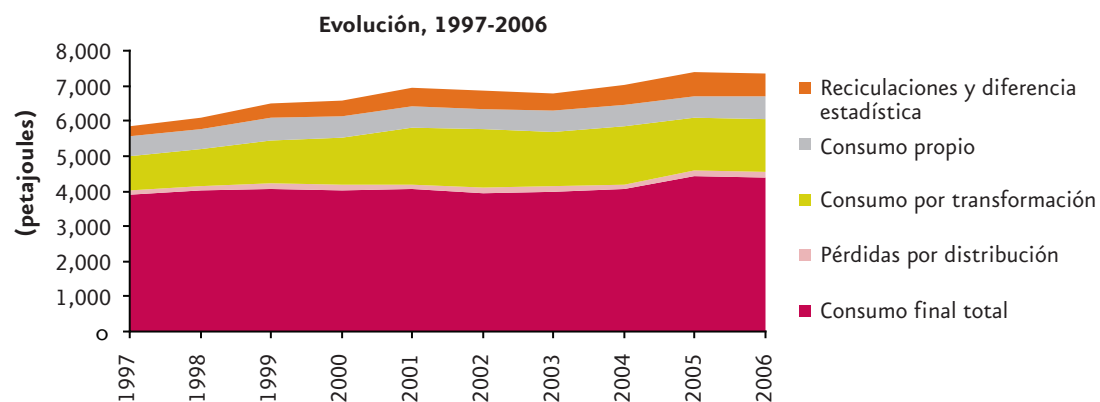
**Cuadro 28**  
**Consumo nacional de energía (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Consumo nacional</b>	<b>6,089.927</b>	<b>6,509.723</b>	<b>6,596.042</b>	<b>6,925.325</b>	<b>6,868.368</b>	<b>6,787.818</b>	<b>7,041.589</b>	<b>7,377.163</b>	<b>7,738.580</b>	<b>7,897.509</b>
Consumo del Sector Energético	1,752.745	2,009.842	2,092.663	2,330.565	2,378.795	2,287.614	2,418.634	2,291.606	2,693.402	2,740.172
Consumo por transformación	1,057.504	1,232.849	1,368.449	1,604.921	1,665.997	1,560.242	1,649.324	1,493.277	1,885.940	1,915.962
Consumo propio	569.671	647.399	592.588	591.013	573.901	586.472	620.989	643.278	641.277	650.635
Pérdidas por distribución	125.570	129.593	131.626	134.630	138.897	140.899	148.321	155.051	166.185	173.575
Recirculaciones	317.793	413.279	390.049	460.166	474.929	486.120	544.904	568.087	651.317	672.085
Transferencia interproductos	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Diferencia estadística	18.694	5.748	72.945	67.273	57.517	21.575	33.757	94.129	3.066	-39.435
Consumo final total	4,000.695	4,080.854	4,040.385	4,067.321	3,957.126	3,992.509	4,044.295	4,423.341	4,390.795	4,524.688
Consumo no energético	382.225	353.564	383.407	310.864	285.615	277.810	279.244	283.851	306.573	287.543
Consumo energético	3,618.470	3,727.290	3,656.978	3,756.458	3,671.511	3,714.699	3,765.051	4,139.490	4,084.222	4,237.144

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.



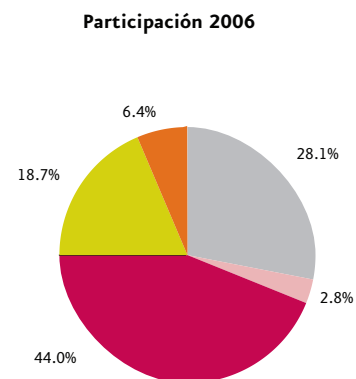
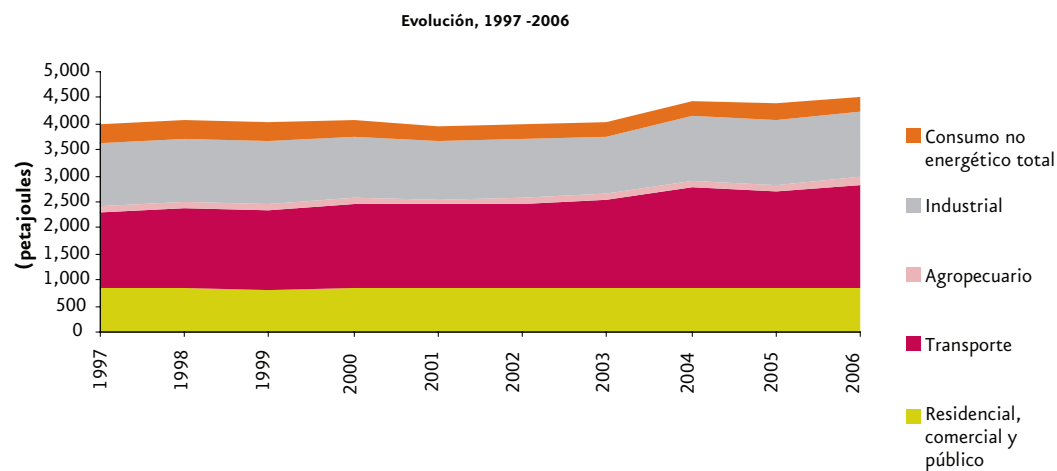
**Cuadro 29**  
**Consumo final total de energía (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Consumo final total</b>	<b>4,000.695</b>	<b>4,080.854</b>	<b>4,040.385</b>	<b>4,067.321</b>	<b>3,957.126</b>	<b>3,992.509</b>	<b>4,044.295</b>	<b>4,423.341</b>	<b>4,390.795</b>	<b>4,524.688</b>
Consumo no energético total	382.225	353.564	383.407	310.864	285.615	277.810	279.244	283.851	306.573	287.543
Petroquímica de Pemex	328.889	302.320	218.389	204.907	194.076	182.366	185.709	193.604	190.379	198.542
Otros ramas económicas	53.336	51.244	165.018	105.957	91.539	95.444	93.535	90.246	116.194	89.001
Consumo energético total	3,618.470	3,727.290	3,656.978	3,756.458	3,671.511	3,714.699	3,765.051	4,139.490	4,084.222	4,237.144
Residencial, comercial y público	835.816	864.798	804.208	831.700	834.220	844.559	852.534	859.941	842.618	844.186
Transporte	1,478.142	1,527.261	1,547.930	1,614.537	1,611.120	1,632.936	1,683.837	1,911.899	1,864.373	1,991.391
Agropecuario	106.918	106.562	116.879	115.515	110.334	107.491	112.768	118.604	122.515	128.240
Industrial	1,197.594	1,228.669	1,187.961	1,194.706	1,115.837	1,129.713	1,115.912	1,249.045	1,254.716	1,273.327

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo de las cifras.



**Cuadro 3o**  
**Consumo final energético (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total consumo final energético</b>	<b>3,618.470</b>	<b>3,727.290</b>	<b>3,656.978</b>	<b>3,756.458</b>	<b>3,671.511</b>	<b>3,714.699</b>	<b>3,765.051</b>	<b>4,139.490</b>	<b>4,084.222</b>	<b>4,237.144</b>
Total de combustibles sólidos	430.233	435.094	430.039	445.040	445.694	459.182	474.280	518.396	530.668	542.255
Carbón	0.000	0.000	0.000	0.000	2.373	4.536	7.536	4.364	4.913	5.962
Leña	246.999	248.590	250.194	249.972	249.498	249.029	248.566	248.105	247.651	247.202
Bagazo de caña	91.372	94.122	86.582	82.590	87.249	84.293	86.879	89.000	100.351	94.237
Coque total	91.862	92.382	93.263	112.478	106.574	121.324	131.300	176.927	177.752	194.853
Coque de carbón	0.000	0.000	0.000	77.293	74.005	67.261	63.772	68.001	69.568	71.880
Coque de petróleo	0.000	0.000	0.000	35.185	32.569	54.063	67.528	108.926	108.183	122.974
Total de petrolíferos	2,274.707	2,351.072	2,276.390	2,342.290	2,309.544	2,301.842	2,319.912	2,581.990	2,501.905	2,597.896
Gas licuado	400.348	419.287	425.329	450.581	442.549	452.400	454.779	457.041	430.660	419.625
Gasolinas	959.136	984.225	957.324	998.060	1,015.976	1,042.985	1,065.537	1,241.825	1,195.013	1,278.198
Querosenos	105.265	109.875	116.531	118.063	116.805	112.220	107.183	118.593	113.380	118.557
Diesel <sup>1</sup>	548.286	571.739	566.279	576.999	541.304	534.182	570.423	623.495	619.723	667.237
Combustóleo	261.672	265.946	210.927	198.587	192.910	160.055	121.989	141.037	143.129	114.278
Gas seco <sup>2</sup>	444.613	447.168	428.558	407.056	347.239	370.474	393.486	450.511	440.523	465.655
Electricidad <sup>3</sup>	468.918	493.956	521.991	562.072	569.034	583.200	577.372	588.593	611.125	631.339
<b>Total sector residencial, comercial y público</b>	<b>835.816</b>	<b>864.798</b>	<b>804.208</b>	<b>831.700</b>	<b>834.220</b>	<b>844.559</b>	<b>852.534</b>	<b>859.941</b>	<b>842.618</b>	<b>844.186</b>
Total de combustibles sólidos	246.999	248.590	250.194	249.972	249.498	249.029	248.566	248.105	247.651	247.202
Leña	246.999	248.590	250.194	249.972	249.498	249.029	248.566	248.105	247.651	247.202
Total de petrolíferos	398.374	418.021	348.358	361.004	352.122	355.296	357.241	359.031	334.562	327.899
Gas licuado	362.574	379.874	343.264	356.085	347.472	350.696	352.822	354.134	329.625	322.094
Querosenos	2.059	1.592	1.565	1.359	1.588	1.595	1.245	1.427	1.477	1.849
Diesel <sup>1</sup>	1.827	3.439	3.529	3.560	3.062	3.005	3.174	3.469	3.460	3.956
Combustóleo	31.914	33.116	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Gas seco <sup>2</sup>	29.794	27.623	26.495	27.432	29.258	32.745	34.982	37.061	37.313	37.756
Electricidad <sup>3</sup>	160.650	170.564	179.161	193.292	203.342	207.489	211.745	215.744	223.092	231.329

