

# Les estadístiques sobre el sector energètic a Andorra

*Alexis Estopiñán i Pascual*



## Índex

0. Presentació del departament d'Estadística
1. Consum d'energia
2. Importació de carburants
3. La repercussió dels productes petrolers en l'IPC
4. Despeses en energia de les llars

## 0. Presentació del departament d'Estadística

### 0.1. Missió

El departament d'Estadística (DE), òrgan responsable de l'estadística oficial, amb la independència professional i la integritat necessària, té per missió gestionar el sistema estadístic d'Andorra.

Mitjançant la planificació, la coordinació i la normalització de l'activitat estadística ha de proporcionar a les autoritats públiques, als responsables de les polítiques, als agents econòmics i socials, i a la resta de ciutadans informació objectiva i imparcial. Aquesta informació ha de permetre adoptar decisions amb coneixement de causa que permetin alhora la formulació, l'aplicació, el seguiment i l'avaluació de les polítiques públiques.

Les funcions del DE són les següents:

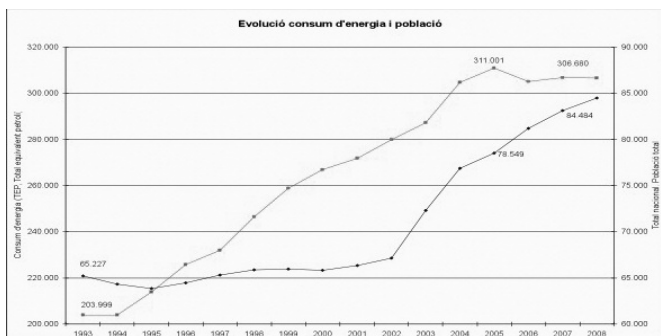
- La coordinació i l'homogeneïtzació estadística.
- L'execució de l'activitat estadística.
- La promoció i la garantia de la metodologia estadística.
- La producció estadística.
- La difusió dels resultats estadístics.
- Les relacions institucionals en matèria estadística.

L'estratègia per al compliment de les funcions són:

- Marc legal: establiment de la regulació de la funció de l'estadística pública.
- Innovació tecnològica.
- Contraprestació de serveis: l'explotació d'estadístiques específiques a demanda dels usuaris.

## 1. Consum d'energia

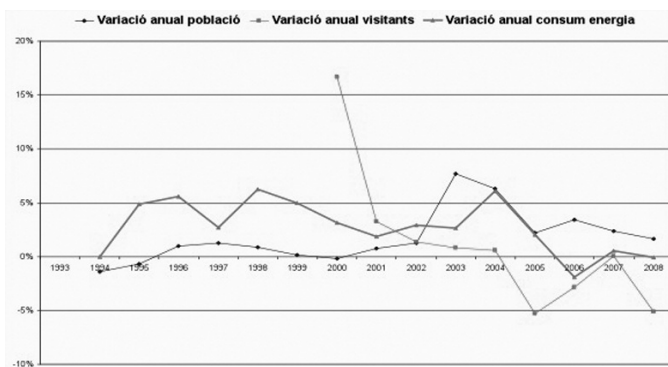
### 1.1. Evolució del consum anual



#### 1.1.1. Evolució del consum total d'energia anual

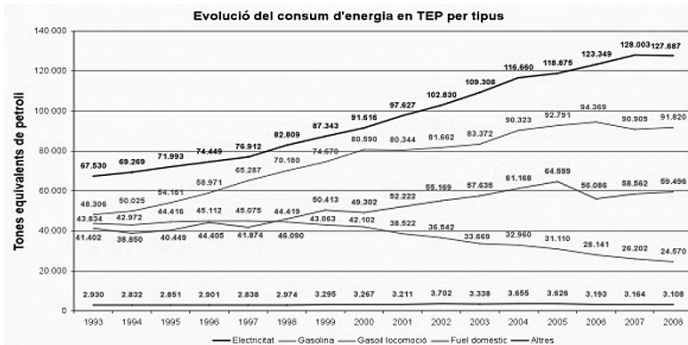
El consum d'energia del 2009 ha estat de 297.660 Tep (tones equivalents de petroli) mentre que el 1993 el consum va ser de 203.999 Tep, això representa un augment del 45,9% en aquest període. L'augment ha estat continuat fins al 2005, en què va arribar al màxim de 311.001 Tep, des de llavors s'ha reduït, sobretot en el transcurs del 2009.

