

Revista econòmica de Catalunya

Núm. 57



**El sector energètic:
balanç de situació
i reptes de futur (Vol. I)**

9 Presentació

Revista d'Economia

11 La reforma del model de finançament i gestió dels aeroports a Espanya: lliçons de l'experiència internacional

GERMÀ BEL I XAVIER FAGEDA

27 El sector vitivinícola català: una exploració econòmica de les diferents fases de la cadena de comercialització

M. COSTA-FONT, TERESA SERRA, JOSEP M. GIL, CRISTINA ESCOBAR

I XOÁN ELORDY

Dossier: El sector energètic: balanç de situació i reptes de futur

44 Presentació

JOAN BATALLA

**47 Entrevista: María Teresa Costa Campi
(Presidenta de la Comissió Nacional d'Energia)**

JOAN BATALLA

Part I. L'energia en el món actual: el paper de la política energètica

56 Perspectiva europea i espanyola de l'energia

JOSÉ SIERRA

63 El sector energètic a Espanya: avenços, reptes i oportunitats

IGNASI NIETO

76 El sector energètic català, un actiu de futur

AGUSTÍ MAURE

Part II. Situació actual del sector energètic a Espanya

84 El sector elèctric a Espanya

PEDRO RIVERO

95 Els consumidors d'energia i la nova ordenació del subministrament

RAFAEL DURBAN



Núm. 57

Data de tancament:

Novembre 2008

9 Presentació

Dossier: El sector energètic: balanç de situació i reptes de futur

Part III. Reptes actuals del sector energètic

- 12 El llarg camí cap a un mercat elèctric en competència**
JAVIER DE QUINTO I LUIS VILLAFRUELA
- 26 El paper del gas natural en el procés de liberalització del sector elèctric**
ANTONI PERIS
- 34 L'energia, factor de competitivitat: la visió dels grans consumidors**
JAVIER PENACHO
- 58 El sector energètic espanyol davant del repte del canvi climàtic**
TERESA RIBERA
- 66 El preu del petroli: causes explicatives, possibles impactes sobre l'economia i respostes estratègiques**
JOAN BATALLA I PEDRO MIRAS
- 80 El lent despertar de la R+D+i en el sector energètic**
JOAN BATALLA
- 96 Fusió nuclear i ITER**
CARLOS ALEJALDRE
- 101 El mercat Ibèric de l'Electricitat (MIBEL): un cas d'èxit**
VÍTOR SANTOS
- 110 Annex 1. Balanç del sector elèctric**
- 113 Annex 2. Balanç del sector del gas natural**
- 117 Annex 3. Balanç del sector elèctric a Catalunya**
- 119 Annex 4. Balanç del sector del gas natural a Catalunya**
- Crítica de llibres**
- 121 El sistema de formació professional a Catalunya**
JACINT ROS HOMBRABIELLA
- 123 Les estratègies empresarials a Catalunya 2005**
CONSELL DE REDACCIÓ

Notícia de llibres

CaixaFactura



Acomiadi's de les factures en paper

Amb CaixaFactura, el servei de facturació electrònica de "la Caixa", la seva empresa podrà **optimitzar els processos d'emissió i gestió de les seves factures**. A més, es beneficiarà d'una major competitivitat i d'una **reducció de costos en temps, impressió, enviament i arxiu de**

factures, alhora que contribueix al desenvolupament sostenible. Així mateix, totes les seves factures tindran **validesa legal total** mitjançant la signatura electrònica reconeguda. En els negocis, sempre estem al seu costat.

Parlem?

VINE I RESPIRA



Pack | Anticrisi

Dipòsit amb **interès anticipat**

Ajust de la quota de la **hipoteca**

Avançament de la teva **nòmina**

Cobertura en cas d'**atur**

Bonificació per traspasar el teu **fons d'inversió**

Targetes que **tornen diners**

Fons d'inversió amb **rendibilitat garantida**

CAIXA CATALUNYA 



Equilibrem el territori

Fem que els ajuntaments que tenen menys, tinguin més. Fem que hi hagi nous equipaments on més es necessiten. Fem possible que tots i cadascun dels 311 municipis de la província, al marge dels recursos de cada ajuntament, puguin oferir serveis de qualitat. Per a tu. Per a tots.



www.diba.cat

GESTIÓ DE L'ESTALVI

UN EQUIP EXPERT EN GESTIÓ DE L'ESTALVI

Una vegada més, l'equip d'experts en gestió de l'estalvi de **Caixa Manresa** ha estat guardonat en els premis Expansión 2008. Vingui a veure'ns i l'informarem de l'àmplia gamma de productes que posem al seu abast per millorar el rendiment dels seus estalvis.

NOVAMENT PREMIATS

**XIX PREMIS
EXPANSIÓN**
2008



1r. PREMI

Fons Mixt d'Inversió Flexible
MANRESA DINÀMIC FI

PREMI FINALISTA
Millor Gestora Mitjana
CAIXAMANRESA INVERSIÓ

PREMI FINALISTA
Millor Gestora Petita Renda Fixa
CAIXAMANRESA INVERSIÓ

caixaManresa

Fons d'Inversió de caixaManresa. Entitat gestora: caixaManresa Inversió, SA, SGIC.
Entitat depositària: caixaManresa. A totes les oficines i a la gestora de caixaManresa hi ha
fulls explicatius gratuïts dels fons inscrits a la CNMV. També podeu trobar informació a
www.caixaManresa.com.
Rendibilitats passades no garanteixen rendibilitats futures.
Premis Expansión corresponents a la gestió de 2007.

Més informació: 902 36 25 29
www.caixaManresa.com



**Donem
crèdit
als teus
projectes**

**Sense
comissions**



Euríbor + 0,40%

El finançament per a les petites i mitjanes empreses

Informa-te'n a la teva oficina:

BBVA, Banc Sabadell, La Caixa, Banco Santander, Caixa Catalunya, Banco Popular Español, Caixa Tarragona, Caixa Manresa, Caixa Sabadell, Banesto, Caixa Terrassa, Caixa Girona, Caixa Manlleu, Caixa Penedès, Caja Madrid, Caixa Laietana, Bancaja, CAM, Banco Pastor, Deutsche Bank, Banco Guipuzcoano, Bankprime, Bankinter, Barclays Bank, Lico Leasing.



**Institut Català
de Finances**



**Generalitat
de Catalunya**

som-hi

El compte **més despert** per a la seva butxaca

BS Compte Professional

BS Compte Professional és un compte personal o professional, sense cap tipus de comissió ni despesa d'administració ⁽¹⁾, que li permetrà gestionar la seva economia i accedir a un conjunt de productes i serveis en condicions preferents, només pel fet de ser membre del Col·legi d'Economistes de Catalunya.



0 euros

- Comissió de manteniment ⁽¹⁾
- Comissió d'administració ⁽¹⁾
- Comissió d'ingrés de xecs
- Comissió per emissió de targeta Visa Classic



REGAL EXCLUSIU
PER A NOUS CLIENTS

SabadellAtlántico li deixarà un bon sabor de boca

Emporti's aquesta cafetera exprés de regal⁽²⁾ en fer-se client de SabadellAtlántico

Informi-se'n a qualsevol **oficina SabadellAtlántico** trucant al **902 323 555** o accedint a **sabadellatlantico.com**

⁽¹⁾ Excepte comptes inoperants en un període igual o superior a un any i amb saldo igual o inferior a 150 euros.

⁽²⁾ Promoció vàlida fins exhaurir existències (500 unitats) per l'obertura d'un BS Compte Professional amb un saldo mínim de 300 euros.



SabadellAtlántico
El banc dels professionals



Col·legi d'Economistes de Catalunya

Presentació

Tancats ja el dos números de la *Revista Econòmica de Catalunya* que el lector té a les seves mans, ens va arribar la trista notícia del traspàs de l'Artur Saurí, Degà del Col·legi d'Economistes de Catalunya i membre del Consell de Redacció de la REC des de l'any 2004. A més de manifestar el nostre condol, volem també agrair públicament a l'Artur la seva dedicació i el suport que va donar en tot moment a la nostra revista.

Com es podrà comprovar, la *Revista Econòmica de Catalunya* estrena un nou disseny interior a dues columnes que la fa més atractiva i, el que és més important, facilita la lectura dels continguts. No s'ha modificat, però, la estructura de la revista, que continua articulant els seus continguts en dos grans apartats: la secció Revista d'Economia i el dossier central.

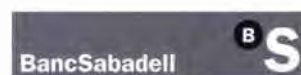
La secció Revista d'Economia està integrada aquest cop per dos articles. En el primer, Germà Bel i Xavier Fageda analitzen el model de finançament i gestió dels aeroports. Sostenen que el debat sobre aquestes qüestions s'accentuarà en el futur proper, i que pot donar lloc eventualment a una reforma l'abast i els objectius de la qual no estan encara prou definits. En aquest context, l'objectiu del seu treball és contribuir al procés de discussió pública, mitjançant l'anàlisi de les principals experiències de reforma de gestió aeroportuària aplicades al llarg de les dues últimes dècades als països de l'OCDE. La seva anàlisi suggereix que una reforma que individualitzi el sistema aeroportuari permetria introduir competència entre aeroports i milloraria el procés de formació de preus per recollir les necessitats d'inversió de cada aeroport. A més, facilitaria el disseny de mecanismes de subsidi més eficients, transparents i eficaços per sostenir els aeroports de menor trànsit. L'article de Montserrat Costa-Font, Teresa Serra, José M. Gil, Cristina Escobar i Xoán Elorduy analitza detalladament l'actual situació del sector vitivinícola català i la seva evolució els darrers anys: les tendències de producció, distribució i consum intern i internacional del sector, i també el grau de diferenciació del producte i

l'evolució dels preus. Els resultats indiquen que darrerament ha tingut lloc un augment de la superfície conreada i de la producció de vi, fet que ha estat acompanyat d'una reducció del nombre d'explotacions que indica un augment de la dimensió de les explotacions a Catalunya. Pel que fa al consum, es detecta una clara recuperació a partir del 2003 després d'un període de disminució en el consum de tots el tipus de vi, en especial del vi de taula. Les variacions en la producció, el consum i el comerç exterior han influenciat especialment el preu percebut pel productor, el qual ha disminuït molt fins al 2004. En canvi, els preus dels consumidors s'han mantingut relativament estables, fet que suggereix l'existència d'imperfecions en la transmissió vertical dels preus en la cadena comercial del vi i cava català.

El dossier central analitza la situació actual i els reptes a què s'enfronta un dels sectors que té un paper clau en l'assoliment i el manteniment del creixement econòmic, i que ha experimentat els últims anys un procés de transformació sense precedents. Ens estem referint, és clar, al sector energètic. Coordinat per Joan Batalla, el dossier s'inicia amb una entrevista a Maria Teresa Costa, presidenta de la Comissió Nacional d'Energia (CNE) i continua amb els articles dels principals actors i experts del sector (Carlos Alejandre, Joan Batalla, Javier de Quinto, Rafael Durban, Agustí Maure, Pedro Miras, Ignasi Nieto, Javier Penacho, Antoni Peris, Teresa Ribera, Pedro Rivero, Vítor Santos, José Sierra y Luis Villafruela). No sembla, doncs, exagerat afirmar que es tracta d'un dels millors dossiers sobre el sector energètic que s'han publicat a Espanya els últims anys.