**Cuadro 30** (continuación)  
**Consumo final energético (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total sector transporte</b>	<b>1,478.142</b>	<b>1,527.261</b>	<b>1,547.930</b>	<b>1,614.537</b>	<b>1,611.120</b>	<b>1,632.936</b>	<b>1,683.837</b>	<b>1,911.899</b>	<b>1,864.373</b>	<b>1,991.391</b>
Total de petrolíferos	1,474.554	1,523.661	1,544.278	1,610.355	1,606.610	1,628.255	1,679.142	1,907.247	1,859.776	1,986.746
Gas licuado	19.067	19.706	35.344	45.241	48.315	53.758	57.187	57.306	58.193	56.311
Gasolinas	959.136	984.225	957.324	998.060	1,015.976	1,042.985	1,065.537	1,241.825	1,195.013	1,278.198
Querosenos	97.981	108.119	114.394	115.107	113.016	108.888	105.830	117.007	111.829	116.621
Diesel <sup>1</sup>	396.683	408.968	428.792	439.155	421.221	417.862	447.027	486.979	490.373	532.195
Combustóleo	1.687	2.643	8.424	12.792	8.082	4.762	3.562	4.129	4.368	3.420
Gas seco <sup>2</sup>	0.000	0.000	0.007	0.221	0.460	0.613	0.698	0.720	0.675	0.711
Electricidad <sup>3</sup>	3.588	3.600	3.645	3.961	4.050	4.068	3.997	3.931	3.922	3.934
<b>Total sector agropecuario</b>	<b>106.918</b>	<b>106.562</b>	<b>116.879</b>	<b>115.515</b>	<b>110.334</b>	<b>107.491</b>	<b>112.768</b>	<b>118.604</b>	<b>122.515</b>	<b>128.240</b>
Total de petrolíferos	79.374	78.687	88.093	87.071	83.467	81.513	86.351	93.520	93.473	99.588
Gas licuado	1.153	1.258	8.472	7.533	8.338	8.549	7.989	7.870	8.050	7.664
Gasolinas	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Querosenos	4.020	0.040	0.053	0.057	0.039	0.042	0.044	0.045	0.041	0.046
Diesel <sup>1</sup>	74.201	77.389	79.568	79.481	75.090	72.922	78.318	85.605	85.382	91.879
Combustóleo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Electricidad <sup>3</sup>	27.544	27.875	28.786	28.444	26.867	25.978	26.417	25.085	29.041	28.652

**Cuadro 30** (continuación)  
**Consumo final energético (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total sector industrial<sup>4</sup></b>	<b>1,197.594</b>	<b>1,228.669</b>	<b>1,187.961</b>	<b>1,194.706</b>	<b>1,115.837</b>	<b>1,129.713</b>	<b>1,115.912</b>	<b>1,249.045</b>	<b>1,254.716</b>	<b>1,273.327</b>
Total de combustibles sólidos	183.234	186.504	179.845	195.068	196.196	210.153	225.715	270.290	283.016	295.052
Carbón	0.000	0.000	0.000	0.000	2.373	4.536	7.536	4.364	4.913	5.962
Bagazo de caña	91.372	94.122	86.582	82.590	87.249	84.293	86.879	89.000	100.351	94.237
Coque total	91.862	92.382	93.263	112.478	106.574	121.324	131.300	176.927	177.752	194.853
Coque de carbon	0.000	0.000	0.000	77.293	74.005	67.261	63.772	68.001	69.568	71.880
Coque de petróleo	0.000	0.000	0.000	35.185	32.569	54.063	67.528	108.926	108.183	122.974
Total de petrolíferos	322.405	330.703	295.661	283.860	267.345	236.778	197.177	222.193	214.095	183.663
Gas licuado	17.554	18.449	38.249	41.722	38.424	39.397	36.781	37.730	34.793	33.557
Querosenos	1.205	0.124	0.519	1.540	2.162	1.695	0.064	0.114	0.033	0.041
Diesel <sup>1</sup>	75.575	81.943	54.390	54.803	41.931	40.393	41.904	47.441	40.508	39.208
Combustóleo	228.071	230.187	202.503	185.795	184.828	155.293	118.428	136.907	138.761	110.858
Gas seco <sup>2</sup>	414.819	419.545	402.056	379.403	317.521	337.117	357.806	412.730	402.535	427.188
Electricidad <sup>3</sup>	277.136	291.917	310.399	336.375	334.775	345.665	335.214	343.832	355.070	367.424

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

<sup>1</sup> Apartir de 1991 incluye gasóleo industrial, el cual fue sustituido por combustible industrial en 1998.

<sup>2</sup> Incluye gas no asociado.

<sup>3</sup> No incluye autogeneración de energía eléctrica.

<sup>4</sup> Incluye petroquímica de Pemex.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo de las cifras.

**Cuadro 31**  
**Consumo de energía en el sector residencial, comercial y público (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total sector residencial, comercial y público</b>	<b>835.816</b>	<b>864.798</b>	<b>804.208</b>	<b>831.700</b>	<b>834.220</b>	<b>844.559</b>	<b>852.534</b>	<b>859.941</b>	<b>842.618</b>	<b>844.186</b>
Leña	246.999	248.590	250.194	249.972	249.498	249.029	248.566	248.105	247.651	247.202
Total de petrolíferos	398.374	418.021	348.358	361.004	352.122	355.296	357.241	359.031	334.562	327.899
Gas licuado	362.574	379.874	343.264	356.085	347.472	350.696	352.822	354.134	329.625	322.094
Querosenos	2.059	1.592	1.565	1.359	1.588	1.595	1.245	1.427	1.477	1.849
Diesel	1.827	3.439	3.529	3.560	3.062	3.005	3.174	3.469	3.460	3.956
Combustóleo	31.914	33.116	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Gas seco <sup>1</sup>	29.794	27.623	26.495	27.432	29.258	32.745	34.982	37.061	37.313	37.756
Electricidad	160.650	170.564	179.161	193.292	203.342	207.489	211.745	215.744	223.092	231.329
<b>Residencial</b>	<b>685.544</b>	<b>706.699</b>	<b>677.964</b>	<b>694.810</b>	<b>696.503</b>	<b>701.090</b>	<b>712.680</b>	<b>719.381</b>	<b>704.555</b>	<b>705.165</b>
Leña	246.999	248.590	250.194	249.972	249.498	249.029	248.566	248.105	247.651	247.202
Total de petrolíferos	309.415	323.613	288.039	294.102	286.818	286.656	292.163	294.441	273.648	268.330
Gas licuado	307.356	322.021	286.474	292.743	285.230	285.061	290.918	293.014	272.171	266.481
Querosenos	2.059	1.592	1.565	1.359	1.588	1.595	1.245	1.427	1.477	1.849
Gas seco <sup>1</sup>	22.416	20.412	19.596	20.675	22.149	24.890	28.452	30.196	30.144	29.605
Electricidad	106.715	114.084	120.136	130.061	138.038	140.515	143.500	146.639	153.112	160.027
<b>Comercial</b>	<b>131.926</b>	<b>139.462</b>	<b>106.689</b>	<b>115.747</b>	<b>116.214</b>	<b>121.664</b>	<b>117.717</b>	<b>117.923</b>	<b>114.843</b>	<b>115.276</b>
Total de petrolíferos	88.959	94.408	60.319	66.902	65.304	68.640	65.078	64.590	60.914	59.569
Gas licuado	55.218	57.853	56.790	63.342	62.242	65.635	61.904	61.120	57.453	55.613
Diesel	1.827	3.439	3.529	3.560	3.062	3.005	3.174	3.469	3.460	3.956
Combustóleo	31.914	33.116	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Gas seco <sup>1</sup>	7.378	7.211	6.900	6.757	7.109	7.855	6.530	6.865	7.169	8.151
Electricidad	35.589	37.843	39.470	42.088	43.801	45.169	46.109	46.469	46.760	47.556
<b>Público</b>	<b>18.346</b>	<b>18.637</b>	<b>19.555</b>	<b>21.143</b>	<b>21.503</b>	<b>21.805</b>	<b>22.136</b>	<b>22.637</b>	<b>23.220</b>	<b>23.746</b>
Electricidad	18.346	18.637	19.555	21.143	21.503	21.805	22.136	22.637	23.220	23.746

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

<sup>1</sup> Incluye gas natural no asociado.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo de las cifras.

**Cuadro 32**  
**Consumo de energía en el sector transporte (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total sector transporte</b>	<b>1,478.142</b>	<b>1,527.261</b>	<b>1,547.930</b>	<b>1,614.537</b>	<b>1,611.120</b>	<b>1,632.936</b>	<b>1,683.837</b>	<b>1,911.899</b>	<b>1,864.373</b>	<b>1,991.391</b>
Total de petrolíferos	1,474.554	1,523.661	1,544.278	1,610.355	1,606.610	1,628.255	1,679.142	1,907.247	1,859.776	1,986.746
Gas licuado	19.067	19.706	35.344	45.241	48.315	53.758	57.187	57.306	58.193	56.311
Gasolinas	959.136	984.225	957.324	998.060	1,015.976	1,042.985	1,065.537	1,241.825	1,195.013	1,278.198
Querosenos	97.981	108.119	114.394	115.107	113.016	108.888	105.830	117.007	111.829	116.621
Diesel	396.683	408.968	428.792	439.155	421.221	417.862	447.027	486.979	490.373	532.195
Combustóleo	1.687	2.643	8.424	12.792	8.082	4.762	3.562	4.129	4.368	3.420
Gas seco <sup>1</sup>	0.000	0.000	0.007	0.221	0.460	0.613	0.698	0.720	0.675	0.711
Electricidad	3.588	3.600	3.645	3.961	4.050	4.068	3.997	3.931	3.922	3.934
<b>Autotransporte</b>	<b>1,321.244</b>	<b>1,357.875</b>	<b>1,357.090</b>	<b>1,415.929</b>	<b>1,427.457</b>	<b>1,465.392</b>	<b>1,518.097</b>	<b>1,733.063</b>	<b>1,690.702</b>	<b>1,811.336</b>
Total de petrolíferos	1,321.244	1,357.875	1,357.083	1,415.708	1,426.997	1,464.779	1,517.399	1,732.343	1,690.028	1,810.625
Gas licuado	19.067	19.706	35.344	45.241	48.312	53.755	57.187	57.306	58.193	56.311
Gasolinas	958.057	983.185	956.382	997.230	1,015.080	1,042.047	1,064.594	1,240.868	1,194.050	1,277.283
Diesel	344.120	354.984	365.357	373.237	363.605	368.977	395.618	434.169	437.785	477.032
Gas seco <sup>1</sup>	0.000	0.000	0.007	0.221	0.460	0.613	0.698	0.720	0.675	0.711
<b>Aéreo</b>	<b>99.060</b>	<b>109.159</b>	<b>115.336</b>	<b>115.937</b>	<b>113.912</b>	<b>109.826</b>	<b>106.772</b>	<b>117.964</b>	<b>112.792</b>	<b>117.537</b>
Total de petrolíferos	99.060	109.159	115.336	115.937	113.912	109.826	106.772	117.964	112.792	117.537
Gasolinas	1.079	1.040	0.942	0.830	0.896	0.938	0.942	0.957	0.963	0.916
Querosenos	97.981	108.119	114.394	115.107	113.016	108.888	105.830	117.007	111.829	116.621
<b>Marítimo</b>	<b>26.419</b>	<b>33.384</b>	<b>49.991</b>	<b>56.156</b>	<b>45.032</b>	<b>32.380</b>	<b>33.107</b>	<b>32.629</b>	<b>33.554</b>	<b>32.734</b>
Total de petrolíferos	26.419	33.384	49.991	56.156	45.032	32.380	33.107	32.629	33.554	32.734
Diesel	24.732	30.741	41.567	43.364	36.950	27.618	29.545	28.500	29.187	29.313
Combustóleo	1.687	2.643	8.424	12.792	8.082	4.762	3.562	4.129	4.368	3.420
<b>Ferrovionario</b>	<b>27.831</b>	<b>23.243</b>	<b>21.868</b>	<b>22.653</b>	<b>20.737</b>	<b>21.400</b>	<b>21.995</b>	<b>24.444</b>	<b>23.535</b>	<b>25.983</b>
Total de petrolíferos	27.831	23.243	21.868	22.554	20.669	21.270	21.864	24.310	23.402	25.850
Gas licuado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000
Gasolinas	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Diesel	27.831	23.243	21.868	22.554	20.666	21.267	21.864	24.310	23.402	25.850
Electricidad	0.000	0.000	0.000	0.099	0.068	0.130	0.131	0.133	0.133	0.133
<b>Eléctrico</b>	<b>3.588</b>	<b>3.600</b>	<b>3.645</b>	<b>3.862</b>	<b>3.982</b>	<b>3.938</b>	<b>3.866</b>	<b>3.798</b>	<b>3.789</b>	<b>3.801</b>
Electricidad	3.588	3.600	3.645	3.862	3.982	3.938	3.866	3.798	3.789	3.801

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

<sup>1</sup> Incluye gas natural no asociado.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo de las cifras.