Comparant l'evolució del consum d'energia amb el creixement de la població s'observa un creixement similar; si bé si entre el període 1993-2009, la població augmenta un 28,9%, el consum d'energia augmenta un 50,3%.



Les variacions anuals mostren dues etapes. Fins al 2003, els increments d'energia han estat superiors, probablement a causa dels increments del nombre de visitants (dada inventariada a partir del 1999). A partir del 2004, la variació anual del consum d'energia ha anat disminuint a causa de la disminució del nombre de visitants, i no de l'augment de la població.

### 1.1.2. Evolució del consum anual per tipus d'energia

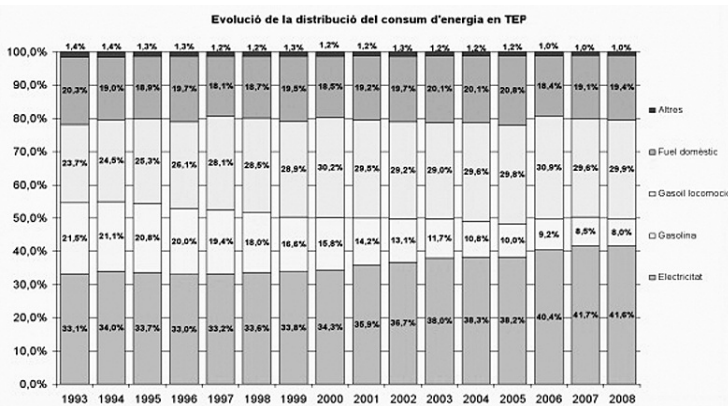


Per tipus d'energia el comportament ha estat diferent. El consum de gasoil de locomoció i d'electricitat han augmentat un 83,1% i un 86,9% respectivament, mentre que el consum de gasolina ha variat un -46,9%.

El consum de fuel domèstic ha sofert un augment del 37,3% des de 1993. El fuel domèstic es fa servir per a la calefacció i l'aigua calenta i per això l'augment del consum al llarg del temps té oscil·lacions segons si els hiverns són més o menys freds.

Els altres tipus d'energia tenen es consumeixen menys que el 1993, amb una caiguda del -2,7%.

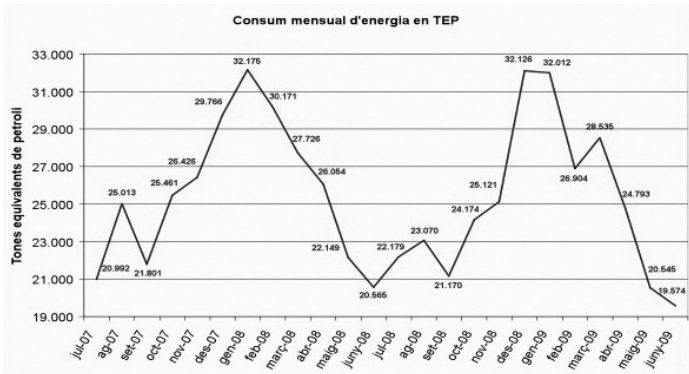
### 1.1.3. Evolució de la distribució del consum d'energia anual



La distribució del consum d'energia entre els diferents tipus ha anat variant al llarg del temps; l'electricitat i el gasoil han augmentat el seu pes mentre que el pes de la gasolina s'ha reduït. L'electricitat ha passat de representar un 33,1% del consum total el 1993 a un 42,4% el 2009. El gasoil representava un 23,7% el 1993 i ha passat a representar un 29,7% el 2009. La gasolina, per contra, ha passat de representar un 21,5% el 1993 a un 7,8% el 2009. El fuel domèstic i els altres tipus d'energia han patit variacions petites; així el fuel ha passat de representar un 20,3% del consum total d'energia a un 19,1% i els altres tipus d'energia han passat del 1,4% al 1,0%.

## 1.2. Evolució mensual del consum d'energia

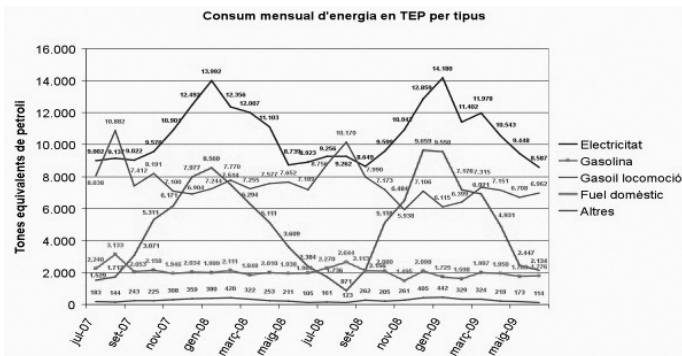
### 1.2.1. Evolució del consum d'energia total per mesos