Donada l'extensió del dossier, s'ha considerat oportú editar dos números consecutius de la REC. El número 57 inclou la secció Revista d'Economia, la entrevista a la presidenta de la CNE i les parts I i II de l'esmentat dossier. El número 58, per la seva part, inclou la part III del dossier i les habituals seccions de crítica i notícia de llibres.

Entitats col·laboradores



La reforma del model de finançament i gestió dels aeroports a Espanya: Lliçons de l'experiència internacional*

Germà Bel i Xavier Fageda
Universitat de Barcelona i pre-IREA

Resum

El model de finançament i gestió dels aeroports està suscitant un debat creixent a Espanya. Aquest debat s'accentuarà en el futur, i eventualment pot donar lloc a una reforma, l'abast i els objectius de la qual encara no estan definits. Aquest treball pretén contribuir a aquest procés de política pública. Per això, s'hi analitzen les principals reformes aplicades en les dues últimes dècades. La nostra anàlisi suggereix que una reforma que individualitzi el sistema aeroportuari permetria introduir competència entre aeroports i milloraria el procés de formació de preus per recollir les necessitats d'inversió de cada aeroport. A més, facilitaria el disseny de mecanismes de subsidi més eficients, transparents i eficaços per sostenir els aeroports de menor trànsit.

Abstract

Debate on the reform of airport management and financing in Spain is growing. This debate will likely intensify in the near future, and it can imply a reform which scope and aims have not been still defined. This work pursues to contribute to this public policy process. To do so, we analyze the main reforms implemented in the last two decades. Our analysis suggests that a reform that individualizes the airport system would allow promoting airport competition and would improve the price setting to capture each airport investment needs. Additionally, it would facilitate the efficiency and transparency in the design of subsidy mechanisms to sustain smaller airports.

* Aquesta recerca s'ha beneficiat del suport del Ministeri d'Educació (SEJ2006-04985). Una versió preliminar d'aquest treball va ser presentada a la Kennedy School of Government (Harvard University). Agraïm els comentaris rebuts de John Foote, Tony Gómez-Ibáñez, John Meyer, i

Wu Xun. També agraïm els suggeriments de Daniel Albalade, Douglas Baker, Toni Brunet, Joan Calzada, Ángel de la Fuente, Teresa García-Milà, José García-Montalvo, Carme Miralles, Antonio Miralles, i Francisco Salazar.

I. Introducció

El model de finançament i de gestió dels aeroports a Espanya, centralitzat i integrat, no té comparació entre els països mitjans i grans de la Unió Europea i del món anglosaxó. Per això, el debat sobre una eventual reforma del model aeroportuari ha adquirit cada cop més rellevància a Espanya. D'acord amb les previsions vigents a finals del 2007, el govern central concretarà properament alguna mena de proposta de reforma del model aeroportuari, i atesos els terminis temporals que marquen els calendaris electorals previstos per al 2008, és ben probable que la reforma del sistema aeroportuari sigui una de les tasques que abordin les Corts sorgides de les pròximes eleccions legislatives. La nostra anàlisi es proposa de fer una contribució al procés de política pública que, eventualment, desembocarà en alguna mena de reforma del model aeroportuari espanyol.

Des de la dècada dels 90, s'observa un procés generalitzat de reforma en la gestió aeroportuària a tot el món. Els aeroports estan deixant de ser concebuts únicament i exclusivament com a proveïdors d'un servei públic, i cada cop adquireix més rellevància el fet de considerar-los com a entitats econòmiques que també pretenen maximitzar els ingressos d'algunes de les seves activitats. Existeixen dos factors que expliquen aquesta tendència. Primer, la política de cels oberts i l'eclosió de les companyies de baix cost han intensificat la competència entre tota mena de companyies i aeroports. Segon, la creixent participació del sector privat, tant en la gestió mateixa com en el finançament d'inversions de millora i ampliació de la capacitat, reforça l'aplicació de criteris comercials en l'activitat aeroportuària.

Aquest entorn competitiu en tota la cadena de valor del transport aeri explica que a Europa, i a gairebé tots els països desenvolupats, la gestió dels aeroports sigui desenvolupada individualment per les administracions territorials (regionals o locals), sovint de manera exclusiva, i amb diferents graus de cooperació entre el sector

públic i el sector privat. Aquesta gestió individualitzada facilita la transparència en els mecanismes de finançament d'aeroports deficitaris i promou la competència entre aeroports per captar, segons el cas, companyies de baix cost, de xarxa o tots dos tipus de companyies.¹ D'altra banda, una gestió aeroportuària subjecta, en major mesura, a la disciplina que imposa el mercat podria anar acompanyada d'una regulació econòmica que establís els incentius adequats per a l'establiment de preus i inversions a realitzar.

En efecte, en un context de creixement generalitzat del tràfic aeri la competència entre companyies aèries està comportant la concentració del tràfic en uns poc aeroports: (1) els grans aeroports que actuen com a centres de distribució (*hub*) i des d'on les companyies de xarxa exploten el tràfic d'interconnexió, i (2) els aeroports que són base d'operacions de les companyies de baix cost.² D'altra banda, aquells aeroports que no poden atraure activitat a gran escala de companyies de xarxa ni tampoc companyies de baix cost poden tenir moltes dificultats financeres, ja que això dificulta la generació del tràfic suficient per rendibilitzar la seva activitat. Tot això imposa importants desafiaments per a la política aeroportuària de qualsevol país.

Les autoritats competents en matèria aeroportuària han d'establir un marc institucional que garanteixi el finançament de les inversions necessàries per augmentar la capacitat en els aeroports on les companyies concentren el seu tràfic. A més, han de sostenir financerament els aeroports petits que són deficitaris i, més en general, han de fer front a les creixents pressions que exerceixen les companyies aèries perquè les operacions aeroportuàries es desenvolupin amb la major eficiència possible.

En un escenari de restriccions financeres i de pressions per operar de manera eficient, la gestió individualitzada –generalment en el nivell local– dels aeroports s'erigeix com la pràctica més comuna en els països mitjans i grans de la UE, així com en altres països de referència de l'OCDE, com els Estats Units, Austràlia i Ca-

1. Cal tenir en compte que l'activitat en els aeroports està determinada pels vols que ofereixen les companyies aèries a les seves instal·lacions, de manera que la competència entre aeroports s'ha d'entendre com la rivalitat entre aeroports per atreure companyies aèries a les seves instal·lacions. Aquesta competència pot tenir per objectiu dos tipus diferents de servei: a)

els vols directes de punt a punt, i b) els vols d'interconnexió que permeten augmentar l'oferta de vols de llarga distància.

2. D'altra banda, convé assenyalar que els aeroports que generen un major volum de tràfic poden acollir un gran nombre d'operacions tant de companyies de xarxa com de companyies de baix cost.

nadà. En aquest context, és procedent destacar que Espanya constitueix un cas excepcional perquè és l'únic país occidental amb diverses ciutats i aeroports de grans dimensions on els aeroports són gestionats exclusivament per una única entitat dependent del govern central (Bel i Fageda 2006, 2007), com es pot apreciar al quadre 1.

Quadre 1

Forma de gestió	Tipus de mercat	Països de la UE
Centralitzada i integrada	Gran	Espanya
	Petit	Estònia, Finlàndia, Letònia, Lituània, Portugal
Parcialment integrada	Petit	Suècia
En canvi des de gestió integrada a individualitzada	Gran	-
	Petit	Bulgària, Polònia, Romania
Gestió individualitzada	Gran	Alemanya, França, Gran Bretanya, Itàlia
	Petit	Àustria, Bèlgica, Dinamarca, Holanda, Grècia, Eslovàquia, Eslovènia, Hongria, Irlanda, Luxemburg, Malta, República Txeca, Xipre

Nota 1: Tipus de mercat «Gran» indica que el volum de passatgers és de prop de 100 milions per any, o superior. El país amb més viatgers entre els de mercat petit és Holanda, amb menys de 50 milions per any.

Nota 2: La resta de països anglosaxons (EUA, Canadà, Austràlia i Nova Zelanda) tenen gestió individualitzada, i també Suïssa.

Font: Per a països de la Unió Europea: European Commission (2002), European Commission (2006) i pàgines web dels aeroports corresponents. Per a la resta de grans països anglosaxons, Bel i Fageda (2006), Forsyth (2006) i pàgines web dels aeroports corresponents.

Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA), adscrita al Ministeri de Foment, gestiona integradament els 40 aeroports que canalitzen tràfic comercial en el territori espanyol.³ A més, és la propietària de totes les instal·lacions que hi estan associades. AENA i el Ministeri de Foment tenen un paper decisiu en tots els aspectes centrals de l'activitat dels aeroports espanyols, com ara les decisions sobre inversions, l'assignació o coordi-

nació –segons el cas– dels drets d'aterratge i d'enlairament (*slots*), o les negociacions que s'estableixen amb les companyies aèries.

En aquest sentit, les decisions d'inversió arriben imposades des del Ministeri de Foment, que té la capacitat planificadora en matèria d'infraestructures. AENA fa les propostes tècniques i resol la construcció i operació posterior. D'altra banda, l'assignació de *slots* està regulada pel Reglament (CEE) Núm. 95/93 i pels procediments de coordinació de la International Air Transport Association (IATA). Aquesta assignació es basa en drets de precedència històrica de manera que aquella companyia aèria que ha utilitzat tradicionalment un *slot* pot seguir-ne fent ús en el període següent. En aquest marc de regulació estricta de l'assignació de *slots*, hi ha almenys dues circumstàncies en què el gestor aeroportuari disposa de marges rellevants de discrecionalitat. En primer lloc, en el cas que no s'hagi fet un ús efectiu d'un *slot* assignat, condició que permetria la retirada del dret a l'*slot*. En segon lloc, hi ha també discrecionalitat en l'adjudicació de nous *slots* en la mesura que la normativa europea únicament estableix que la meitat dels nous *slots* han d'estar disponibles per a possibles nous entrants. En la pràctica, el Ministeri de Foment pren la decisió efectiva referent a l'adjudicació de nous *slots* disponibles.

Ateses les característiques de la gestió aeroportuària a Espanya, no hi ha la possibilitat d'una política comercial diferenciada, mentre que l'assignació dels recursos econòmics generats per l'activitat aeroportuària es fa a través del mecanisme de la caixa única. La caixa única suposa l'existència d'un sistema de subsidis creuats entre els aeroports espanyols, que no és transparent ni eficient.⁴ D'altra banda, els preus que es cobren a les companyies aèries per l'ús de les instal·lacions aeroportuàries són aprovats per les Corts Generals, i s'estableixen per a tres categories d'aeroports a partir dels nivells de tràfic

3. A més de gestionar els aeroports, AENA s'encarrega també de gestionar el control del tràfic aeri. Totes dues tasques són funcions separades en tots els sistemes aeroportuaris, i la nostra anàlisi s'ocupa exclusivament de la gestió dels equipaments aeroportuaris. Actualment hi ha en procés de desenvolupament la liberalització d'aquesta activitat a Espanya de manera que qualsevol empresa podrà exercir aquesta activitat a condició de complir els requeriments que imposi el Ministeri de Foment (Cinco días, 19

de desembre del 2006). Com en tantes altres activitats, aquesta liberalització serà més formal que efectiva, almenys a curt i mitjà termini.