**Cuadro 33**  
**Consumo de energía en el sector industrial (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total sector industrial</b>	<b>1,197.594</b>	<b>1,228.669</b>	<b>1,187.961</b>	<b>1,194.706</b>	<b>1,115.837</b>	<b>1,129.713</b>	<b>1,115.912</b>	<b>1,249.045</b>	<b>1,254.716</b>	<b>1,273.327</b>
Total combustibles sólidos	183.234	186.504	179.845	195.068	196.196	210.153	225.715	270.290	283.016	295.052
Carbón	0.000	0.000	0.000	0.000	2.373	4.536	7.536	4.364	4.913	5.962
Bagazo de caña	91.372	94.122	86.582	82.590	87.249	84.293	86.879	89.000	100.351	94.237
Coque total	91.862	92.382	93.263	112.478	106.574	121.324	131.300	176.927	177.752	194.853
Coque de carbón	0.000	0.000	0.000	77.293	74.005	67.261	63.772	68.001	69.568	71.880
Coque de petróleo	0.000	0.000	0.000	35.185	32.569	54.063	67.528	108.926	108.183	122.974
Total de petrolíferos	322.405	330.703	295.661	283.860	267.345	236.778	197.177	222.193	214.095	183.663
Gas licuado	17.554	18.449	38.249	41.722	38.424	39.397	36.781	37.730	34.793	33.557
Querosenos	1.205	0.124	0.519	1.540	2.162	1.695	0.064	0.114	0.033	0.041
Diesel <sup>1</sup>	75.575	81.943	54.390	54.803	41.931	40.393	41.904	47.441	40.508	39.208
Combustóleo	228.071	230.187	202.503	185.795	184.828	155.293	118.428	136.907	138.761	110.858
Gas seco <sup>2</sup>	414.819	419.545	402.056	379.403	317.521	337.117	357.806	412.730	402.535	427.188
Electricidad <sup>3</sup>	277.136	291.917	310.399	336.375	334.775	345.665	335.214	343.832	355.070	367.424
<b>Siderurgia</b>	<b>258.526</b>	<b>255.454</b>	<b>268.171</b>	<b>283.337</b>	<b>228.709</b>	<b>209.566</b>	<b>209.053</b>	<b>223.378</b>	<b>225.375</b>	<b>226.949</b>
Total combustibles sólidos	85.842	85.812	86.885	76.500	71.018	65.257	58.470	62.566	63.897	66.088
Coque total	85.842	85.812	86.885	76.500	71.018	65.257	58.470	62.566	63.897	66.088
Coque de carbón	0.000	0.000	0.000	71.392	68.886	62.202	58.470	62.566	63.897	66.088
Coque de petróleo	0.000	0.000	0.000	5.108	2.132	3.055	0.000	0.000	0.000	0.000
Total de petrolíferos	25.662	25.654	23.020	17.583	13.976	11.251	11.453	12.255	12.306	10.001
Gas licuado	0.439	0.439	0.908	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Querosenos	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Diesel <sup>1</sup>	1.282	1.282	1.284	1.041	0.827	0.723	0.736	0.788	0.791	0.800
Combustóleo	23.941	23.933	20.828	16.535	13.143	10.523	10.712	11.463	11.510	9.196
Gas seco <sup>2</sup>	119.323	116.299	127.226	155.678	117.028	108.960	114.598	122.306	122.812	124.202
Electricidad <sup>3</sup>	27.699	27.689	31.040	33.576	26.687	24.098	24.532	26.251	26.359	26.658

**Cuadro 33** (continuación)  
**Consumo de energía en el sector industrial (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Química</b>	<b>141.906</b>	<b>145.340</b>	<b>151.310</b>	<b>161.750</b>	<b>131.907</b>	<b>125.521</b>	<b>122.043</b>	<b>120.859</b>	<b>120.375</b>	<b>119.470</b>
Total combustibles sólidos	141.906	145.340	151.310	161.750	131.907	125.521	122.043	120.859	120.375	119.470
Coque total	0.000	0.000	0.000	0.000	0.470	0.547	3.231	1.439	4.977	5.657
Coque de petróleo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.470	0.547	3.231	1.439	4.977	5.657
Total de petrolíferos	50.992	52.886	48.924	43.827	36.799	31.745	19.726	19.863	19.194	16.095
Gas licuado	0.614	0.637	1.356	0.774	0.650	0.617	0.639	0.643	0.622	0.600
Diesel <sup>1</sup>	5.219	5.413	5.585	4.946	4.153	3.864	3.999	4.027	3.891	3.766
Combustóleo	45.159	46.836	41.983	38.107	31.996	27.264	15.088	15.193	14.681	11.729
Gas seco <sup>2</sup>	70.727	71.518	80.585	96.045	76.269	75.576	80.814	81.159	78.427	79.322
Electricidad <sup>3</sup>	20.187	20.936	21.801	21.878	18.369	17.653	18.271	18.397	17.778	18.396
<b>Azúcar</b>	<b>128.886</b>	<b>136.839</b>	<b>122.403</b>	<b>110.311</b>	<b>115.484</b>	<b>109.897</b>	<b>112.356</b>	<b>115.900</b>	<b>116.711</b>	<b>107.323</b>
Total combustibles sólidos	91.372	94.122	86.582	82.381	86.775	84.081	86.669	88.784	100.109	94.009
Bagazo de caña	91.372	94.122	86.582	82.381	86.775	84.081	86.669	88.784	100.109	94.009
Total de petrolíferos	37.034	42.170	35.289	27.434	28.246	25.291	25.165	26.565	16.265	12.998
Gas licuado	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Diesel <sup>1</sup>	0.033	0.038	0.037	0.143	0.047	0.040	0.040	0.042	0.026	0.024
Combustóleo	37.001	42.132	35.252	27.289	28.199	25.251	25.125	26.522	16.239	12.974
Electricidad <sup>3</sup>	0.480	0.547	0.532	0.496	0.463	0.525	0.522	0.551	0.337	0.317
<b>Petroquímica de Pemex</b>	<b>55.653</b>	<b>49.707</b>	<b>45.097</b>	<b>34.976</b>	<b>23.013</b>	<b>23.902</b>	<b>24.420</b>	<b>28.550</b>	<b>27.634</b>	<b>28.999</b>
Total de petrolíferos	2.180	0.118	0.561	0.522	0.521	0.442	0.361	3.613	5.419	4.382
Diesel <sup>1</sup>	0.000	0.000	0.561	0.522	0.474	0.423	0.361	0.363	0.315	0.304
Combustóleo	2.180	0.118	0.000	0.000	0.047	0.019	0.000	3.251	5.104	4.078
Gas seco <sup>2</sup>	128.886	136.839	122.403	110.311	115.484	109.897	112.356	115.900	116.711	107.323
Electricidad <sup>3</sup>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

**Cuadro 33** (continuación)  
**Consumo de energía en el sector industrial (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Cemento</b>	<b>96.020</b>	<b>104.451</b>	<b>97.743</b>	<b>116.721</b>	<b>110.972</b>	<b>108.179</b>	<b>109.026</b>	<b>133.932</b>	<b>143.441</b>	<b>144.260</b>
Total combustibles sólidos	0.000	0.000	0.000	23.312	31.093	46.005	55.624	78.159	76.902	84.035
Carbón	0.000	0.000	0.000	0.000	2.373	4.536	7.536	4.364	4.913	5.962
Coque total	0.000	0.000	0.000	23.312	28.720	41.469	48.088	73.796	71.988	78.073
Coque de carbón	0.000	0.000	0.000	0.917	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Coque de petróleo	0.000	0.000	0.000	22.395	28.720	41.469	48.088	73.796	71.988	78.073
Total de petrolíferos	73.214	78.420	69.800	70.510	59.144	41.089	33.733	35.246	42.051	33.666
Gas licuado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Diesel <sup>1</sup>	0.000	0.000	0.000	0.155	0.301	0.230	0.183	0.210	0.250	0.271
Combustóleo	73.214	78.420	69.800	70.355	58.841	40.859	33.550	35.037	41.801	33.395
Gas seco <sup>2</sup>	11.103	12.101	13.539	8.995	6.914	6.860	5.414	5.639	6.728	7.297
Electricidad <sup>3</sup>	11.703	13.930	14.404	13.904	13.821	14.225	14.255	14.887	17.761	19.262
<b>Minería</b>	<b>66.349</b>	<b>70.755</b>	<b>72.303</b>	<b>79.446</b>	<b>69.356</b>	<b>68.411</b>	<b>61.619</b>	<b>67.074</b>	<b>67.968</b>	<b>68.779</b>
Total combustibles sólidos	4.943	5.489	5.322	12.666	5.600	5.655	5.302	5.435	5.671	5.791
Coque total	4.943	5.489	5.322	12.666	5.600	5.655	5.302	5.435	5.671	5.791
Coque de carbón	0.000	0.000	0.000	4.984	5.119	5.059	5.302	5.435	5.671	5.791
Coque de petróleo	0.000	0.000	0.000	7.682	0.481	0.596	0.000	0.000	0.000	0.000
Total de petrolíferos	13.045	14.033	14.930	14.736	15.724	14.423	12.750	13.972	14.121	12.451
Gas licuado	2.116	2.276	4.507	2.813	2.683	2.616	2.313	2.535	2.562	2.471
Diesel <sup>1</sup>	4.644	4.996	4.790	4.936	4.708	4.505	3.982	4.364	4.410	4.269
Combustóleo	6.285	6.761	5.633	6.987	8.333	7.302	6.455	7.074	7.149	5.712
Gas seco <sup>2</sup>	29.486	30.928	32.396	31.164	28.115	28.650	26.167	28.599	28.905	30.596
Electricidad <sup>3</sup>	18.875	20.305	19.655	20.880	19.917	19.683	17.400	19.068	19.271	19.942

Cuadro 33 (continuación)