Quan es té en compte el consum mensual d'energia s'observa la forta estacionalitat que presenta a l'hivern (consums de 32.000 Tep aprox. mensuals) i unes pujades a l'estiu (consums de 23.000 Tep aprox. mensuals)

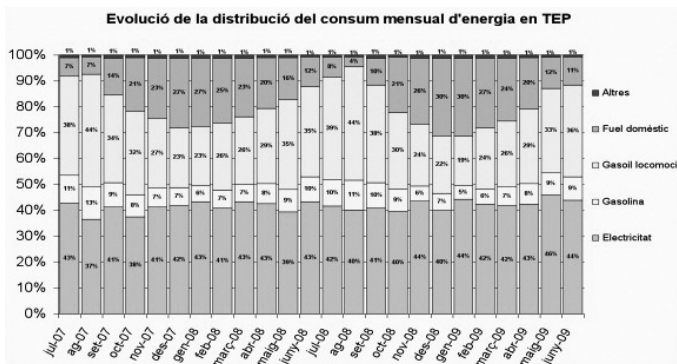
### 1.2.2. Evolució mensual del consum d'energia per tipus

La forta estacionalitat del consum energètic total es nota en els consums d'energia elèctrica i de fuel domèstic, amb uns consums a l'hivern d'aproximadament 14.000 Tep de consum elèctric i d'entre 8.500 i 9.500 Tep en el cas del fuel domèstic.



El gasoil i la gasolina presenten pujades a l'estiu que en el cas del gasoil acostumen a arribar fins a les 10.000 Tep.

### 1.2.3. Evolució de la distribució del consum mensual d'energia

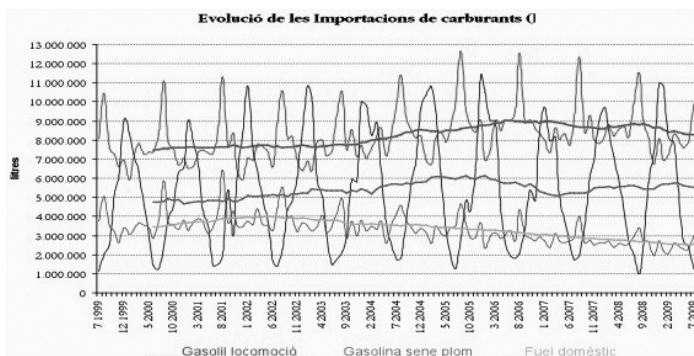


En l'evolució de la distribució mensual del consum d'energia també s'observa la forta estacionalitat que hi ha. Així als hiverns el consum de fuel domèstic representa gairebé un 30% del consum total, mentre que als estius representa menys del 10% del consum total. Per aquest mateix motiu el consum de gasoil passa de representar aproximadament un 20% del consum els mesos freds a representar fins al 40% en els mesos de l'estiu.

## 2. Importació de carburants

### 2.1. Variació de la importació de carburants (1999-2009)

Les importacions de carburants els darrers deu anys reflecteixen una estacionalitat anual molt marcada. Tant el gasoil de locomoció com la gasolina sense plom tenen



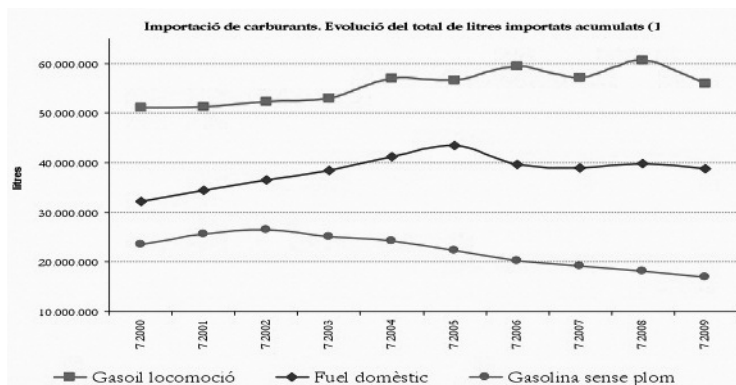
Font: Ministeri d'Economia i Finances; departament de Duana

puntes de consum els mesos d'estiu, i mínims a principi d'any. En canvi, el fuel domèstic, usat per a les calefaccions, té una estacionalitat molt marcada, en tenir puntes molt altes de consum els mesos d'hivern, i en canvi, mínims molt marcats durant l'estiu.