4. El treball de Mills (1995) conté una extensa discussió sobre les implicacions en termes d'eficiència –tant assignativa com tècnica– i d'equitat que es deriven de substituir un sistema de subsidis creuats opacs articulats mitjançant un sistema de caixa única per sistemes alternatius per articular subsidis als aeroports de menor tràfic.

assolits, de manera que (1) la diferenciació entre les tres categories d'aeroports és arbitrària, i no respon a consideracions de cost, i (2) no existeix la possibilitat de diferenciació de preus entre aeroports d'una mateixa categoria.

L'objectiu d'aquest treball és analitzar algunes de les implicacions econòmiques que es deriven de la gestió centralitzada dels aeroports espanyols i discutir alguns dels criteris que hauria de seguir un procés de reforma orientat a optimitzar l'efecte de les infraestructures aeroportuàries sobre el benestar social. En particular, ens proposem discutir sobre la qüestió de «com» s'haurien de gestionar els aeroports (gestió integrada versus gestió individualitzada) molt més que no pas de la qüestió de «qui» hauria de gestionar cada aeroport (gestió pública, mixta o privada).

Precisament, la panoràmica internacional mostra que el model individualitzat és el general en els països comparables, i que ha estat l'orientació bàsica de les reformes recents que es revisen. Per cert, aquestes reformes revelen que la reforma des de la gestió integrada a la individualitzada és perfectament viable, tant des del punt tècnic i econòmic com del polític. Per últim, la perspectiva internacional, i especialment l'europea, mostra que els models de gestió individualitzada donen cabuda a una gran varietat de fórmules específiques de gestió («qui» gestiona). D'això es desprèn que, molt probablement, la qüestió de «qui» ha de gestionar tingui respostes diferents en aeroports diferents.⁵

Per acostar-nos a aquest objectiu, analitzem en primer lloc experiències rellevants de reforma de la política d'aeroports de països de l'OCDE que poden ser útils per entendre com es podria abordar un procés de reforma a Espanya. A la llum d'aquestes experiències, es discuteixen els beneficis econòmics que es podrien esperar de la individualització de la gestió dels aeroports a Espanya.

2. Experiències rellevants de reforma del model de finançament i de gestió dels aeroports a països de l'OCDE

En aquesta secció, s'analitzen algunes experiències de reforma de la política aeroportuària a països de l'OCDE que, per l'abast i rellevància, poden permetre analitzar les implicacions que un canvi en l'escenari actual de la gestió dels aeroports a Espanya pot tenir en termes de benestar social.

Distingim dos grups d'experiències de reforma. Un primer està compost per tres països anglosaxons: Austràlia, Canadà i Irlanda. En aquests, la gestió era centralitzada i integrada, i la reforma ha introduït la gestió individualitzada. El segon grup el formen països europeus en què la gestió, que ja era individualitzada, s'ha vist progressivament transformada en una participació més rellevant del sector privat. En aquest cas, fem referència a les experiències del Regne Unit, Alemanya i Itàlia.⁶

S'ha d'assenyalar que el mercat de transport aeri en tots aquests països, llevat d'Irlanda, és semblant al d'Espanya. El tràfic de passatgers canalitzats des de/cap a aeroports del país corresponent es troba en el rang entre 100 i 150 milions anuals, es compta almenys amb dos grans aeroports internacionals, i uns quants aeroports registren més d'un milió de passatgers a l'any. Incloem Irlanda en l'anàlisi d'aquesta secció, tot i ser un país de dimensions reduïdes, perquè la seva reforma recent ha estat molt intensa.

2.1. Reforma de les polítiques aeroportuàries I: De la gestió pública integrada a la gestió individualitzada

2.1.1. Austràlia

Fins a la dècada dels 90, a Austràlia els aeroports més gran eren gestionats centralitzadament per un organisme dependent de l'Administració Federal. Aquest

5. En tot cas, l'anàlisi casuística de la fórmula de gestió per a cada aeroport espanyol s'allunya de l'objectiu central d'aquest treball, i a més requeriria l'ús d'informació financera desagregada que actualment no és disponible. De fet, les dades financeres desagregades a nivell d'aeroport més recents –reconegudes com a pròpies per AENA– corresponen al 1997 (vegeu Rendeiro, 1999) i 1998 (vegeu RViT, 1999).

6. Altres països de gran rellevància, com els Estats Units i França, no són considerats en l'anàlisi de processos de reforma, atès que els seus models de gestió aeroportuària no han variat substancialment.

organisme també era titular de les instal·lacions corresponents. El 1988, una llei estatal va introduir la corporatització de la gestió dels aeroports a Austràlia amb la creació d'una empresa pública, la Corporació Federal d'Aeroports (FAC). La FAC es va fer càrrec de la propietat i gestió dels 22 aeroports més grans, mentre que va transferir la propietat i la gestió dels aeroports de menys tràfic als governs locals.

Entre 1996 i 2002, el govern australià va fragmentar el sistema de gestió centralitzada a través de la venda de paquets majoritaris d'accions dels 22 operadors dels grans aeroports a inversors privats. La venda es va fer a través de contractes d'arrendament a llarg termini, que comportaven la gestió individualitzada de l'aeroport corresponent. En aquest sentit, cal assenyalar que es van imposar restriccions legals que impedié a un mateix inversor ser propietari de més d'un dels aeroports de més tràfic.

Com a resultat d'aquest procés de reforma, la majoria dels aeroports de grandària mitjana i gran són gestionats per empreses de capital majoritàriament privat. La propietat i gestió dels aeroports de menor tràfic és competència generalment de la corresponent administració local. En general, és aquest nivell de govern que s'encarrega de sostenir financeraament aquells aeroports que són deficitaris mitjançant subsidis tant de capital com corrents, ja que es considera que això és consistent amb el fet que l'impacte econòmic generat pels aeroports tingui caràcter essencialment local.

A Hooper *et al.* (2000), s'argumenta que l'objectiu principal del govern federal en les reformes dels anys 80 era reduir la càrrega que suposava afrontar els dèficits financers que patien de manera crònica molts dels aeroports australians. La transferència de la propietat i gestió dels aeroports de menors dimensions als respectius governs locals i la creació el 1988 de la FAC, empresa subjecta a les lleis del sector privat per gestionar els de majors dimensions, van ser mesures implementades per satisfer aquests objectius. Amb aquestes mesures, es pretenia aconseguir una gestió aeroportuària més orien-

tada al mercat que permetés reduir la quantia dels subsidis que havien d'assignar-se als aeroports deficitaris.

El funcionament dels aeroports d'Austràlia va millorar amb el model de corporació pública, com ho demostra el fet que la FAC tingués beneficis en els anys anteriors a la privatització (Hooper *et al.*, 2000). Però això no va evitar l'arribada de les polítiques de privatització en la meitat dels anys 90 (Forsyth, 2006). Una de les principals motivacions per a la privatització d'aeroports residia en la necessitat d'alleugerir l'engrossit deute públic que llastava el govern federal; per això, es va definir com a objectiu fonamental de la privatització «l'optimització dels ingressos per la venda en el context d'objectius polítics i de vendes més amplis». (Australian National Audit Office, 1999, p. 12). En aquest sentit, s'ha d'assenyalar que els ingressos per les vendes d'operadors aeroportuaris han estat molt més elevats a Austràlia que a la majoria de privatitzacions d'aeroports dutes a terme a Europa. A més, la reforma australiana també estava impulsada per un desig de millorar l'eficiència del sistema [Australian National Audit Office, 1999, p. 12, Freestone *et al.*, 2006]. Per aquest motiu, es va imposar la gestió individualitzada, que comportava donar una atenció més gran a la possible competència entre aeroports per captar companyies aèries.⁷

D'altra banda, es va establir la completa desregulació dels preus que els aeroports cobren a les companyies aèries. Efectivament, després de l'inici del procés de privatització, es va fixar un sistema de regulació de preus màxims sota un sistema de *dual-till*. Aquest sistema de regulació va estar vigent fins al 2001, ja que un dels principals organismes d'assessorament econòmic del govern, la *Productivity Commission*, va recomanar el pas al sistema desregulat amb l'argument que el sistema de preus màxims no oferia prou incentius per a la reducció de costos. A partir del 2001, la regulació va ser substituïda per un sistema de supervisió per als set aeroports més grans (la resta queda exempta de qualsevol limitació en la fixació de preus). El sistema de supervisió implica que no hi ha una regulació explícita de preus, tot i que existeix

7. Agraïm l'ajut de Douglas Baker (Queensland University of Technology) per analitzar amb precisió les motivacions del procés de privatització a Austràlia.

l'amenaça de re-regulació cada cinc anys si l'actuació de l'operador aeroportuari no es considera adequada.

Forsyth (2006) argumenta que des del final de la regulació de preus màxims, els preus que cobren els operadors aeroportuaris han augmentat per bé que moderatament, i estan sempre per sota dels nivells de monopoli. La moderació en l'ús del poder de mercat es pot explicar per l'amenaça de la re-regulació i per les pressions d'institucions d'àmbit territorial que solen estar presents en els consells d'administració de l'operador aeroportuari corresponent.

2.1.2. Canadà

Durant els anys 70 i començament dels 80, *Transport Canada*, una entitat pertanyent al govern federal, era propietària i gestionava integradament els 149 aeroports del Canadà, incloent-hi tant els aeroports comercials com els aeroports dedicats a l'aviació privada. El 1985, el govern federal es va plantejar una revisió de la política aeroportuària. El 1987, després d'un examen exhaustiu de les possibles opcions de reforma, *Transport Canada* va recomanar transferir la gestió aeroportuària a entitats privades sense afany de lucre. Aquestes entitats haurien de gestionar individualitzadament els aeroports que estiguessin sota la seva responsabilitat. Amb això es pretenia reduir la magnitud dels subsidis que havia d'aportar el govern federal a través d'un augment de l'eficiència de les operacions aeroportuàries.

Les recomanacions de *Transport Canada* es van fer efectives mitjançant una llei de 1994, que creava un nou marc per a la gestió dels aeroports del Canadà. Aquesta llei establia que el govern federal mantindria la propietat dels 26 aeroports comercials que concentren gran part del tràfic comercial, tot i que la gestió va ser transferida a entitats sense afany de lucre a través de contractes d'arrendament a llarg termini. La propietat i gestió de 69 aeroports de menor tràfic va ser transferida als respectius governs locals i provincials. El govern federal va decidir mantenir el control complet de petits aeroports ubicats en zones molt remotes.

D'altra banda, amb la reforma es va crear un fons nacional per finançar la inversió i les pèrdues d'explotació dels aeroports deficitaris. Per sufragar aquest fons, els 26

grans aeroports comercials estan obligats a pagar una renda cada any que és calculada basant-se en els respectius ingressos d'explotació.

Tretheway (2006) suggereix que, des de mitjan anys 80, l'objectiu principal de la política aeroportuària del Canadà ha estat augmentar les inversions en ampliació de capacitat sense haver de fer ús del pressupost públic. L'instrument triat va ser individualitzar i transferir la gestió a entitats privades sense afany de lucre. En aquest sentit, cal assenyalar que la naturalesa no lucrativa de les autoritats aeroportuàries canadenques va fer innecessari regular els preus que els aeroports cobren a les companyies aèries. No obstant això, aquestes entitats sense afany de lucre poden retenir excedents d'explotació per finançar inversions en capacitat.