## Consumo de energía en el sector industrial (petajoules)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Celulosa y papel</b>	<b>44.102</b>	<b>47.690</b>	<b>50.500</b>	<b>44.161</b>	<b>38.418</b>	<b>36.403</b>	<b>36.544</b>	<b>38.607</b>	<b>39.881</b>	<b>38.104</b>
Total combustibles sólidos	0.000	0.000	0.000	0.209	0.474	0.212	0.210	0.215	0.243	0.228
Bagazo de caña	0.000	0.000	0.000	0.209	0.474	0.212	0.210	0.215	0.243	0.228
Total de petrolíferos	16.447	18.497	17.772	17.188	15.942	14.061	13.948	14.752	15.231	12.463
Gas licuado	0.204	0.229	0.497	1.130	0.292	0.284	0.282	0.298	0.308	0.321
Diesel <sup>1</sup>	3.705	4.167	4.384	1.086	0.879	0.841	0.833	0.881	0.910	0.947
Combustóleo	12.538	14.101	12.891	14.972	14.771	12.936	12.833	13.573	14.014	11.196
Gas seco <sup>2</sup>	18.903	19.793	22.745	17.966	12.977	13.216	13.543	14.286	14.750	15.358
Electricidad <sup>3</sup>	8.752	9.400	9.983	8.798	9.025	8.914	8.843	9.353	9.657	10.055
<b>Vidrio</b>	<b>35.417</b>	<b>34.891</b>	<b>36.362</b>	<b>33.699</b>	<b>29.792</b>	<b>37.310</b>	<b>32.901</b>	<b>37.850</b>	<b>36.336</b>	<b>35.077</b>
Total combustibles sólidos	1.077	1.081	1.056	0.000	0.000	0.000	0.000	1.131	0.642	0.637
Coque total	1.077	1.081	1.056	0.000	0.000	0.000	0.000	1.131	0.642	0.637
Coque de petróleo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.131	0.642	0.637
Total de petrolíferos	3.908	3.923	3.901	2.880	3.230	5.683	4.893	5.471	5.319	4.290
Gas licuado	0.098	0.098	0.196	0.108	0.102	0.106	0.091	0.102	0.099	0.098
Diesel <sup>1</sup>	1.771	1.778	1.850	0.118	0.116	0.121	0.104	0.116	0.113	0.112
Combustóleo	2.039	2.047	1.855	2.654	3.012	5.456	4.698	5.253	5.107	4.080
Gas seco <sup>2</sup>	26.316	25.755	27.173	26.184	21.779	27.231	24.223	27.015	26.261	26.066
Electricidad <sup>3</sup>	4.116	4.132	4.232	4.635	4.783	4.396	3.785	4.232	4.114	4.084
<b>Cerveza y malta</b>	<b>14.492</b>	<b>15.832</b>	<b>16.981</b>	<b>17.130</b>	<b>16.884</b>	<b>16.012</b>	<b>17.121</b>	<b>17.893</b>	<b>19.396</b>	<b>18.647</b>
Total de petrolíferos	5.111	5.660	5.331	6.842	6.926	7.626	8.053	8.425	9.133	7.452
Gas licuado	0.039	0.043	0.088	0.386	0.512	0.374	0.395	0.413	0.448	0.489
Diesel <sup>1</sup>	0.375	0.415	0.441	0.102	0.066	0.072	0.076	0.079	0.086	0.094
Combustóleo	4.697	5.202	4.802	6.354	6.348	7.180	7.582	7.932	8.599	6.869
Gas seco <sup>2</sup>	7.801	8.422	9.773	9.046	8.623	6.019	6.568	6.853	7.429	8.103
Electricidad <sup>3</sup>	1.580	1.750	1.877	1.242	1.335	2.367	2.500	2.615	2.835	3.092

**Cuadro 33** (continuación)  
**Consumo de energía en el sector industrial (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Fertilizantes</b>	<b>13.569</b>	<b>11.364</b>	<b>13.992</b>	<b>4.804</b>	<b>3.827</b>	<b>4.089</b>	<b>3.739</b>	<b>4.306</b>	<b>4.435</b>	<b>3.822</b>
Total de petrolíferos	3.444	2.931	3.074	0.143	0.092	0.108	0.096	0.111	0.114	0.098
Diesel <sup>1</sup>	0.105	0.089	0.113	0.143	0.092	0.108	0.096	0.111	0.114	0.098
Combustóleo	3.339	2.842	2.961	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Gas seco <sup>2</sup>	8.685	7.207	9.435	3.908	3.041	3.252	2.993	3.445	3.548	3.058
Electricidad <sup>3</sup>	1.440	1.226	1.483	0.753	0.694	0.729	0.650	0.750	0.773	0.666
<b>Automotriz</b>	<b>8.464</b>	<b>9.099</b>	<b>11.846</b>	<b>10.189</b>	<b>10.345</b>	<b>10.161</b>	<b>8.217</b>	<b>8.361</b>	<b>8.854</b>	<b>9.249</b>
Total de petrolíferos	1.551	1.682	3.437	1.906	1.619	0.892	0.587	0.598	0.633	0.661
Gas licuado	1.286	1.395	3.126	1.595	1.578	0.875	0.241	0.245	0.260	0.271
Diesel <sup>1</sup>	0.265	0.287	0.311	0.311	0.041	0.017	0.346	0.352	0.373	0.390
Combustóleo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Gas seco <sup>2</sup>	2.985	3.157	3.741	3.536	3.381	3.930	1.827	1.855	1.965	2.053
Electricidad <sup>3</sup>	3.928	4.260	4.668	4.747	5.345	5.339	5.803	5.908	6.256	6.535
<b>Aguas envasadas</b>	<b>8.498</b>	<b>8.970</b>	<b>10.258</b>	<b>10.801</b>	<b>10.444</b>	<b>10.353</b>	<b>10.841</b>	<b>10.970</b>	<b>11.277</b>	<b>11.219</b>
Total de petrolíferos	4.426	4.699	5.519	5.292	5.228	4.985	5.174	5.239	5.386	5.112
Gas licuado	0.606	0.643	1.406	0.796	0.775	0.774	0.803	0.813	0.836	0.859
Diesel <sup>1</sup>	2.606	2.767	2.928	2.605	2.537	2.490	2.585	2.618	2.691	2.767
Combustóleo	1.214	1.289	1.185	1.891	1.916	1.721	1.786	1.808	1.859	1.485
Gas seco <sup>2</sup>	1.984	2.054	2.371	2.828	2.605	2.722	2.920	2.949	3.032	3.167
Electricidad <sup>3</sup>	2.088	2.217	2.368	2.681	2.611	2.646	2.747	2.782	2.859	2.940

Cuadro 33 (continuación)

## Consumo de energía en el sector industrial (petajoules)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Construcción</b>	<b>6.336</b>	<b>6.628</b>	<b>7.215</b>	<b>7.727</b>	<b>7.376</b>	<b>7.306</b>	<b>7.555</b>	<b>7.958</b>	<b>8.220</b>	<b>8.789</b>
Total de petrolíferos	4.907	5.133	5.601	6.306	6.020	5.927	6.129	6.456	6.669	7.130
Diesel <sup>1</sup>	4.907	5.133	5.601	6.306	6.020	5.927	6.129	6.456	6.669	7.130
Electricidad <sup>3</sup>	1.429	1.495	1.614	1.421	1.356	1.379	1.426	1.502	1.552	1.659
<b>Hule</b>	<b>5.853</b>	<b>6.222</b>	<b>6.345</b>	<b>6.377</b>	<b>6.377</b>	<b>5.902</b>	<b>6.559</b>	<b>7.503</b>	<b>7.908</b>	<b>7.566</b>
Total de petrolíferos	1.537	1.655	1.550	1.630	1.694	1.470	1.605	1.839	1.938	1.763
Gas licuado	0.005	0.005	0.010	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006
Diesel <sup>1</sup>	0.946	1.019	1.001	1.016	1.043	0.935	1.021	1.170	1.233	1.198
Combustóleo	0.586	0.631	0.539	0.609	0.646	0.530	0.579	0.663	0.699	0.558
Gas seco <sup>2</sup>	3.085	3.241	3.480	3.426	3.327	3.176	3.582	4.093	4.314	4.193
Electricidad <sup>3</sup>	1.231	1.326	1.315	1.321	1.356	1.256	1.372	1.572	1.657	1.610
<b>Aluminio</b>	<b>6.393</b>	<b>5.733</b>	<b>6.024</b>	<b>5.733</b>	<b>4.767</b>	<b>4.655</b>	<b>4.366</b>	<b>4.077</b>	<b>4.095</b>	<b>4.261</b>
Total de petrolíferos	0.174	0.159	0.313	0.044	0.051	0.049	0.045	0.042	0.042	0.041
Gas licuado	0.174	0.159	0.313	0.031	0.040	0.038	0.035	0.033	0.033	0.032
Querosenos	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Diesel <sup>1</sup>	0.000	0.000	0.000	0.013	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009
Combustóleo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Gas seco <sup>2</sup>	4.887	4.356	4.538	1.525	1.221	1.221	1.173	1.093	1.098	1.162
Electricidad <sup>3</sup>	1.332	1.218	1.173	4.164	3.495	3.385	3.148	2.942	2.955	3.058

**Cuadro 33** (continuación)  
**Consumo de energía en el sector industrial (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Tabaco</b>	<b>0.536</b>	<b>0.581</b>	<b>0.609</b>	<b>0.387</b>	<b>0.403</b>	<b>0.475</b>	<b>0.422</b>	<b>0.403</b>	<b>0.404</b>	<b>0.413</b>
Total de petrolíferos	0.064	0.070	0.061	0.046	0.103	0.029	0.021	0.020	0.020	0.017
Gas licuado	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000
Diesel <sup>1</sup>	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Combustóleo	0.060	0.066	0.057	0.042	0.099	0.025	0.019	0.018	0.018	0.015
Gas seco <sup>2</sup>	0.291	0.312	0.345	0.191	0.145	0.281	0.225	0.215	0.215	0.222
Electricidad <sup>3</sup>	0.181	0.199	0.203	0.150	0.155	0.165	0.176	0.168	0.169	0.174
<b>Otras ramas</b>	<b>306.595</b>	<b>319.114</b>	<b>270.803</b>	<b>267.157</b>	<b>307.763</b>	<b>351.573</b>	<b>349.130</b>	<b>421.427</b>	<b>412.405</b>	<b>440.398</b>
Total combustibles sólidos	0.000	0.000	0.000	0.000	0.766	8.396	16.209	32.560	30.576	38.606
Coque total	0.000	0.000	0.000	0.000	0.766	8.396	16.209	32.560	30.576	38.606
Coque de petróleo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.766	8.396	16.209	32.560	30.576	38.606
Total de petrolíferos	78.709	73.013	56.578	66.971	72.030	71.707	53.437	67.726	60.254	55.043
Gas licuado	11.973	12.525	25.842	34.074	31.777	33.701	31.972	32.637	29.615	28.405
Querosenos	1.205	0.124	0.519	1.540	2.162	1.695	0.064	0.114	0.033	0.041
Diesel <sup>1</sup>	49.713	54.555	25.500	31.357	20.614	20.084	21.401	25.855	18.625	17.025
Combustóleo	15.818	5.809	4.717	0.000	17.477	16.227	0.000	9.120	11.981	9.572
Gas seco <sup>2</sup>	55.771	64.814	20.174	-15.543	9.604	32.565	49.700	88.285	80.837	97.772
Electricidad <sup>3</sup>	172.115	181.287	194.051	215.729	225.363	238.905	229.784	232.856	240.738	248.977

Fuente: Sistema de Información Energética, a partir de la encuesta sobre el consumo de energía en el sector industrial, Sener.

n.s.: no significativo

Incluye el consumo de combustibles para autogeneración de energía eléctrica.