La tendència els darrers deu anys sembla que reflecteix clarament la davallada del consum de les gasolines sense plom a favor de l'augment del gasoil de locomoció, tot i que, els darrers anys, també n'ha davallat el consum, segurament com a conseqüència de la crisi.

El fuel domèstic, tot i la marcada estacionalitat, presenta un consum anual més estable, sense gaires variacions, segurament més dependent de la cruada de l'hivern de cada any que res més, com ho demostraria la davallada de les puntes de consum en els hiverns del 2006-07 i 2007-08, més càlids que no pas l'hivern 2008-09, quan, recordem-ho, va ser considerada de les temporades d'esquí més llargues de la història, per les especials bones condicions tant de neu com meteorològiques.

## 2.2. Variació acumulada interanual de la importació de carburants (2000-2009)



Font: Ministeri d'Economia i Finances; Departament de Duana

Importació de carburants (litres)	Any 2003	Any 2004	Any 2005	Any 2006	Any 2007	Any 2008	Any 2009
Gasoil locomoció	91.093.454	92.586.915	94.525.542	102.407.277	105.204.653	106.993.438	103.065.935
Fuel domèstic	59.208.811	62.549.565	65.345.942	69.351.623	73.243.794	63.589.706	66.396.534
Gasolina sense plom	46.937.860	46.959.081	43.313.085	42.419.116	40.038.113	36.218.624	33.724.557
<b>Total</b>	<b>197.240.125</b>	<b>202.095.561</b>	<b>203.184.569</b>	<b>214.178.016</b>	<b>218.486.560</b>	<b>206.801.768</b>	<b>203.187.026</b>

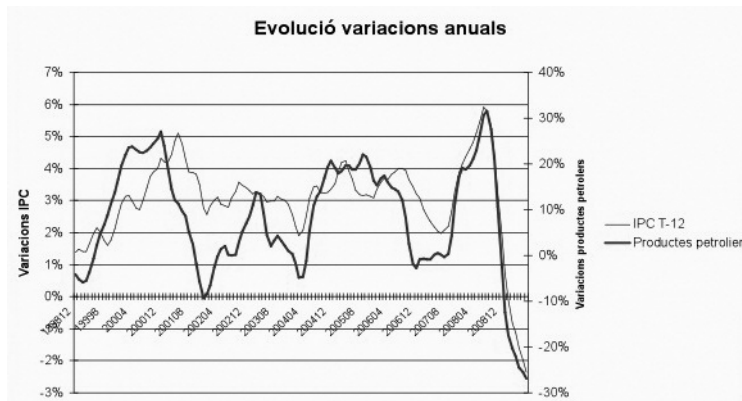
Amb els acumulats anuals, ens en podem fer una idea més exacta, sense influència de l'estacionalitat, ni dels mínims i màxims de consum, en reflectir més clarament la idea esmentada anteriorment, que seria:

- davallada gradual del consum de gasolina sense plom;
- augment del gasoil de locomoció, tot i reajustaments sobretot del darrer any;
- canvi de tendència a partir del 2005 en el consum del fuel domèstic, segurament per la recerca dels consumidors cap a altres fonts de calor, cercant l'estalvi en el consum d'energia.

### 3. La repercussió dels productes petrolers en l'IPC

#### 3.1. Variacions anuals productes petrolers i IPC

La correlació entre l'evolució dels preus dels productes petrolers i la inflació és molt elevada, sobretot en els períodes d'elevada volatilitat.



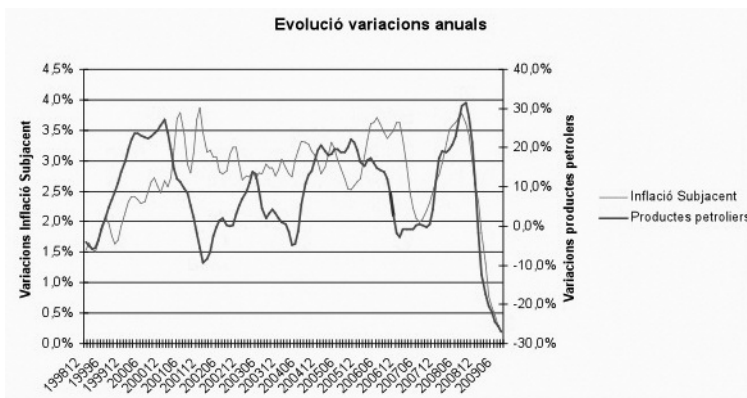
Així ha succeït tant els màxims històrics, quan el desembre del 2000, amb una variació anual del 27,1%, es va traduir en l'IPC del maig de 2001 en un 5,1%. Per igual, el mes de juliol de 2007, quan la sincronia de la correlació es dona al mateix mes, l'IPC en un històric 5,9% i els productes petrolers, en un 31,6%.