En resum, el govern federal va definir un marc per a la política aeroportuària en el qual la competència espacial entre aeroports, la lliure fixació de preus i la instauració d'un fons finançat pels grans aeroports evitava al govern tant haver de subsidiar els aeroports deficitaris com haver de finançar noves inversions.

2.1.3. Irlanda

El 1988, una llei estatal va transferir a l'empresa pública Aer Rianta la propietat dels tres grans aeroports irlandesos, que ja eren gestionats per aquesta empresa, amb la qual cosa es va unificar propietat i gestió. Sis altres aeroports, molt més petits, són gestionats per empreses privades i/o els respectius governs locals, i aquests retenen a més la propietat de les instal·lacions.

L'any 2004 es va dur a terme una important reforma de la política aeroportuària d'Irlanda: es va individualitzar la gestió dels tres grans aeroports mitjançant la creació de tres autoritats que es fan responsables de la gestió de cadascun d'ells. De moment, la titularitat de les tres autoritats aeroportuàries segueix estant en mans del govern central.

Aer Rianta havia estat tradicionalment subjecta a una regulació de preus definida a partir de la posició financera global de la companyia. En aquest marc, a partir de 1995 Aer Rianta va augmentar gradualment els preus que cobrava a les aerolínies. Aquest augment va provocar un fort moviment de protesta per part de les compa-

nyies aèries afectades, especialment per part de la major companyia aèria de baix cost a Europa, la irlandesa Ryanair.

Com a resposta a l'activisme de les companyies aèries, es va crear una comissió de regulació independent del govern per als aeroports irlandesos, la Comissió per a la Regulació de l'Aviació (CAR). Juntament amb la creació d'aquesta comissió, es va establir un sistema de regulació de preus màxims sota el sistema de *single-till*. Amb aquest sistema de regulació, es pretenia que els preus es fixessin per tal de reflectir les necessitats d'inversió en capital d'Aer Rianta.⁸ Tanmateix, la fixació de preus determinada per Aer Rianta va ser també molt protestada per les companyies aèries afectades. De fet, aquestes companyies van dur CAR als tribunals de justícia, amb l'acusació que no estava autoritzada per llei a determinar la inversió en capital requerida per Aer Rianta.

Reynolds-Feighan (2006) afirma que el moviment cap a la individualització va ser motivat per la insatisfacció amb el funcionament del sistema anterior, particularment pel que fa a la regulació de preus. El govern irlandès havia experimentat amb la regulació independent per evitar que Aer Rianta pogués actuar com una empresa monopolista. Això no obstant, la forta conflictivitat generada per unes companyies aèries que operaven en un entorn molt competitiu ha estimulat l'adopció d'una solució molt més neutral; la competència, en un context de preus desregulats, en el qual l'aeroport de Dublín és l'únic aeroport subjecte a una certa regulació de preus. En aquest sentit, la reforma va voler introduir competència entre els tres aeroports, i fins i tot es va plantejar introduir competència entre terminals a l'aeroport de Dublín.

Finalment, cal assenyalar que l'Administració Central aborda la problemàtica associada al finançament de les activitats aeroportuàries mitjançant préstecs a baix interès per finançar les inversions en ampliació de capa-

citat. Així mateix, atorga subsidis corrents als aeroports de menor tràfic que són deficitaris. En general, els tres grans aeroports són financerament autosuficients, i són en la pràctica les companyies aèries irlandeses les quals, amb el seu activisme constant, han rebut els majors incentius financers per obrir noves rutes en aquests aeroports. D'altra banda, algunes rutes nacionals amb origen a Dublín estan subjectes a obligacions de servei públic.

2.2. Reforma de les polítiques aeroportuàries II: Privatització (limitada) en un context de gestió individualitzada

2.2.1. Regne Unit

Prèviament a les reformes aplicades en la dècada dels 80, el sistema de gestió dels aeroports britànics es basava en l'autoritat territorial.⁹ L'excepció a aquesta regla general la constituïa l'organisme British Airport Authority (BAA), dependent del govern central, que havia estat creat el 1965 per centralitzar la gestió dels principals aeroports internacionals. A partir d'aquest any, BAA es va fer càrrec de la gestió de tres aeroports a Londres, tres aeroports a Escòcia i el de Southampton (Graham, 2006).

El Llibre Blanc de 1985 va determinar la necessitat d'estendre la comercialització i la privatització dels aeroports del Regne Unit. Amb això, s'esperava un augment de l'eficiència en l'operativa dels aeroports, que permetia reduir la càrrega que els aeroports deficitaris representaven per al sector públic. Aquesta posició era consistent amb la política general en el Regne Unit durant els anys 80, que va tenir un fort biaix a favor de la privatització. El 1987 es va privatitzar BAA, i es va establir la corporatització de la resta d'aeroports amb un volum rellevant de tràfic.¹⁰ Amb l'excepció de BAA, els propietaris de les noves autoritats aeroportuàries eren els governs locals, tot i que els inversors privats tenien l'opció d'esdevenir accionis-

8. Amb el propòsit d'evitar que Aer Rianta utilitzés els ingressos de l'Aeroport de Dublín per finançar altres aeroports, es va establir una fórmula de preus màxims específica per a Dublín.

9. Cal destacar que als anys 40 hi va haver una proposta de desenvolupar una xarxa integrada d'aeroports. Tanmateix, les pèrdues contínues d'exploatació dels aeroports de menor tràfic van promoure una presència creixent dels governs locals en la propietat de les empreses que gestionaven els aeroports.

10. Des de la privatització de BAA el 1987, ha tingut lloc un intens debat al Regne Unit sobre la propietat comuna dels seus aeroports, en la mesura que això pot distorsionar la competència. Les autoritats de defensa de la competència investiguen des de mitjan 2006 els aeroports de BAA per determinar si aquesta és l'estructura de mercat més convenient per al consumidor. Un resultat probable d'aquesta investigació és que s'exigirà a BAA (que des del 2006 és propietat del grup espanyol Ferrovial) l'alienació d'algun dels aeroports de Londres.

tes d'aquestes autoritats. De fet, des de 1990 moltes d'aquestes autoritats aeroportuàries han estat parcialment o totalment venudes a inversors privats. Com a resultat d'aquest procés, la majoria d'operadors aeroportuaris en el Regne Unit estan en mans d'inversors privats. No obstant això, hi ha algunes excepcions, com és el cas de Manchester, Leeds (actualment en curs de privatització) i altres aeroports de menors dimensions.

La regulació econòmica és responsabilitat de l'Autoritat d'Aviació Civil (CAA), que va assumir la funció de regulador independent el 1986. Tanmateix, és el ministeri de transports qui designa els aeroports subjectes a la regulació de preus màxims sota el sistema de *single-till*. Aquest mecanisme ha estat molt criticat per la severa congestió que afecta els aeroports de Londres. Des de 1986, quatre aeroports –Heathrow, Gatwick, Manchester i Stansted (aquest últim fins fa poc)– han estat subjectes a la regulació de preus màxims. La fórmula de preus màxims és específica per a cada aeroport per evitar els subsidis creuats entre aeroports de la BAA. La resta d'aeroports operen en un entorn desregulat, tot i que sempre estan amenaçats per la possibilitat de ser designats com a aeroport subjecte a regulació.

Finalment, cal assenyalar que el problema de la supervivència financera d'aeroports de tràfic escàs se centra principalment en els aeroports ubicats en zones remotes d'Escòcia. En aquests casos, el govern central ofereix tota mena d'ajudes, que van des de subsidis corrents i de capital a obligacions de servei públic en rutes que garanteixen la connexió aèria directa amb les principals ciutats angleses i escoceses. D'altra banda, aquells petits aeroports que segueixen sota propietat del govern local reben, en cas que sigui necessari, subsidis d'aquest nivell de govern.

2.2.2. Alemanya

A Alemanya, la propietat i gestió dels aeroports ha estat tradicionalment a càrrec d'empreses de responsabilitat limitada. Generalment, la titularitat d'aquestes empreses estava compartida en proporcions diferents segons el cas entre les Administracions locals i regionals. La participació de l'Administració Federal era variable i depenia del tipus d'aeroport i de l'estat on aquest s'ubicava.

El principal motor del canvi en l'estructura de la propietat dels operadors aeroportuaris practicat des de començament dels 90 ha estat les desinversions efectuades pel govern federal, i en molta menor mesura pels governs regionals i locals. Aquestes desinversions han estat efectuades en un context de deteriorament progressiu de les finances públiques. Com a resultat d'aquest procés, el govern federal manté actualment només una participació molt reduïda en els operadors aeroportuaris de Berlín, Colònia/Bonn, Frankfurt i Munic.

A més, diversos aeroports han estat privatitzats. En efecte, dos consorcis privats són accionistes rellevants, respectivament, dels aeroports de Düsseldorf, Hamburg i Monchengladbach, i dels aeroports de Frankfurt, Hann, Hanover i Saarbrücken. A més, la segona terminal de l'aeroport de Munic ha estat construïda i és gestionada per una empresa mixta. En suma, els inversors privats han estat capaços d'accedir a la propietat parcial i gestió dels tres majors aeroports d'Alemanya, i al seu torn han adquirit posicions rellevants en altres aeroports petits propers. No obstant això, les administracions locals i regionals corresponents són encara el principal –quan no l'únic– accionista dels 19 aeroports comercials alemanys (i també habitualment dels aeroports de menor tràfic).

La regulació econòmica a Alemanya és responsabilitat del govern regional. D'aquesta manera, sorgeix sovint un conflicte d'interessos en la mesura que aquests governs regionals poden exercir el rol tant de reguladors com de propietaris. El paper preeminent dels governs regionals en la política aeroportuària alemanya es completa amb la concessió per part d'aquests de préstecs a baix interès i subsidis corrents a aquells aeroports que requereixen suport financer.

La regulació dels preus que els aeroports cobren a les companyies aèries es basa en un principi general de relació amb els costos suportats per l'operador aeroportuari corresponent. A més, ha d'assenyalar-se l'existència d'acords de repartiment d'ingressos entre companyies aèries i l'operador aeroportuari en el cas dels grans aeroports internacionals privatitzats (Gillen i Niemeier, 2006). Com a excepció a la regla general, els preus en l'aeroport de Hamburg estan subjectes a una regulació

de preus màxims sota un sistema de *dual-till* des de l'any 2000. En aquest sentit, Niemeier (2002) argumenta que, al contrari que en altres experiències de privatització d'aeroports alemanys, la privatització parcial de l'aeroport de Hamburg va ser implementada amb una preocupació pel benestar social. Així doncs, es va establir un mecanisme de regulació de preus que establia incentius per a una adequada presa de decisions en matèria de preus i inversions.

2.2.3. Itàlia

A Itàlia, el govern central posseeix la titularitat de les instal·lacions aeroportuàries. Això no obstant, la gestió corre a càrrec d'empreses de responsabilitat limitada. Aquestes empreses gestionen els aeroports corresponents de manera individualitzada i a través de concessions a llarg termini. Tradicionalment, els únics accionistes de les companyies gestores dels aeroports han estat els governs locals i regionals. Tanmateix, des de mitjan anys 90 s'observa una participació creixent del sector privat en la gestió aeroportuària. Les creixents dificultats financeres que limiten l'activitat dels governs regionals i locals emergeixen com una possible explicació a aquesta tendència.