<sup>1</sup> A partir de 1991 incluye gasóleo industrial, el cual fue sustituido por combustible industrial en 1998.

<sup>2</sup> Incluye gas no asociado

<sup>3</sup> No incluye autogeneración de energía eléctrica

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo de las cifras.

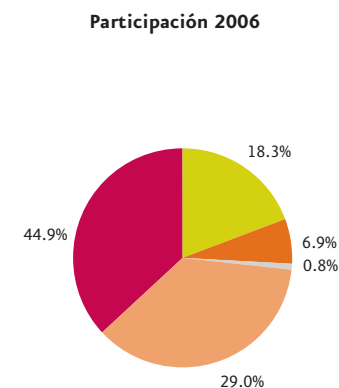
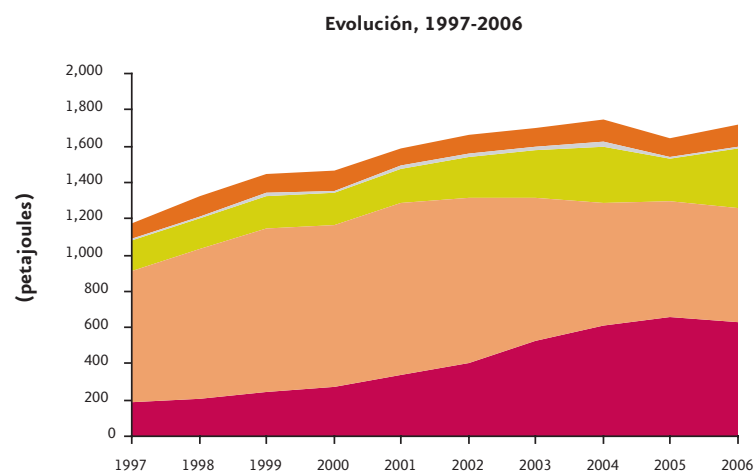
**Cuadro 34**  
**Consumo de combustible para generación eléctrica (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total</b>	<b>1,328.375</b>	<b>1,445.895</b>	<b>1,464.992</b>	<b>1,586.503</b>	<b>1,657.837</b>	<b>1,702.841</b>	<b>1,742.033</b>	<b>1,644.421</b>	<b>1,715.630</b>	<b>1,728.073</b>
Carbón	171.547	176.112	178.690	183.055	226.991	264.102	307.978	236.122	327.454	317.097
Uranio	112.495	100.471	108.260	90.331	96.699	106.972	114.871	100.634	117.880	119.419
Diesel	13.268	19.361	17.540	25.147	18.572	15.179	29.582	14.662	13.741	14.436
Combustóleo	823.131	903.743	887.531	954.587	915.191	787.562	677.947	636.252	624.553	501.373
Gas seco	207.934	246.208	272.971	333.383	400.384	529.026	611.655	656.751	632.002	775.748

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

n.s.: no significativo.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo de las cifras.

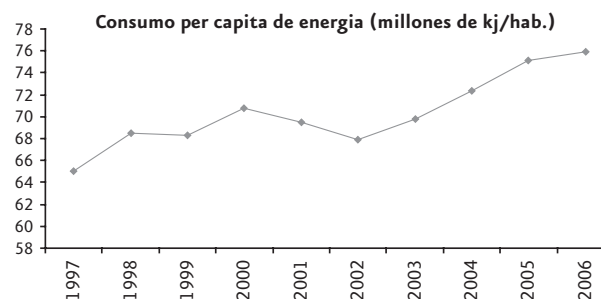
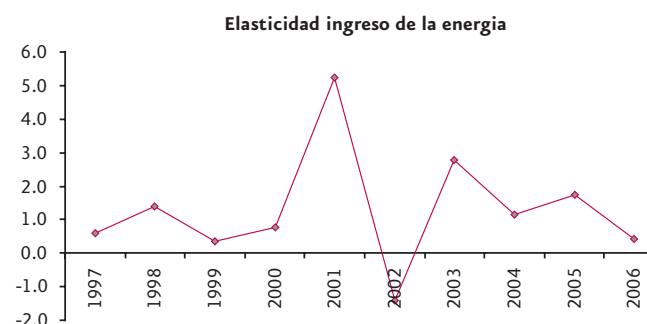
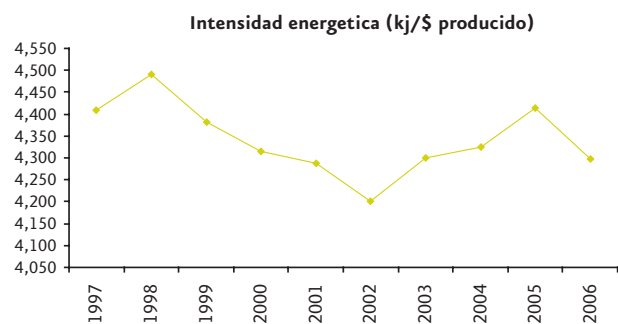


**Cuadro 35**  
**Indicadores económicos y energéticos (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Consumo nacional de energía (petajoules)	6,089.927	6,509.723	6,596.042	6,925.325	6,868.368	6,787.818	7,041.589	7,377.163	7,738.580	7,897.509
PIB nacional (miles de millones de pesos de 1993) <sup>1</sup>	1,381.5	1,449.3	1,505.4	1,604.8	1,602.3	1,615.6	1,637.4	1,705.8	1,753.6	1,837.3
Población nacional (millones de habitantes)	93.6	95.1	96.6	97.9	98.9	99.9	100.9	102.0	103.0	104.0
Intensidad energética (kj/\$ producido)	4,408.1	4,491.6	4,381.5	4,315.3	4,286.5	4,201.5	4,300.5	4,324.8	4,413.0	4,298.5
Elasticidad ingreso de la energía	0.6	1.4	0.3	0.8	5.2	-1.4	2.8	1.1	1.7	0.4
Consumo per capita de energía (millones de kj/hab.)	65.1	68.5	68.3	70.7	69.4	67.9	69.8	72.4	75.1	75.9

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

<sup>1</sup> Sistema de Cuentas Nacionales de México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Se refiere al Producto Interno Bruto a precios de mercado.





# INDICADORES SELECCIONADOS

**Cuadro 36**  
**Reservas totales y producción de hidrocarburos (millones de barriles)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Reservas totales	56,505	57,741	58,204	56,154	52,951	50,032	48,041	46,914	46,418	45,376
Crudo	39,016	41,064	41,495	39,918	38,286	36,266	34,389	33,312	33,093	31,909
Líquidos del gas	6,007	5,875	6,036	5,574	4,927	4,384	4,229	4,248	4,342	4,359
Gas seco <sup>1</sup>	11,482	10,802	10,673	10,662	9,738	9,382	9,423	9,354	8,982	9,109
Producción de hidrocarburos	1,450	1,490	1,434	1,469	1,494	1,507	1,587	1,611	1,604	1,618
Relación reservas totales/producción (años)	39	39	41	38	35	33	30	29	29	28

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener y Anuario Estadístico de Pemex.

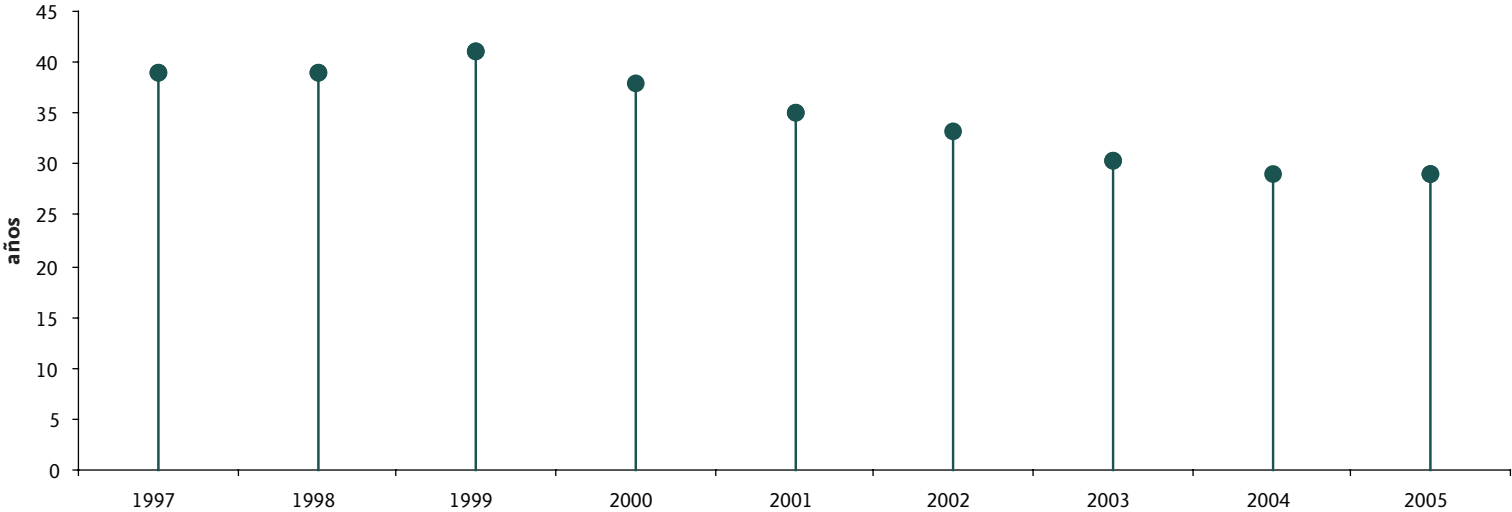
Cifras al 31 de diciembre de cada año.

<sup>1</sup> Equivalente a petróleo crudo.