La correlació en els mínims és evident, en el mínim històric del mes de juliol d'enguany, on la baixada de preus ens ha comportat el -2,3% de l'IPC, a causa del -27,0% dels productes carburants.

#### 3.2. Variacions anuals productes petrolers i la inflació subjacent

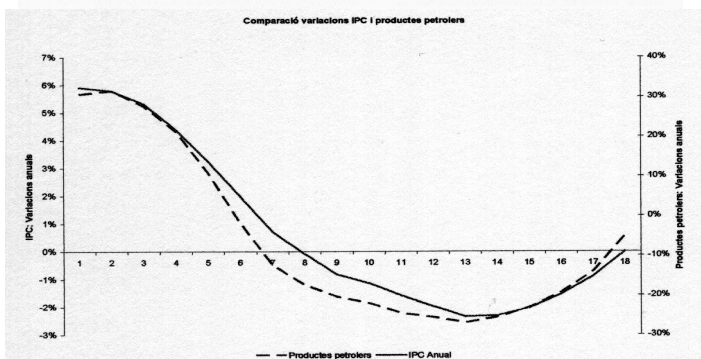
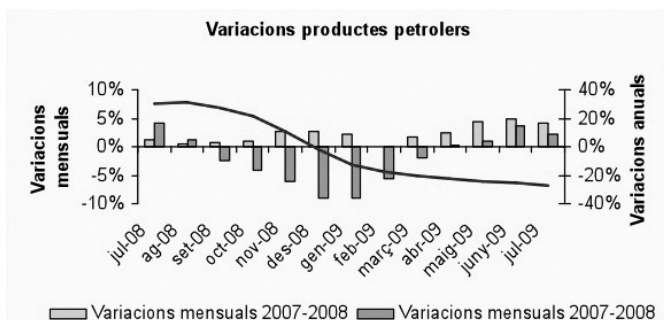
La correlació entre l'evolució dels productes petrolers i la inflació subjacent (que no conté la inflació dels productes petrolers ni frescos) també és elevada, però amb menor intensitat. Aquesta correlació significa com l'evolució dels preus dels productes petrolers es trasllada a la resta de preus de productes i serveis.

La principal diferència es troba que la volatilitat de la inflació subjacent és menor. Així podem parlar que no ens trobem en un període deflacionari, atès que la inflació subjacent es manté en variacions positives.



### 3.3. Variacions productes petrolers

En el gràfic s'observa com les variacions mensuals dels productes petrolers (mostrades en el diagrama de barres en l'eix de l'esquerra) són no estacionals i molt volàtils. Així, mentre el juliol del 2007 la variació mensual era de l'1,1%, el juliol del 2008 era del 4,2%. Aquests diferencials entre les variacions mensuals d'un any i





les variacions mensuals del mateix mes de l'any anterior han comportat aquestes fortes variacions anuals (mostrades en el diagrama lineal en l'eix de la dreta), a l'alça, en un 31%, l'agost del 2008, i a la baixa, en un -27,0%, el juliol del 2009. Han estat aquestes variacions dels productes petrolers les que ha fet oscil·lar l'IPC del 5,9% el juliol del 2008 al -2,3% el juliol del 2009, i posteriorment al 0,0% el desembre del 2009.

#### 4. Despeses en energia de les llars

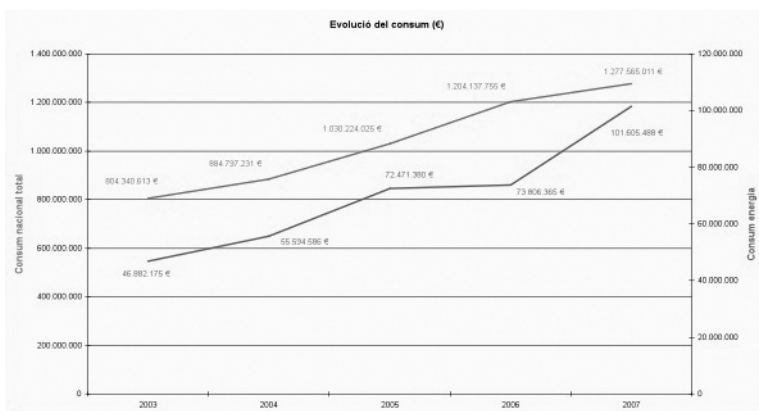
La font per estimar les despeses de les llars és l'enquesta de pressupostos familiars (EPF). L'EPF és una investigació per mostreig, contínua, de periodicitat anual, dirigida a les famílies que resideixen al Principat d'Andorra.