Actualment, els majors accionistes de l'aeroport de Nàpols i del sistema d'aeroports de Roma són inversors privats. També hi ha participació privada minoritària en els aeroports de Torí, Venècia i Florència. Els governs locals i regionals, de vegades amb alguna participació d'operadors privats, són propietaris de la majoria d'aeroports d'Itàlia (Elisabetta *et al.*, 2006). Aquest és el cas, per exemple, del sistema d'aeroports de Milà, l'ens gestor del qual és propietat dels governs regional i local.

Des de 1997, l'Autoritat Civil d'Aviació (ENAC), organisme dependent del govern central, és responsable del control tècnic i econòmic dels aeroports italians i és, a més, el regulador dels preus que cobren els aeroports. Els preus que cobren els aeroports a les companyies aèries van ser fixats per decret fins a 2002. Des d'aleshores, aquests preus es determinen en funció dels costos que suporten els operadors aeroportuaris i només poden augmentar-se cada cinc anys després d'un procés de revisió.

Finalment, ha d'assenyalar-se que tant el govern central com els governs locals i regional, han tingut un paper molt significatiu en el finançament d'inversions en ampliació de capacitat de tota mena d'aeroports, des dels grans aeroports internacionals fins als aeroports amb nivells menors de tràfic. Més modest ha estat l'ús de subsidis corrents als aeroports per part de les diferents Administracions, així com han estat limitats els incentius financers a les companyies aèries perquè operin en rutes de baixa densitat de tràfic.

3. Discussió

Les motivacions per privatitzar aeroports en els casos analitzats estan generalment relacionades amb les restriccions financeres del govern central, en un context caracteritzat per la necessitat de finançar les inversions en els aeroports on les companyies aèries concentren la seva activitat. Alguns treballs han posat de manifest que la privatització dels aeroports no condueix necessàriament a guanys d'eficiència (Parker, 1999; Oum *et al.*, 2006), i la creació d'empreses de caràcter mercantil pot ser suficient per fer ús dels mateixos sistemes d'incentius que són propis del sector privat, amb independència de si són administracions públiques o inversors privats els qui ostenten la titularitat majoritària d'aquelles empreses. Almenys en aquells aspectes de la gestió d'instal·lacions que tenen un caràcter menys mercantil i estan subjectes a regulació més estricta.

Com sosté una gran part de la literatura sobre privatització, l'aspecte institucional bàsic per maximitzar l'eficiència és la competència i no la propietat *per se*. Dit això, cal assenyalar que els casos del Regne Unit, Alemanya i Itàlia mostren que un mateix país pot experimentar amb molt variades formes de titularitat dels operadors aeroportuaris. Això pot aportar beneficis substancials a la política aeroportuària del país en termes d'experimentació i competència referencial.

En tot cas, les reformes encaminades cap a la individualització en la gestió dels aeroports sí que estan més estretament associades a millorar l'eficiència en el desenvolupament de les operacions aeroportuàries. En efec-

te, les companyies aèries pressionen perquè hi hagi una major eficiència en la provisió de la infraestructura aeroportuària. Aquestes pressions obliguen els responsables de la política aeroportuària a oferir un marc institucional que permeti la competència entre aeroports. Aquest és un aspecte clau perquè un aeroport pugui oferir el millor producte al seu client, la companyia aèria, tant en termes de preus com de qualitat de servei.

D'una banda, la disponibilitat d'unes instal·lacions que simplifiquin el processament d'equipatge i passatgers, els accessos terrestres als aeroports i, especialment, els preus són aspectes de la gestió aeroportuària de gran rellevància per atraure companyies de baix cost. De l'altra, els aspectes més rellevants per a l'atracció d'aerolínies que operen en xarxa són la disponibilitat de capacitat i d'horaris de vol convenients, l'assignació de l'espai a la terminal que permeti agilitzar els temps d'interconnexió, i els preus que es cobren tant als passatgers en destí final com als passatgers en trànsit. Cal destacar que les taxes aeroportuàries representen un percentatge modest dels costos totals per a les companyies aèries, particularment per a aquelles que operen en xarxa. No obstant això, una reducció de les taxes aeroportuàries pagades es trasllada directament a un augment del marge de beneficis per a totes aquelles companyies aèries afectades per aquesta reducció de taxes.

A més, la disciplina que la gestió individualitzada imposa a tots els aeroports pot limitar la magnitud dels subsidis necessaris per sostenir els aeroports deficitaris (Mills, 1995). En efecte, els anomenats aeroports secundaris que no poden atraure companyies de baix cost (i augmentar així els seus nivells de tràfic) poden no ser rendibles en la mesura que l'existència d'economies d'escala comporta una forta correlació entre els nivells de tràfic i els llistats de rendibilitat que es poden assolir. Tanmateix, diversos estudis mostren que les economies d'escala s'esgoten ràpidament amb augmentos en els nivells de tràfic (Gillen i Lall, 1997; Pels *et al.*, 2003)¹¹ i que els llistats de tràfic que fan possible que l'activitat aeroportuària sigui rendible són relativament modestos (European Commission, 2002).

Mitjançant la reforma cap a la gestió individualitzada s'esperava fomentar l'eficiència i, d'aquí, reduir les pèrdues econòmiques dels aeroports més petits. La proposta de centralitzar el sistema nacional d'aeroports a mitjan segle xx en el Regne Unit va ser descartada per la mateixa raó. A Irlanda, les pressions per establir un sistema aeroportuari desregulat van procedir de les aerolínies nacionals que operaven en un entorn molt competitiu. A Alemanya i Itàlia, la gestió dels aeroports ha estat tradicionalment realitzada de manera individual tot i que el govern central hagi mantingut una implicació parcial, sempre decreixent, en la titularitat d'alguns aeroports.

En un context de gestió individualitzada, el problema del finançament dels aeroports deficitaris pot ser abordat de maneres diferents. D'una banda, aquest finançament es pot realitzar a través de subsidis específics als aeroports. Aquests subsidis, siguin de capital o corrents, poden procedir del govern central (Irlanda), del govern regional (Alemanya), dels governs locals (Austràlia o Regne Unit), o de totes les Administracions (Itàlia). D'altra banda, el finançament dels aeroports deficitaris pot dur-se a terme també mitjançant un fons creat amb part dels excedents generats pels grans aeroports, com il·lustra el cas de Canadà.

A més, s'ha de tenir en compte que hi ha diversos mecanismes per aconseguir l'entrada de companyies aèries en rutes de baixa densitat de tràfic. La seva utilització pot ser convenient des del punt de vista del benestar social sempre que es dissenyin amb els incentius correctes per a les companyies aèries (Nolan *et al.* 2005; Williams i Pagliari, 2004). Entre aquests mecanismes, es poden establir: (1) subsidis directes a les companyies aèries perquè operin en una ruta determinada, (2) descomptes en el preu del bitllet pagat pel passatger, (3) una garantia de nivell mínim d'ingressos a la companyia aèria o, més en general, (4) establir obligacions de servei públic. Tots aquests instruments són fórmules alternatives de sostenir els aeroports deficitaris en la mesura que es garanteixi un nivell mínim de tràfic. Els casos d'Irlanda i del Regne Unit mostren la importància que poden arri-

11. Martín i Román (2001) i Rendeiro (2002) analitzen els nivells d'eficiència tècnica dels aeroports espanyols en base a diferents paràmetres, entre ells la grandària dels aeroports.

bar a tenir aquests mecanismes de suport a les companyies aèries.

Finalment, cal assenyalar que els processos de reforma en la gestió aeroportuària poden estimular l'eficiència de manera indirecta mitjançant un canvi en la regulació de preus, des dels mètodes que comporten la fixació de preus basant-se en costos (com ara la regulació de la taxa de retorn) a la regulació de preus màxims o fins i tot la desregulació total. És ben sabut que la regulació de la taxa de retorn fomenta la sobreinversió i no implica cap incentiu a la reducció de costos, mentre que la regulació de preus màxims sota un enfoc de *dual-till* (o fins i tot la desregulació) pot oferir el marc d'incentius adequat per a l'eficiència i per a les decisions d'inversió (Starkie, 2002; Oum *et al.*, 2004).

4. Lliçons per a la reforma del model de finançament i gestió a Espanya

Hi ha diversos motius que fan raonable la reforma del model de finançament i gestió dels aeroports a Espanya, amb l'objectiu d'introduir la individualització de la gestió. En primer lloc, se n'ha destacat el caràcter anòmal en el context de la resta de països de la Unió Europea i anglosaxons, en un sector on la competència es desenvolupa –més que en cap altre sector– en un marc geogràfic global. En segon lloc, cal emfatitzar que els avantatges econòmics de la gestió individualitzada poden ser substancials. En efecte, la gestió individualitzada promou la competència entre aeroports per captar aquelles companyies aèries que es considerin més adequades, tant per a l'aeroport com per al territori en què es troba situat.¹² En aquest sentit, la gestió individualitzada ofereix majors garanties perquè els objectius de l'operador aeroportuari coincideixin amb els objectius de desenvolupament econòmic del territori on s'ubiquen.

En aquest punt, s'ha d'assenyalar que un dels principals arguments que es donen contra el canvi a un mo-

del de gestió individualitzada es refereix al caràcter solidari del sistema de caixa única i gestió centralitzada, necessari –es diu– per sostenir financerament els aeroports que no poden generar prou tràfic per ser rendibles. Tanmateix, per al cas espanyol, Bel i Fageda (2008b) mostren que els subsidis creuats no estan seguint aquesta lògica ni tampoc no es basen en un principi de cohesió territorial.

La gestió individualitzada afavoriria la transparència en el finançament de les activitats corrents i de les inversions de capital, ja que reduiria la magnitud i opacitat del sistema actual de subsidis creuats. Així doncs, si s'escollís de mantenir un sistema de subsidis creuats per sostenir els aeroports deficitaris (tot i que també es podria escollir un sistema de subsidi directe des del pressupost de l'Administració pública corresponent, com fan alguns dels països analitzats) el sistema individualitzat garantiria molt millor que el subsidi es dirigeixi des dels grans aeroports que exhibeixen majors rendibilitats cap als aeroports petits que són deficitaris.

De fet, aquesta és la solució més habitual per a aquest problema. És important remarcar que el problema dels aeroports deficitaris sol abordar-se mitjançant la concessió d'ajuts i subsidis explícits, en la majoria de països de l'OCDE amb un sistema aeroportuari complex. L'anàlisi comparada mostra que, a la pràctica, hi ha diferents alternatives eficaces per garantir la funcionalitat operativa d'aeroports no rendibles sense que això menystingui la possibilitat que els aeroports competeixin entre ells per satisfer els seus objectius de tràfic i d'atenció als interessos econòmics del territori on s'ubiquen.