A partir de 1997, las cifras no se compran con años anteriores debido a que están calculadas con distintos métodos.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

**Relación reservas totales/producción, 1997-2006**



Cuadro 37

## Capacidad instalada de refinación (miles de barriles diarios)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Destilación atmosférica de crudo	1,525.0	1,525.0	1,525.0	1,559.0	1,559.0	1,540.0	1,540.0	1,540.0	1,540.0	1,540.0
Destilación al vacío	761.7	757.1	757.1	774.8	773.8	768.4	768.4	768.4	768.4	768.4
Destilación catalítica y térmica	368.0	368.0	368.0	375.0	375.0	395.5	395.5	374.5	374.5	374.5
Reducción de viscosidad	141.0	141.0	141.0	141.0	141.0	141.0	141.0	141.0	141.0	141.0
Reformación de naftas	227.8	226.0	226.0	268.8	268.8	301.3	301.3	301.3	301.3	301.3
Hidrodesulfuración <sup>1</sup>	698.0	748.0	748.0	808.0	848.0	987.1	987.1	987.1	987.1	987.1
Alquilación e isomerización	108.6	106.1	106.1	138.8	138.8	143.9	143.9	143.9	143.9	143.9
Fraccionamiento de líquidos <sup>2</sup>	71.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coquización	-	-	-	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0

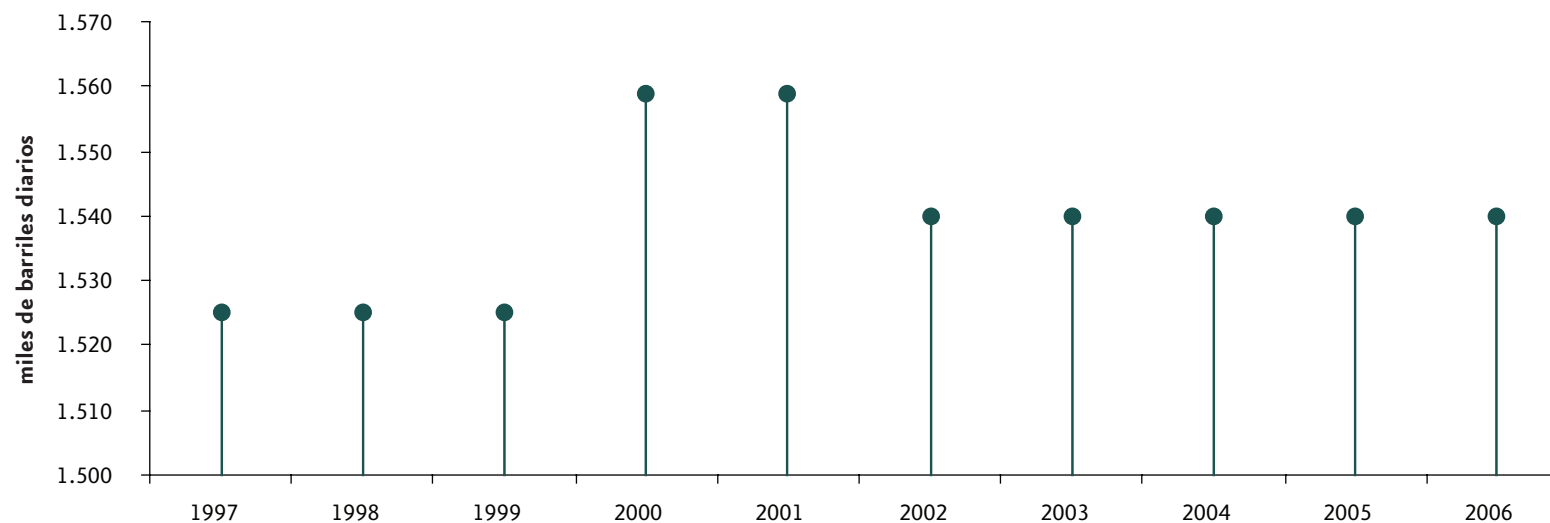
Fuente: Sistema de Información Energética, Sener y Anuario Estadístico de Pemex.

<sup>1</sup> No incluye Cangrejera. A partir del año 2000 se considera la hidrodesulfuradora de la refinería de Tula, incluida anteriormente en Desintegración.

<sup>2</sup> Propano, butano y naftas.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.

Evolución de la capacidad instalada de destilación atmosférica, 1997-2006



**Cuadro 38**  
**Capacidad instalada de proceso de gas natural (millones de pies cúbicos diarios)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Planta endulzadora</b>										
Condensados amargos <sup>1</sup>	192.0	192.0	192.0	192.0	144.0	144.0	144.0	144.0	144.0	144.0
Gas amargo	3,553.0	3,753.0	3,753.0	3,753.0	3,923.0	4,173.0	4,503.0	4,503.0	4,503.0	4,503.0
<b>Plantas recuperadoras de licuables</b>	<b>3,984.0</b>	<b>4,709.0</b>	<b>5,034.0</b>	<b>5,034.0</b>	<b>5,034.0</b>	<b>5,034.0</b>	<b>5,146.0</b>	<b>5,546.0</b>	<b>5,342.0</b>	<b>5,742.0</b>
Criogénicas <sup>2</sup>	3,234.0	3,959.0	4,559.0	4,559.0	4,559.0	4,559.0	4,592.0	4,992.0	4,992.0	5,392.0
Absorción	750.0	750.0	475.0	475.0	475.0	475.0	554.0	554.0	350.0	350.0
<b>Fraccionamiento de líquidos<sup>3,3</sup></b>	<b>449.5</b>	<b>553.5</b>	<b>553.5</b>	<b>553.5</b>	<b>554.0</b>	<b>563.0</b>	<b>568.6</b>	<b>574.3</b>	<b>574.3</b>	<b>586.6</b>

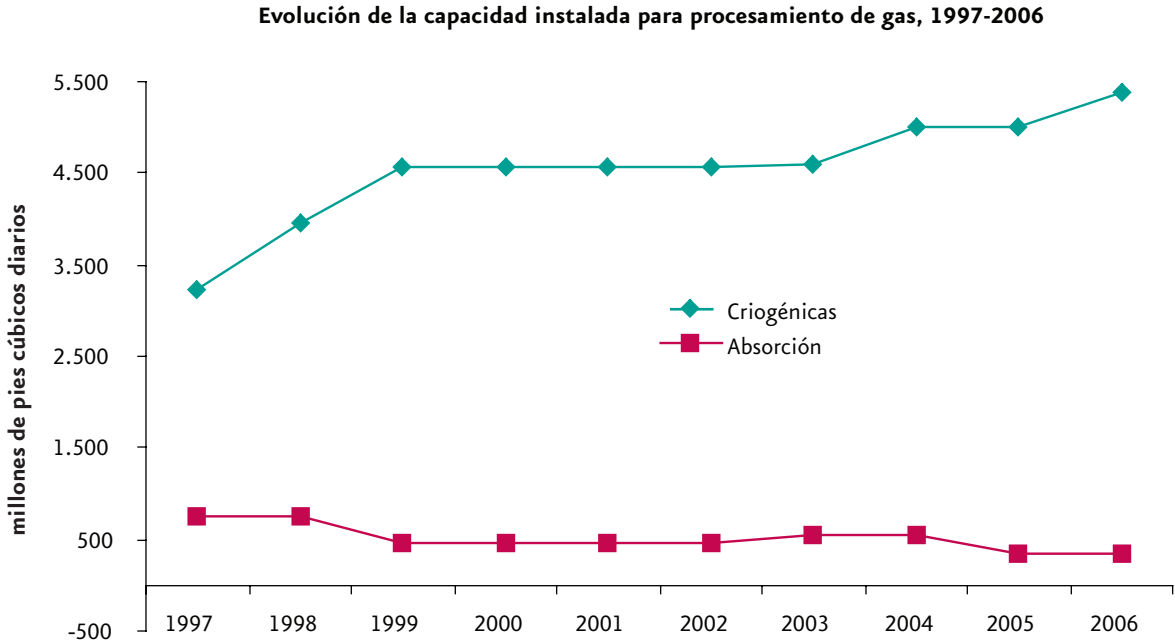
Fuente: Sistema de Información Energética, Sener y Anuario Estadístico de Pemex.

<sup>1</sup> Miles de barriles diarios.

<sup>2</sup> Incluye la planta criogénica de La Cangrejera.

<sup>3</sup> Incluye plantas recuperadoras de líquidos.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.



**Cuadro 39**  
**Capacidad instalada de generación eléctrica (megawatt)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total</b>	<b>34,815</b>	<b>35,256</b>	<b>35,667</b>	<b>36,697</b>	<b>38,519</b>	<b>41,184</b>	<b>44,561</b>	<b>46,552</b>	<b>46,534</b>	<b>48,897</b>
Fuentes alternas	16,795	16,461	16,439	16,541	16,524	16,518	16,635	17,557	17,562	17,593
Dual <sup>1</sup>	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Carboeléctrica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Nucleoeléctrica	1,309	1,309	1,368	1,365	1,365	1,365	1,365	1,365	1,365	1,365
Hidroeléctrica <sup>2</sup>	10,034	9,700	9,619	9,619	9,619	9,615	9,615	10,530	10,536	10,566
Geotermoeléctrica	750	750	750	855	838	843	960	960	960	960
Eoloeléctrica	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Hidrocarburos	18,020	18,795	19,227	20,156	21,995	24,659	27,919	28,995	28,971	31,176
Térmica convencional <sup>2</sup>	14,283	14,283	14,283	14,283	14,283	14,283	14,283	13,983	12,935	12,895
Ciclo combinado	1,942	2,463	2,463	3,398	5,188	7,343	10,604	12,041	13,256	15,590
CFE	1,942	2,463	2,463	2,914	3,733	3,848	3,848	4,776	5,005	5,203
PIE				484	1,455	3,495	6,756	7,265	8,251	10,387
Turbogás <sup>2</sup>	1,675	1,929	2,364	2,360	2,381	2,890	2,890	2,818	2,599	2,637
Combustión interna	121	120	118	116	143	144	143	153	182	182

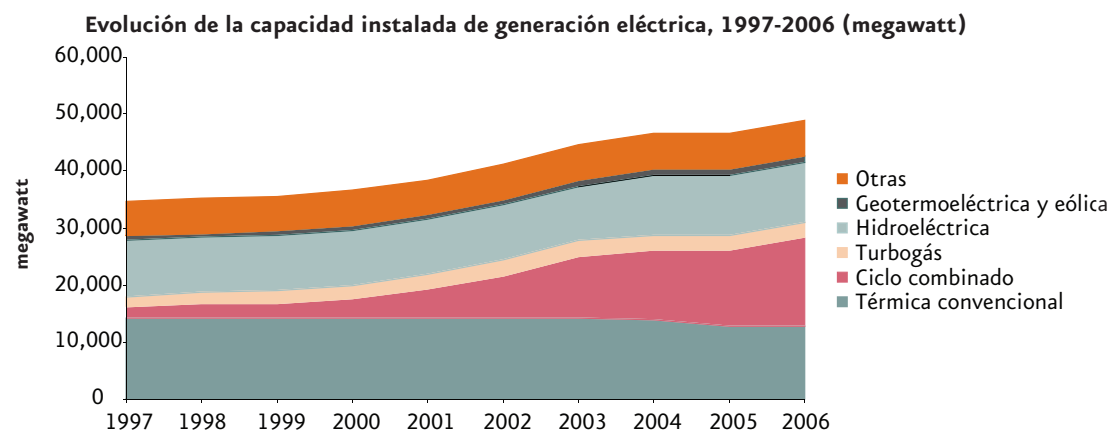
Fuente: Secretaría de Energía, con información de la Comisión Federal de Electricidad.

<sup>1</sup> La central Petacalco, generó el 99.5 % con carbón.

<sup>2</sup> Incluye a CFE y LyFC.

En 2006 se incluyen 128 MW de capacidad por la entrada en operación de cuatro unidades a turbogás de generación distribuida de LyFC.

No incluye autoabastecimiento.