L'objectiu de l'EPF és conèixer el consum de les llars i les seves característiques per definir el "cistell de mercat".

Les dades recollides per l'EPF en relació amb el tema de l'energia són:

- el tipus de combustible utilitzat principalment per escalfar l'aigua, per escalfar l'habitatge i per cuinar;
- la despesa del consum de les famílies en combustible durant l'any anterior a l'enquesta.

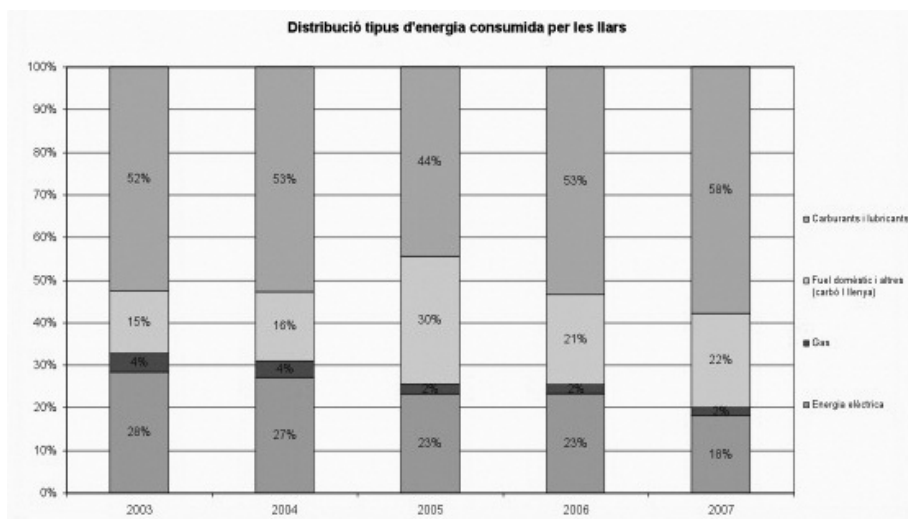
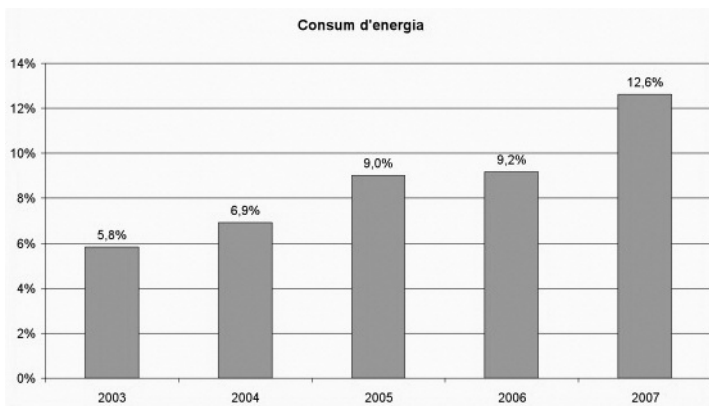
El consum nacional s'estima per a l'any 2004 en 804.340.600 € i s'ha incrementat d'1.277.565.000 € l'any 2008. Increment del 59%.



El consum d'energia de les llars d'Andorra ha passat de 46.882.000 € el 2004 a 101.605.000 € l'any 2008. Increment de 117%.

Fort increment del consum en energia en relació amb el total de despeses de les llars:

- 2004: 5,3%
- 2008: 12,6%



Carburants és la principal despesa.

- 2004: 67,2% del consum d'energia, i 3,9% del consum nacional
  - 2008: 80,0% del consum d'energia, i 10,1% del consum nacional
- Energia elèctrica és la segona despesa energètica.
- 2004: 28,5% del consum d'energia, i 1,7% del consum nacional
  - 2008: 18,1% del consum d'energia, i 2,3% del consum nacional

**Alexis Estopiñán i Pascual**

*Cap del departament d'Estadística del ministeri d'Economia i Finances*