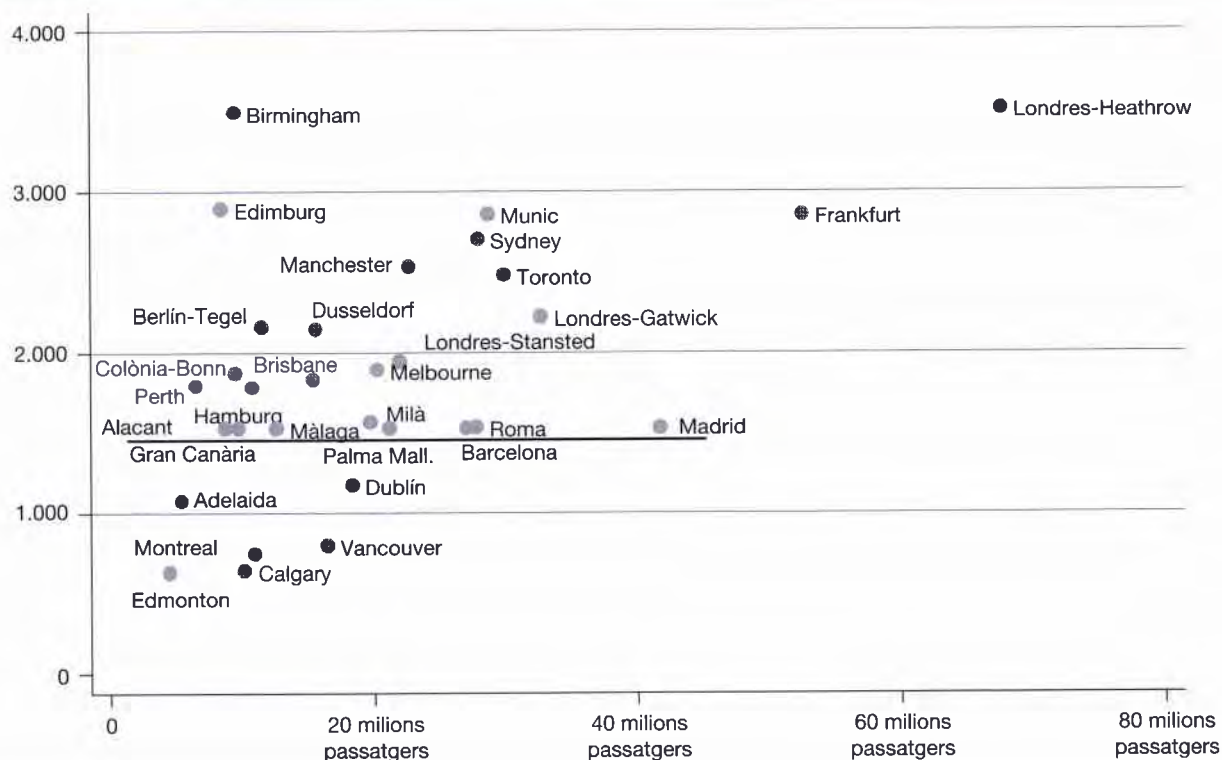
Finalment, els processos de reforma en la gestió dels aeroports solen anar acompanyats de canvis en la regulació encaminats a establir els senyals adequats tant per a la fixació de preus com per a les decisions d'inversió. A Espanya, els preus que els aeroports cobren a les companyies aèries semblen determinar-se teòricament basant-se en els costos de tot el sistema, de manera que els incentius a la reducció de costos són sempre modestos. En aquest sentit, es pot assenyalar que els preus són

^{12.} La millora de competència és més immediata per al cas dels grans aeroports, i pot tenir un potencial més limitat en el cas dels aeroports de tipus regional. Tanmateix, no s'ha de menysvalorar el potencial de millora de

la competència també en aquests últims, tal com assenyalen treballs recents com el de Tapiador (2007).

Gràfic 1

Relació entre taxes aeroportuàries i nivells de tràfic



Nota 1: Les taxes aeroportuàries fan referència a una combinació per les taxes d'ús de l'edifici terminal en vols internacionals i els drets d'aterratge per a l'avió Airbus 320. Els preus es refereixen a l'any 2005 i s'expressen en dòlars nord-americans.

Nota 2: Els preus per a Londres-Heathrow, Londres-Gatwick i Manchester són de període punta.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades que apareixen a ATRS (2006).

proposats per AENA, però la revisió final s'estableix en la llei de pressupostos, de manera que les taxes aeroportuàries s'actualitzen normalment en la mateixa quantia que la resta de les taxes. No es pot dir per tant que es revisin d'acord als costos totals del sistema.

A més, hi ha tres categories d'aeroports en funció del seu nivell de tràfic a efectes de determinar aquests preus. Per tant, entre aeroports d'una mateixa categoria no existeix possibilitat de diferenciar preus. D'altra banda, es reconeix –a la pràctica– les mateixes necessitats d'inversió per a aeroports amb volums i tipus de tràfic molt diferents, en la mesura que aquestes tres categories aglutinen un nombre elevat d'aeroports.

El gràfic 1 mostra la relació existent entre preus i nivells de tràfic per a una mostra d'aeroports d'Europa, Austràlia i Canadà per als quals existeix disponibilitat de dades homogènies. Aquesta mostra d'aeroports es refereix als països analitzats anteriorment per la rellevància del seu procés de reforma, i també als aeroports espanyols que es troben en la primera categoria a efectes de fixació de preus. La primera categoria de preus és l'àmbit de comparació rellevant per a Espanya, si tenim en compte els elevats nivells de tràfic que generen la resta d'aeroports de la mostra.¹³

A priori, es pot esperar una relació positiva entre preus i nivells de tràfic. En efecte, les inversions en am-

13. S'ha d'assenyalar que Bilbao, Sevilla, València i Menorca (a l'estiu) estan a la primera categoria als efectes dels drets d'aterratge, però estan a la segona categoria als efectes de taxes per utilització de l'edifici terminal. D'altra banda, Eivissa (a l'estiu), Lanzarote, Tenerife Nord i Sud

estàn a la primera categoria als efectes de drets d'aterratge i taxes per ús de l'edifici terminal, tot i que no apareixen en el gràfic 1 per facilitar la comparació entre tots els aeroports de la mostra.

pliació i millora de la capacitat de les instal·lacions estan condicionades pels nivells de tràfic que l'aeroport pot generar. D'altra banda, la funció que exerceixi l'aeroport en la canalització de fluxos de tràfic de les companyies aèries també influirà en la seva estructura de costos. Així doncs, els aeroports que se centren en el tràfic turístic poden fer ús de la capacitat disponible al llarg de tot el dia. En canvi, els aeroports que exerceixen de *hub* d'una companyia de xarxa o que s'especialitzen en el tràfic per negocis, han de concentrar les seves operacions en moments concrets del dia. Això té com a conseqüència una major necessitat de capacitat disponible per a un nivell donat de tràfic en relació amb els aeroports que se centren en el tràfic turístic.

El gràfic 1 mostra que la relació positiva entre preus i nivells de tràfics tendeix a donar-se per a tots els països de la mostra, amb la gran excepció d'Espanya.¹⁴ A Espanya, tots els aeroports de la primera categoria cobren els mateixos preus en concepte de drets d'aterratge i taxes per a l'ús de l'edifici terminal. En aquesta categoria, s'inclouen aeroports com el de Madrid, centre d'operacions de l'aliança Oneworld i que genera un tràfic de més de 40 milions de passatgers a l'any, fins a aeroports com el de Lanzarote, destí turístic que genera un tràfic de prop de 4 milions de passatgers a l'any.

Per tant, és raonable pensar que la gestió centralitzada a Espanya està tenint diverses implicacions en matèria de preus. D'una banda, la impossibilitat d'establir una política diferenciada entre els aeroports de major tràfic, la qual cosa elimina un dels instruments possibles per a la competència. De l'altra, el fet que als aeroports de Madrid i, en menor mesura, Barcelona, s'estiguin cobrant preus per sota dels costos, mentre que els aeroports espanyols que suporten major intensitat de tràfic turístic cobren preus per damunt de costos.

Això explica que Madrid i Barcelona es trobin entre

els aeroports que fixen menors preus amb relació a la mostra del gràfic 1, mentre que els aeroports de les Illes Balears, Canàries, Málaga i Alacant fixen preus més elevats que la majoria de grans aeroports canadencs, Adelaide i Dublín, molt semblants a aeroports com Milà-Malpensa o Roma-Fiumicino, i no molt inferiors als que apliquen la majoria de grans aeroports alemanys i resta d'australianos.¹⁵

Un possible efecte indirecte del fet que Madrid i Barcelona apliquin preus menors que els que apliquen aeroports anàlegs és la gran atracció de companyies aèries de baix cost que això comporta. Entre els 10 aeroports de major tràfic a Europa, Barcelona és el que té una presència relativa més elevada de companyies de baix cost, mentre que les dues grans companyies de baix cost, Ryanair i Easyjet, han anunciat recentment importants plans d'expansió a l'aeroport de Madrid. Actualment, les companyies de baix cost tenen un paper essencial per al desenvolupament de qualsevol aeroport, però una presència molt elevada podria arribar a comportar un factor de dissuasió per a les grans aliances internacionals. D'altra banda, els aeroports que centren l'activitat en el tràfic turístic han d'oferir preus competitius a totes les companyies aèries que hi operen. Tot això, sense menystenir d'altres aspectes de gestió dels aeroports i de la mateixa dinàmica de la demanda local, que també influeixen en les decisions de les companyies aèries sobre els aeroports on centren la seva activitat.

A tall il·lustratiu, la taula 1 mostra les diferències entre els preus que fixen efectivament els aeroports espanyols de la primera categoria i els preus estimats d'aplicar el coeficient d'una regressió que relaciona preus i nivells de tràfic ajustat per efectes fixos de país, per a la mostra seleccionada d'aeroports (excloent-hi els aeroports espanyols).¹⁶ Els resultats d'aquesta estimació són els següents:

14. Al Regne Unit, els aeroports de Birmingham, Edimburg i Manchester fixen preus més elevats que Londres-Gatwick i Londres-Stansted. S'ha de tenir en compte que Birmingham i Edimburg no estan subjectes a regulació de preus, mentre que la resta d'aeroports de la mostra que són del Regne Unit sí que estan subjectes a regulació de preus màxims mitjançant l'enfoc de single-till. D'altra banda, el pes del tràfic per negocis a Manchester és més gran que a la resta d'aeroports del Regne Unit, amb l'excepció de Londres-Heathrow.

15. Una nota addicional que es desprèn de la nostra anàlisi és que és il·

legítima qualsevol conclusió que s'extregui en termes d'eficiència a partir de la comparació directa de preus de qualsevol aeroport espanyol amb els d'aeroports estrangers de gestió individualitzada.

16. Amb aquesta estimació, es pretén mostrar de manera aproximativa les distorsions que genera el sistema actual de preus a Espanya. Cal destacar que el nostre propòsit no és identificar amb rotunditat els factors que determinen les taxes aeroportuàries, ja que això exigiria incloure més variables de control en l'estimació i disposar d'una mostra més àmplia d'aeroports.

$$\text{Taxes aeroportuàries} = 775,26 + 0,0000217^{***}\text{Tràfic} + \text{Efectes fixos de país}$$

$$F = 7,11^{***} \quad R^2_{\text{ajustat}} = 0,60 \quad \text{Nombre d'observacions} = 25$$

Nota: ***: Significativa al 1%, **: Significativa al 5%, *: Significativa al 10%

Taula 1

Diferències entre preus reals i preus estimats en aeroports espanyols de primera categoria

Aeroport	Preu real (1)	Preu estimat (2)	Diferències (1-2)
Tenerife Nord	1529	856,50	-43,98%
Lanzarote	1529	891,81	-41,67%
Tenerife Sud	1529	958,30	-37,62%
Alacant	1529	965,22	-36,87%
Gran Canària	1529	986,97	-35,45%
Màlaga	1529	1048,90	-31,40%
Palma Mallorca	1529	1234,67	-19,25%
Barcelona	1529	1362,06	-10,92%
Madrid	1529	1680,69	9,92%

Nota 1: Les taxes aeroportuàries fan referència a una combinació per les taxes d'ús de l'edifici terminal en vols internacionals i els drets d'aterratge per a l'avió Airbus 320. Els preus es refereixen a l'any 2005 i s'expressen en dòlars nord-americans.