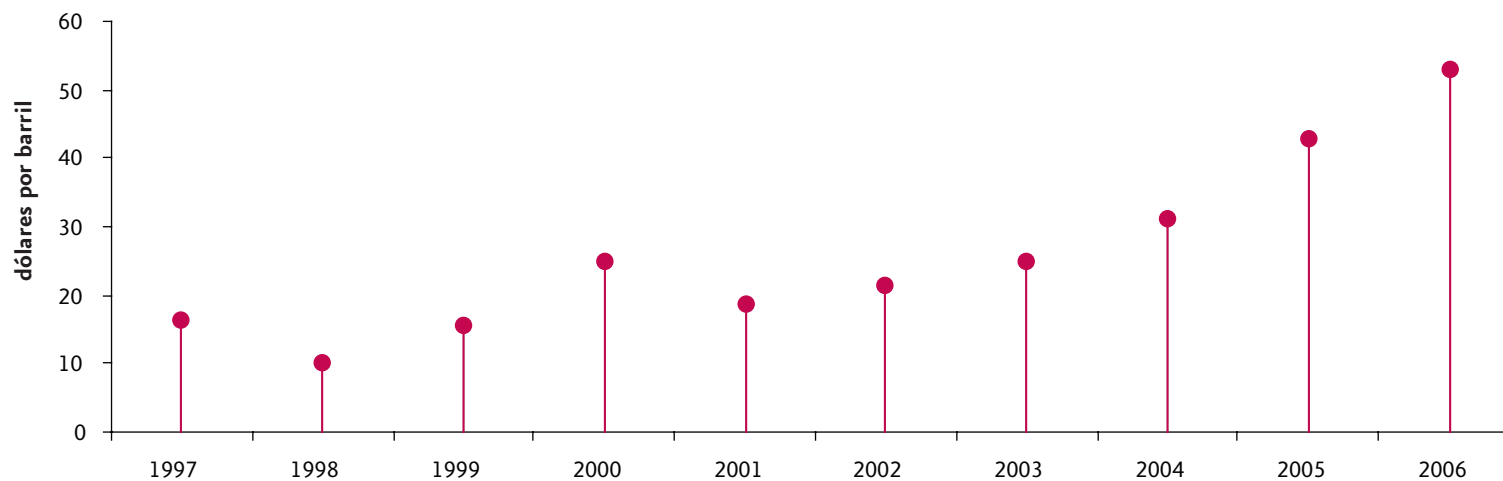
**Cuadro 40**  
**Precio medio del crudo exportado (dólares por barril)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Canasta	16.46	10.18	15.57	24.79	18.61	21.52	24.78	31.05	42.71	53.04
Olmeca	19.52	13.12	17.85	29.00	23.96	24.87	29.32	39.34	53.91	64.67
Istmo	18.19	11.82	17.45	27.87	22.27	23.48	28.08	38.04	53.11	57.29
Maya <sup>1</sup>	14.65	8.56	14.13	22.99	17.19	20.89	24.13	29.82	40.61	51.10

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

<sup>1</sup> Incluye pesado Altamira.

**Precio medio ponderado del crudo de exportación, 1997-2006**



**Cuadro 41**  
**Precio al público de productos refinados (pesos por litro)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Gasolina										
Nova <sup>1</sup>	3.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Magna	3.08	3.61	4.52	5.03	5.43	5.71	5.80	6.06	6.29	6.65
Premium	3.40	3.98	4.98	5.59	6.09	6.42	6.62	7.13	7.42	7.85
Diesel	2.40	2.84	3.75	4.17	4.51	4.75	4.92	5.07	5.22	5.43
Turbosina	1.40	1.16	1.46	2.49	2.13	2.04	2.74	3.85	5.70	6.30
Gasa avión										
100/130	3.07	3.62	4.54	5.05	5.45	5.75	5.96	6.14	6.33	6.61
Gasóleo doméstico <sup>2</sup>	2.55	2.73	3.63	4.04	4.37	4.60	4.68	4.91	5.06	5.26
Gasóleo industrial <sup>3</sup>	1.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Combustóleo										
Pesado	0.82	0.70	0.89	1.38	1.20	1.35	1.77	1.91	2.30	3.26
Intermedio15	0.96	0.73	1.03	1.56	1.39	1.64	2.17	2.49	3.23	3.90

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

<sup>1</sup> A partir de enero de 1998, se dejó de comercializar la gasolina Nova.

<sup>2</sup> A partir de 1997 el gasóleo doméstico sustituyó al diáfano.

<sup>3</sup> A partir de 1998 el combustible industrial sustituyó al gasóleo industrial y a partir de abril del 2001 este producto se dejó de comercializar.

Precios al 31 de diciembre de cada año.

Incluye impuestos.

**Cuadro 42**  
**Precios medio facturados por tarifa del Sistema Eléctrico Nacional (\$/kWh)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Doméstico										
1	0.37	0.43	0.49	0.56	0.60	0.73	0.80	0.82	0.86	0.88
1A	0.36	0.41	0.46	0.53	0.57	0.68	0.72	0.74	0.79	0.82
1B	0.41	0.48	0.54	0.61	0.67	0.72	0.75	0.77	0.82	0.85
1C	0.37	0.43	0.48	0.54	0.59	0.69	0.75	0.79	0.84	0.89
1D	0.36	0.42	0.48	0.56	0.62	0.68	0.72	0.77	0.79	0.84
1E	0.34	0.39	0.45	0.50	0.54	0.67	0.66	0.69	0.73	0.77
1F	-	-	-	-	-	0.58	0.65	0.68	0.72	0.76
DAC	-	-	-	-	-	1.55	1.78	2.05	2.14	2.39
Comercial										
2	0.93	1.05	1.21	1.28	1.32	1.38	1.62	1.88	2.08	2.34
3	0.82	0.93	1.07	1.15	1.20	1.34	1.57	1.77	1.92	2.16
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	1.62	1.79	2.09	2.10	2.24	2.20	2.49	3.06	3.18	3.41
Servicios										
5	0.94	1.10	1.24	1.36	1.49	1.60	1.68	1.78	1.89	1.98
5A	0.71	0.90	1.03	1.14	1.22	1.31	1.39	1.47	1.56	1.65
6	0.48	0.61	0.70	0.78	0.85	1.00	1.11	1.16	1.20	1.27
Agrícola										
9	0.18	0.20	0.22	0.25	0.27	0.28	0.34	0.41	0.50	0.65
9-M	0.20	0.23	0.26	0.29	0.31	0.34	0.39	0.48	0.61	0.77
9CU	-	-	-	-	-	-	0.33	0.39	0.43	0.40
9N	-	-	-	-	-	-	0.32	0.34	0.37	0.34
Industrial										
8										
8A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O-M	0.46	0.51	0.58	0.70	0.74	0.82	1.00	1.14	1.26	1.43

Cuadro 42 (continuación)

## Precios medio facturados por tarifa del Sistema Eléctrico Nacional (\$/kWh)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
H-M	0.39	0.43	0.50	0.59	0.60	0.67	0.82	0.94	1.02	1.14
H-MC	-	-	-	-	-	0.74	0.73	0.84	0.95	1.04
H-S	0.35	0.37	0.42	0.51	0.52	0.62	0.75	0.89	0.96	1.06
H-SL	0.30	0.32	0.37	0.45	0.46	0.49	0.61	0.71	0.79	0.90
H-T	0.34	0.35	0.36	0.44	0.45	0.48	0.68	0.80	0.79	0.89
H-TL	0.25	0.27	0.30	0.37	0.38	0.40	0.51	0.58	0.65	0.76

Fuente: Secretaría de Energía, con información de la Comisión Federal de Electricidad.

1 Doméstico

1A Doméstico con temperatura media mínima en verano de 25° C

1B Doméstico con temperatura media mínima en verano de 28° C

1C Doméstico con temperatura media mínima en verano de 30° C

1D Doméstico con temperatura media mínima en verano de 31° C

1E Doméstico con temperatura media mínima en verano de 32° C

1F Doméstico con temperatura media mínima en verano de 33° C

DAC Servicio doméstico de alto consumo

2 General hasta 25 kW de demanda

3 General para más de 25 kW de demanda

4 Molinos de nixtamal y tortillerías

5 Alumbrado público (D.F., Monterrey, Guadalajara)

5A Alumbrado público (resto del país)

6 Bombeo de aguas potables ó negras de servicio público

7 Temporal

8 General en alta tensión

8A General en alta tensión (-5%)

9 Bombeo de agua para riego agrícola, baja tensión

9-M Bombeo de agua para riego agrícola, media tensión

9CU Cargo único para uso agrícola

9N Bombeo de agua para riego agrícola (Nocturna en Baja o Media Tensión)

10 Alta tensión para reventa

12 General para 66 kW o superiores

12A General para 66 kV o superiores (-5%)

O-M Ordinaria general, media tensión, con demanda menor de 1,000 kW

H-M Horaria general, media tensión, con demanda menor de 1,000 kW o más

H-MC Horaria general, media tensión, con demanda menor de 1,000 kW o más, para corta utilización

H-S Horaria general, alta tensión, nivel subtransmisión

H-SL Horaria general, alta tensión, nivel subtransmisión, larga utilización

H-T Horaria general, alta tensión, nivel transmisión

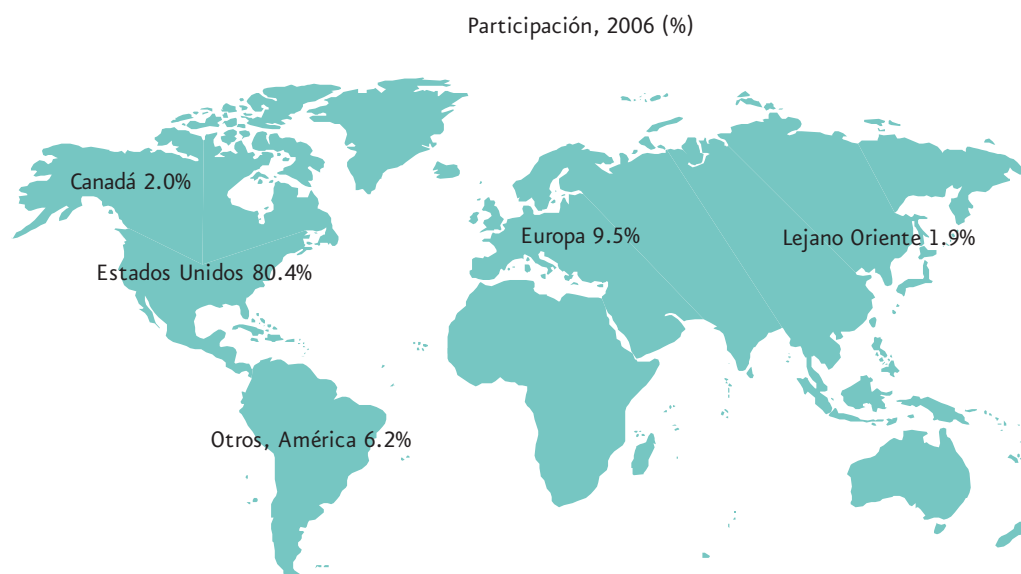
H-TL Horaria general, alta tensión, nivel transmisión, larga utilización

**Cuadro 43**  
**Exportación de petróleo crudo por región de destino (miles de barriles diarios)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total</b>	<b>1,721</b>	<b>1,735</b>	<b>1,554</b>	<b>1,604</b>	<b>1,756</b>	<b>1,705</b>	<b>1,844</b>	<b>1,870</b>	<b>1,817</b>	<b>1,793</b>
América	1,470	1,501	1,330	1,379	1,528	1,478	1,604	1,656	1,589	1,590
Estados Unidos	1,335	1,335	1,173	1,203	1,322	1,339	1,437	1,482	1,425	1,442
Canadá	30	33	23	27	28	20	29	28	38	36
Otros	104	133	134	149	179	119	137	145	126	112
Europa	176	190	177	185	184	181	176	178	194	171
Lejano Oriente y otros	75	44	47	40	44	47	64	36	34	32

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido al redondeo de las cifras.