Nota 2: Els preus per als aeroports espanyols són els preus estimats a partir de la regressió entre taxes aeronàutiques i nivells de tràfic ajustat per efectes fixos de país.

Font: Elaboració pròpia.

Així doncs, amb aquest exercici senzill de simulació es mostra que els aeroports que tenen molta intensitat de tràfic turístic fixarien preus substancialment menors si seguissin el comportament mitjà dels aeroports de la resta de països considerats. Aquesta reducció de preus estaria en el rang d'entre el 20 i el 40 per cent. En contrast, l'aeroport de Madrid cobraria prop d'un 10 per cent més a les companyies aèries si seguís aquest comportament mitjà, mentre que Barcelona cobraria al voltant d'un 11 per cent menys. Això no obstant, s'ha de tenir en compte que aquesta estimació només recull les diferències entre aeroports de la primera categoria per volum de tràfic i no per la funció que exerceixen. Si es pogués recollir l'efecte que es deriva del fet que Madrid i Barcelona han de concentrar en major mesura operacions en períodes punta, per la qual cosa les seves necessitats de capacitat són més grans, tots dos aeroports haurien de fixar preus més elevats.

El gràfic 2 mostra que les pautes de preus dels aeroports espanyols s'assemblarien molt més a la de la resta de països seleccionats si aquests preus reflectissin en

major mesura les necessitats específiques d'inversió de cada aeroport.

En definitiva, la gestió centralitzada dels aeroports a Espanya impedeix la competència entre aeroports per captar companyies aèries i distorsiona la fixació de preus en el sentit que aquests no recullen les necessitats d'inversió específiques de cada aeroport. Una reforma que tingui com a objectiu la individualització de la gestió aeroportuària, amb la consegüent llibertat de política comercial i de fixació de preus, permetria de millorar l'eficiència del sistema. D'altra banda, si es considera necessari subvencionar els aeroports de menor tràfic, la gestió individualitzada estimularia l'ús de subsidis directes del pressupost públic –més eficients– o de subsidis creuats més transparents, i per tant més limitats i eficaços.

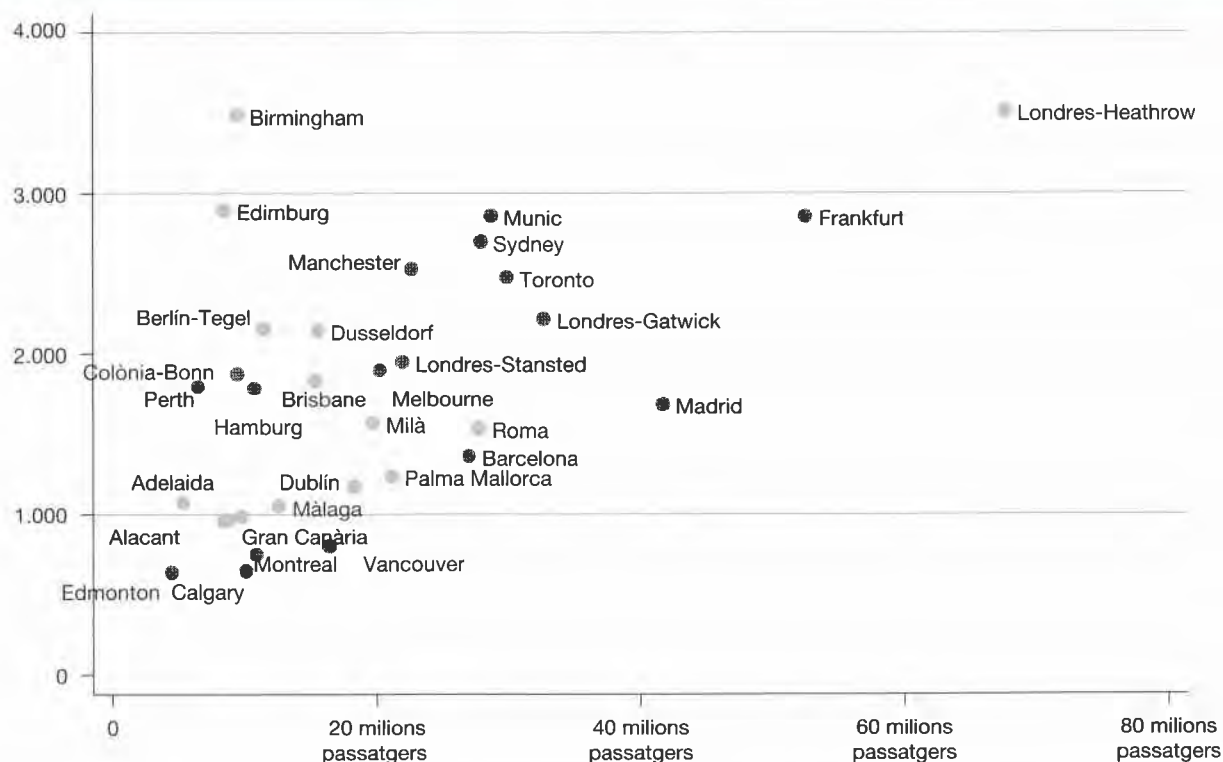
5. Conclusions

La reforma del model de finançament i gestió dels aeroports està suscitant un debat creixent a Espanya. L'objectiu del nostre treball és contribuir a aquest procés de reforma de la política pública. Per això, hem analitzat les principals experiències de reforma de gestió aeroportuària aplicades en les dues últimes dècades als països de l'OCDE. De la nostra anàlisi es desprèn que la gestió individualitzada del sistema aeroportuari permet introduir competència entre els aeroports i millorar l'eficiència general del sistema. A més, la individualització és compatible amb el disseny de mecanismes de subsidi per als aeroports més petits que siguin més transparents i eficients en la seva aplicació, i més eficaços per aconseguir els seus objectius. Finalment, la gestió individualitzada redueix les distorsions en la fixació de preus en el sentit que aquests han de recollir les necessitats d'inversió específiques de cada aeroport, i no del sistema en conjunt.

En general, una reforma que individualitzi la gestió dels aeroports espanyols beneficiaria tot el sistema. En primer lloc, promouria la competència entre aeroports per captar les companyies aèries que es considerin més adequades, tant per l'aeroport com pel territori on s'ubica. Per tant, la gestió individualitzada permetria desenvolupar millor les oportunitats de cada territori. D'altra

Gràfic 2

Relació entre taxes aeroportuàries i nivells de tràfic



Nota 1: Les taxes aeroportuàries fan referència a una combinació per les taxes d'ús de l'edifici terminal en vols internacionals i els drets d'aterratge per a l'avió Airbus 320. Els preus es refereixen a l'any 2005 i s'expressen en dòlars nord-americans.

Nota 2: Els preus per a Londres-Heathrow, Londres-Gatwick i Manchester es refereixen a períodes punta.

Nota 3: Els preus per als aeroports espanyols són els preus estimats a partir de la regressió entre taxes aeronàutiques i nivells de tràfic ajustat per efectes fixos de país.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades que apareixen a ATRS (2006).

banda, afavoriria la transparència de les activitats corrents i de les inversions de capital, es reduiria la magnitud i l'opacitat del sistema actual de subsidis creuats, dels quals els principals beneficiaris no són a Espanya els aeroports més petits. Per últim, la individualització de

la gestió facilitaria l'experimentació amb fórmules diferents de gestió. Per tant, faria més factible l'establiment de mecanismes de col·laboració entre el sector públic i el sector privat, ja que la gestió per entitats de menor escala tendeix a ser més flexible i menys burocratitzada.

Referències bibliogràfiques:

- ATRS (2006): *Airport Benchmarking Report*, Vancouver: Air Transport Research Society.
- AUSTRALIAN NATIONAL AUDIT OFFICE (1999): *Phase 2 of the sale of the federal airports*. Canberra: Commonwealth of Australia.
- BEL, G. (2002): «Infraestructures i Catalunya: Alguns problemes escolits», *Revista Econòmica de Catalunya* 0, 45: 11-25.
- BEL, G. i X. FAGEDA (2005): *Getting There Fast: Globalization, Intercontinental Flights and Location of Headquarters*. KSG-Harvard University, RWPS 05-04.
- BEL, G. i X. FAGEDA (2006): «Airport management and airline competition in OECD countries» dins Fichert, F., Haucap, J. and K. Rommel (eds.), *Competition Policy in Network Industry*. LIT-Verlag, 81-98.
- BEL, G. i X. FAGEDA (2007): *Aeroports i Poder*. Barcelona: Edicions 62.
- BEL, G. i X. FAGEDA (2008): «Preventing competition because of «solidarity»: Rhetoric and reality of airport investments in Spain», *Applied Economics*, en premsa.
- BEL, G. i X. FAGEDA (2008a): «Getting the fast: Globalization, Intercontinental Flights and Localization of Headquarters», *Journal of Economic Geography* (en premsa).
- ELISABETTA, B., G. SIMONA i P. MANCUSO (2006): «The performance of Italian airports», paper presented at the GARS workshop on EU-Liberalization, June 2006, Amsterdam.
- EUROPEAN COMMISSION, DG-TREN (2002): «Study on competition between airports and the application of state aid rules», Final report, Volumes I and II, Brussels: European Commission.
- EUROPEAN COMMISSION, DG-TREN (2006): «Study on the Functioning of the Internal Market», Part 1, Brussels: European Commission.
- FORSYTH, P. (2006): «Airport Policy in Australia and New Zealand: Privatisation, Light Handed Regulation and Performance», *Workshop on Infrastructure economics: a comparative analyses of the main worldwide airports*, setembre 2006, Fundación Rafael del Pino, Madrid.
- FREESTONE, R., P. WILLIAMS i A. BOWDEN (2006): «Fly buy cities: Some planning aspects of airport privatisation in Australia», *Urban Policy and Research* 24, 4: 491-508.
- GILLEN, D. i H.M. NIEMEIER (2006): «Airports Economics, policy and management: The European Union», *Workshop on Infrastructure economics: a comparative analyses of the main worldwide airports*, setembre 2006, Fundación Rafael del Pino, Madrid.
- GILLEN, D. i A. LALL (1997): «Developing measures of airport productivity and performance: an application of data envelopment analysis», *Transportation Research-E* 33, 4: 261-274.
- GRAHAM, A. (2006): «Comparative political economy and infrastructure performance: The case for airports», *Workshop on Infrastructure economics: a comparative analyses of the main worldwide airports*, setembre 2006, Fundación Rafael del Pino, Madrid.
- HOOPER, P., R. CAIN i S. WHITE (2000): «The privatization of Australia's airports», *Transportation Research-E* 36, 3: 181-204.
- MCLAY, P. i A. REYNOLDS-FEIGHAN (2006): «Competition between airport terminals: The issues facing Dublin airport», *Transportation Research-A* 40, 2: 181-203.
- MILLS, G. (1995): «Airports users don't pay enough - and now here's privatisation», *Economic Papers* 14, 1: 73-84.
- NIEMEIER, H.M (2002): «Regulation of airports: the case of Hamburg airport - a view from the perspective of regional policy», *Journal of Air Transport Management* 8, 1: 37-48.
- OUM, T.H., A. ZHANG i Y. ZHANG (2004): «Alternative forms of economic regulation and their efficiency implications for airports», *Journal of Transport Economics and Policy* 38, 2: 217-246.
- OUM, T.H, N. ADLER i C. YU (2006): «Privatization, corporatization, ownership forms and their effects on the performance of the world's major airports», *Journal of Air Transport Management* 12, 3: 109-121.
- MARTÍN, J.C. i C. ROMÁN (2001): «An application of DEA to measure the efficiency of Spanish airports prior to privatization», *Journal of Air Transport Management*, 7, 3: 149-157.
- NOLAN, J., P. RITCHIE i J. ROWCROFT (2005): «Small market air service and regional policy», *Journal of Transport Economics and Policy*, 39,3: 363-378.
- PARKER, D. (1999): «The performance of BAA before and after privatization», *Journal of Transport Economics and Policy* 33, 2: 133-145.
- PELS, E., P. NIJKAMP i P. RIETVELD (2003): «Inefficiencies and scale economies airport operations», *Transportation Research-E* 39, 5: 341-361.
- RENDEIRO, R. (1999): «Las infraestructuras aeroportuarias de España», *Papeles de Economía Española* 0, 82: 30-42.
- RENDEIRO, R. (2002): «An approximation to the productive efficiency of the Spanish airports network through a deterministic cost frontier», *Journal of Air Transport Management* 8, 4: 233-238.
- STARKIE, D. (2001): «Reforming UK airport regulation», *Journal of Transport Economics and Policy* 35, 1: 119-135.
- TAPIADOR, F. J. (2007): «El papel de los aeropuertos españoles en el sistema nacional», dins J. Martí-Henneberg, F. J. Tapiador i A. Puedo, coord., *La Eclósion de los aeropuertos regionales españoles*. Barcelona: Fundació Abertis.
- TRETHEWAY, M. (2006): «Airport policy in Canada: Limitations of the not-for-profit governance model», *Workshop on Infrastructure economics: a comparative analyses of the main worldwide airports*, setembre 2006, Fundación Rafael del Pino, Madrid.
- VICKERS, J. i G. YARROW (1991): «Economic perspectives on privatization», *Journal of Economic Perspectives* 5, 2: 111-132.
- RVyT (1999), *Revista Viajes y Turismo*, 0, 65: 34.
- WILLIAMS, G. i R. PAGLIARI (2004): «A comparative analysis of the application and use of public service obligations in air transport within the EU», *Transport Policy* 11, 1: 55-66.