**Cuadro 44**  
**Exportación neta de energía (petajoules)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total</b>	<b>3,187.252</b>	<b>3,163.633</b>	<b>3,028.071</b>	<b>3,025.781</b>	<b>3,089.031</b>	<b>3,062.920</b>	<b>3,480.435</b>	<b>3,512.750</b>	<b>3,441.183</b>	<b>3,192.915</b>
Energía primaria	3,627.054	3,664.806	3,452.208	3,795.331	3,775.951	3,686.035	4,044.721	4,231.438	4,147.565	4,013.432
Carbón	-53.528	-56.964	-60.004	-64.793	-87.247	-153.253	-188.106	-109.117	-190.253	-199.750
Petróleo crudo	3,680.582	3,721.770	3,512.212	3,860.124	3,863.198	3,839.288	4,232.480	4,338.100	4,334.767	4,211.690
Condensados	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.347	2.456	3.052	1.492
Energía secundaria	-439.802	-501.173	-424.137	-769.550	-686.920	-623.115	-564.285	-718.688	-706.383	-820.517
Coque total	-15.370	-15.647	-7.775	-50.153	-49.561	-66.890	-82.236	-78.705	-73.234	-93.431
Coque de carbón	0.000	0.000	0.000	-16.692	-10.905	-10.521	-13.505	-13.963	-11.500	-8.503
Coque de petróleo	0.000	0.000	0.000	-33.461	-38.656	-56.369	-68.730	-64.742	-61.734	-84.927
Gas licuado	-99.426	-108.626	-121.797	-157.362	-131.757	-137.883	-118.315	-117.740	-97.790	-107.914
Gasolinas	-114.500	-122.224	-129.945	-176.576	-198.700	-222.126	-151.816	-225.722	-309.661	-351.251
Querosenos	9.087	2.084	-0.798	-1.022	-1.233	9.622	14.874	13.775	13.246	11.728
Diesel	-17.343	-23.506	-55.213	-78.754	-13.869	-39.128	-13.085	8.470	-47.489	-76.725
Combustóleo	-186.966	-209.526	-103.717	-223.960	-176.504	86.636	135.935	73.315	113.833	124.935
Productos no energéticos	14.603	23.372	7.433	13.170	9.401	6.546	1.558	6.145	3.465	4.361
Gas natural	-24.627	-41.941	-10.439	-91.747	-124.496	-259.218	-354.376	-401.680	-313.088	-335.015
Electricidad	-5.260	-5.159	-1.886	-3.146	-0.201	-0.674	3.175	3.452	4.334	2.794

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo de las cifras.  
Incluye maquila intercambio neto.

**Cuadro 45**  
**Precio unitario de las exportaciones e importaciones de hidrocarburos y relación entre ambas (dólares/barril)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
(1) Exportación	16.6	10.3	15.6	25.0	18.9	21.4	24.7	31.3	42.9	52.9
(2) Importación	22.8	17.0	20.7	31.5	29.1	26.6	34.6	42.8	61.9	70.2
Relación (2/1)	1.37	1.65	1.37	1.27	1.53	1.25	1.40	1.38	1.44	1.33

Fuente: Sistema de Información Energética, Sener.

Se incluyen operaciones de comercio exterior de petróleo crudo, gas natural y productos petrolíferos.

El gas natural es medido en barriles de combustóleo equivalente.

**Relación 1997-2006**



# RELACIÓN DE CUADROS, DIAGRAMAS, ESQUEMAS Y FIGURAS

Cuadros	Página
1. Producción de energía primaria (petajoules)	36
2. Comercio exterior de energía primaria (petajoules)	38
3. Oferta interna bruta de energía primaria (petajoules)	38
4. Oferta interna bruta por tipo de energía primaria (petajoules)	39
5. Centros de transformación de energía primaria (petajoules)	41
6. Energía primaria a transformación (petajoules)	41
7. Comercio exterior de energía secundaria (petajoules)	43
8. Consumo nacional de energía (petajoules)	44
9. Consumo final total de energía (petajoules)	46
10. Consumo de energía en el sector residencial, comercial y público (petajoules)	49
11. Consumo de energía en el sector transporte (petajoules)	49
12. Consumo de energía en el sector industrial (petajoules)	53
13. Autogeneración de energía eléctrica	58
14a. Fuentes renovables de energía, 2006	77
14b. Fuentes renovables de energía, 2005	78

15a. Balance Nacional de Energía, 2006 (petajoules)	79	34. Consumo de combustibles para generación de electricidad (petajoules)	121
15b. Balance Nacional de Energía, 2006 (millones de bpce)	81	35. Indicadores económicos y energéticos (petajoules)	122
15c. Balance Nacional de Energía, 2006 (millones de bpce)	85	36. Reservas totales y producción de hidrocarburos (millones de barriles)	124
15d. Balance Nacional de Energía, 2006 (millones de bpce)	87	37. Capacidad instalada de refinación (miles de barriles diarios)	125
16. Balance regional de energía 2006, Noroeste (petajoules)	93	38. Capacidad instalada de proceso de gas natural (millones de pies cúbicos diarios)	126
17. Balance regional de energía 2006, Noreste (petajoules)	94	39. Capacidad instalada de generación eléctrica (megawatt)	127
18. Balance regional de energía 2006, Centro (petajoules)	95	40. Precio medio del crudo exportado (dólares por barril)	128
19. Balance regional de energía 2006, Centro-Occidente (petajoules)	96	41. Precio al público de productos refinados (precios por litro)	129
20. Balance regional de energía 2006, Sur-Sureste (petajoules)	97	42. Precios medios facturados por tarifa del Sistema Eléctrico Nacional (\$/kWh)	130
21. Poderes caloríficos netos y equivalencias energéticas	100	43. Exportación de petróleo crudo por región de destino (miles de barriles diarios)	132
22. Producción de energía primaria (petajoules)	101	44. Exportaciones netas de energía (petajoules)	133
23. Importación de energía (petajoules)	102	45. Precio unitario de las exportaciones e importaciones de hidrocarburos y la relación entre ambas (dólares / barril)	134
24. Exportación de energía (petajoules)	103		
25. Oferta interna bruta de energía primaria (petajoules)	104	Diagramas	
26. Energía primaria a transformación (petajoules)	105	1. Estructura del Balance Nacional de Energía, 2006 (petajoules)	60
27. Producción de energía secundaria (petajoules)	106		
28. Consumo nacional de energía (petajoules)	107		
29. Consumo final total de energía (petajoules)	108		
30. Consumo final energético (petajoules)	109		
31. Consumo de energía en el sector residencial, comercial y público (petajoules)	112		
32. Consumo de energía en el sector transporte (petajoules)	113		
33. Consumo de energía en el sector industrial (petajoules)	114		

2a. Balance Nacional de Energía, 2006 (petajoules)	61	9a. Balance de petrolíferos, 2006 miles de barriles de petróleo crudo equivalente diarios (petajoules)	75
2b. Balance Nacional de Energía, 2005 (petajoules)	62	9b. Balance de petrolíferos 2005 miles de barriles de petróleo crudo equivalente diarios (petajoules)	76
3a. Balance de carbón, 2006 miles de toneladas (petajoules)	63		
3b. Balance de carbón, 2005 miles de toneladas (petajoules)	64		
4a. Balance de coque de carbón, 2006 miles de toneladas (petajoules)	65	Esquemas	
4b. Balance de coque de carbón, 2005 miles de toneladas (petajoules)	66	1. Flujo de la oferta interna bruta	27
5a. Balance de coque de petróleo, 2006 miles de toneladas (petajoules)	67	2. Consumo del Sector Energético	27
5b. Balance de coque de petróleo, 2005 miles de toneladas (petajoules)	68	3. Consumo final total de energía	29
6a. Balance de electricidad servicio público, 2006 GWh (petajoules)	69	4. Secciones del Balance Nacional de Energía	31
6b. Balance de electricidad servicio público, 2005 GWh (petajoules)	70	Figuras	
7a. Balance de electricidad autoabastecedores, 2006 GWh (petajoules)	71	1. Estructura de la producción de energía primaria, 2006	36
7b. Balance de electricidad autoabastecedores, 2005 GWh (petajoules)	72	2. Regiones productoras de hidrocarburos, 2006	37
8a. Balance de hidrocarburos, 2006 miles de barriles de petróleo crudo equivalente diarios (petajoules)	73	3. Consumo nacional de energía, 2006	45
8b. Balance de hidrocarburos, 2005 miles de barriles de petróleo crudo equivalente diarios (petajoules)	74	4. Estructura del consumo final total por tipo de energético, 2006	47
		5. Consumo final energético por sector y tipo de energético, 2006	48
		6. Consumo de energía del sector residencial, comercial y público, 2006	50
		7. Consumo de energía del sector transporte, 2006	51

8. Consumo de energía por rama industrial, 2006	54
9. Principales ramas industriales consumidoras de energéticos, 2006	55
10. Principales cuentas del Balance Nacional de Energía, 2006	59
11a. Balance Nacional de Energía, 2006	83
11b. Balance Nacional de Energía, 2005	89

# REFERENCIAS PARA LA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS Y PROPUESTAS

Secretaría de Energía

Subsecretaría de Planeación Energética y Desarrollo Tecnológico

Insurgentes Sur 890, Piso 3, Col. Del Valle

México, D.F. 03100

Tel +52(55) 50 00 60 00 ext. 1078

Fax +52(55) 50 00 62 23

Coordinación del documento:

Dirección General de Información y Estudios Energéticos

Tel. +52(55) 50 00 60 00 ext. 1078

Dirección de Área

Tel. +52(55) 50 00 60 00 ext. 2477 [jnuno@energia.gob.mx](mailto:jnuno@energia.gob.mx)

Este documento presenta la información relativa al origen (producción e importaciones) y destino de la energía primaria y secundaria de México durante el año 2006. Los destinos principales de la energía considerados son el consumo propio, la remisión a centros de transformación, la exportación y el consumo final total. Asimismo, se presentan tanto los balances regionales para los principales energéticos.

El Balance incluye como energía primaria al carbón, al petróleo crudo, a los condensados, al gas natural, a la nucleenergía, a la hidroenergía, a la geoenergía, a la energía eólica, al bagazo de caña y a la leña. Dentro de la energía secundaria se agrupan los siguientes productos: coque de carbón, coque de petróleo, gas licuado de petróleo, gasolinas y naftas, querosenos, diesel, combustóleo, productos no energéticos, gas seco y electricidad.

Esta información es fundamental para el análisis y evaluación del desempeño del Sector de la Energía, así como para el diseño, formulación e implementación de las políticas públicas en la materia.

Comprometidos con el medio ambiente, la Secretaría de Energía decidió no imprimir el Balance Nacional de Energía 2006 y el Anuario Estadístico de la Industria Petroquímica 2006, como se venía haciendo con un tiraje de 1,000 ejemplares de cada uno de estos documentos, lo cual permitió conservar 30 árboles adultos; ahorrando 42,000 litros de agua y más de 19 barriles de petróleo crudo.