El sector vitivinícola català: una exploració econòmica de les diferents fases de la cadena de comercialització

Montserrat Costa-Font¹, Teresa Serra,¹ José M. Gil,¹
Cristina Escobar¹ i Xoán Elorduy²

¹ Centre de Recerca en Economia i Desenvolupament
Agroalimentari (CREDA-UPC-IRTA)

² Institut Català de la Vinya i el Vi (INCAVI)

Resum

En aquest estudi es presenta una anàlisi descriptiva del sector vitivinícola català. L'objectiu és el de portar a terme un estudi econòmic de les diferents fases de la cadena de comercialització: producció de raïm, producció, comercialització i consum de vi. S'observa que la tant la superfície total dedicada a la producció de raïm, com la destinada a la producció de vins de qualitat han incrementat fins a l'any 2005. Els recents increments en el consum domèstic de vi, així com la competència provinent d'altres regions espanyoles i de vins internacionals, han motivat un increment de les importacions de vi. Les exportacions també han crescut recentment. Els canvis en la producció, el consum i el comerç internacional han afectat negativament els preus percebuts pels productors de raïm, els quals han davallat gradualment, mentre que els preus pagats pels consumidors s'han mantingut estables en el temps. Aquest fet suggereix una transmissió imperfecta de preus al llarg de la cadena de comercialització del vi a Catalunya.

Abstract

This study presents a descriptive analysis of the Catalan wine sector. Its objective is to make an economic assessment of the different stages of the wine marketing chain: winegrape production, wine production, wine commercialization and finally wine consumption. We observe that the Catalan grape area has been increasing until 2005, as well as has the area devoted to Quality Wine protected with Designations of Origin Produced in Specific Region. Recent increases in domestic wine consumption, as well as the competition from other Spanish and international wines have motivated an increase wine imports. Exports have also increased lately. Changes in production, consumption and foreign trade have negatively affected the prices that winegrape producers receive, which have steadily declined, whereas the prices paid by consumers have remained stable over time. This suggests an imperfect price transmission through the Catalan wine marketing chain.

I. Introducció

La indústria vitivinícola catalana representa una part important tant del sector agrari com de la indústria alimentària a Catalunya. La importància del sector rau tant en la seva aportació a l'economia catalana, com en la promoció i definició de les denominacions d'origen a Catalunya. Totes elles defineixen una identitat basada en el binomi «cultura - geografia» que pot tenir externalitats per a d'altres sectors. En efecte, el vitivinícola és un dels sectors on més clarament es manifesta la identitat com a mecanisme de diferenciació del producte. Tanmateix, encara hi ha pocs estudis que examinin les tendències del sector i que identifiquin fins a quin punt la dimensió identitat-qualitat té un paper important.

L'objectiu d'aquest article consisteix a oferir una anàlisi del sector vitivinícola centrada especialment en el factor qualitat i en l'evolució experimentada els darrers anys (1999-2005). Per conèixer les tendències del sector, cal examinar la informació disponible sobre cadascuna de les diferents fases del procés de producció, que en termes generals són tres: la fase agrària (o vitícola), la fase d'elaboració (o vinícola) i finalment, la fase comercial (o comercialització). Presentem una exploració detallada de les tendències de producció, distribució i consum intern i internacional del sector, així com també una anàlisi del grau de diferenciació del producte i de l'evolució dels preus.

Els principals resultats indiquen el següent. Primer, els darrers anys ha tingut lloc un augment de la superfície conreada i de la producció de vi, fet que ha estat acompanyat d'una reducció del nombre d'explotacions, que mostra un *augment de la dimensió de les explotacions a Catalunya*. Segon, les tendències suggereixen que, de manera

semblant a d'altres regions de l'entorn català, la diferenciació per Denominació d'Origen està guanyant rellevància. Durant bona part del període estudiat s'observa que mentre el consum intern es manté estable, la producció tendeix a créixer. Aquest fet pot venir motivat per diversos factors, com ara un augment de la demanda exterior, una entrada en producció de plantacions amb rendiments superiors o un augment generalitzat dels rendiments.

Hem estructurat l'article en quatre seccions diferenciant per tal d'analitzar les diverses fases de la cadena de comercialització. En primer lloc, es tracta la part agrària o vitícola, en segon lloc es du a terme una anàlisi de la fase d'elaboració o vinícola. Li segueix un estudi de la fase comercial i del consum de vi. Finalment, oferim un apartat de conclusions on es resumeixen les principals tendències.

2. Estudi de la fase agrària o vitícola

De les més de 70 milions d'hectàrees conreades arreu del món, aproximadament un 11% es destina al cultiu de vinya. Com es pot observar en la taula 1, un 44% de la vinya mundial es concentra a Europa on destaquen França, Itàlia i Espanya que representen un 85% de la superfície europea. Segons dades del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural - DAR (comunicació personal), l'extensió de vinya a Catalunya és de més de 65.000 ha, que representen més d'un 5% de la superfície espanyola. La taula 1 ens mostra que aquesta superfície ha seguit una tendència creixent els últims anys, si bé la darrera dada del 2006 ens alerta d'un lleuger retrocés. Futurs estudis seran necessaris per determinar si es tracta de l'inici d'una tendència a la baixa en el cultiu de vinya, o simplement d'un fet puntual. Cal

Taula 1

Evolució de la superfície de vinya conreada al món, Europa, Espanya i Catalunya. Període 1999-2006

Any		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Superfície de Vinya (1000 ha)	Món	7.864	7.885	7.893	7.955	7.953	7.919	7.930	7.924
	Europa	3.553	3.588	3.547	3.515	3.490	3.468	3.439	3.410
	Espanya	1.180	1.237	1.235	1.202	1.207	1.200	1.180	1.174
	Catalunya	64	67	64	65	63	68	68	66

Font: Organització internacional de la vinya i el vi (OIV) per a les dades referents al món, Europa i Espanya, i DAR per a les dades referents a Catalunya.

destacar que, segons dades del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació - MAPA (2007) i del Consell Català de Producció Agrària Ecològica (CCPAE), les pràctiques de cultius predominants en el sector de la vinya són les tradicionals, mentre que l'agricultura ecològica i la integrada desenvolupen un paper residual. Així mateix cal dir que, segons el cens agrari de 1999 i les enquestes sobre l'estructura de les explotacions agràries del 2003 i 2005, un 95% de la superfície de vinya catalana es cultiva en règim de secà.

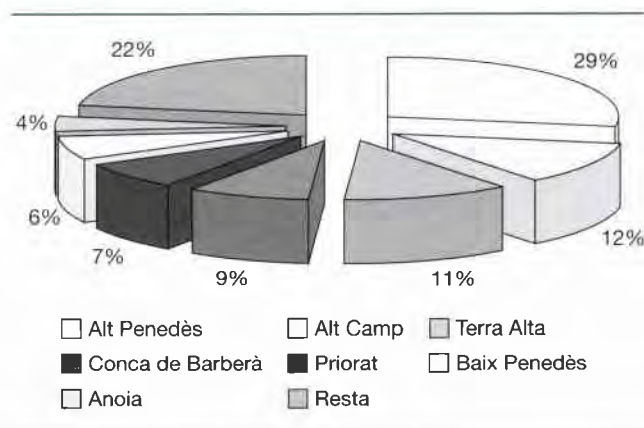
L'evolució del nombre d'explotacions vitícoles contrasta amb la tendència creixent de la superfície enregistrada els últims anys. Aquestes han passat de 10.800 explotacions l'any 1999 (Institut d'Estadística de Catalunya, IDESCAT, 1999) a 7.916 el 2005 (IDESCAT, 2005).¹ Aquest fet ens indica una clara tendència a incrementar la superfície mitjana de les explotacions supervivents.

La producció del sector vitícola expressada en tones de raïm se situa entorn dels 60 milions de tones a nivell mundial (OIV). Més d'un 45% d'aquesta quantitat es produeix a Europa, on Itàlia i França ocupen les dues primeres posicions. Espanya, amb més de 5 milions de tones de raïm, ocupa el tercer lloc. Segons les dades publicades pel MAPA, Anuaris d'estadística agroalimentària, la quantitat de raïm produïda a Catalunya els últims anys ascendeix a unes 434.000 tones,² quasi un 9% de la producció de raïm espanyola.

Segons dades obtingudes a partir de les declaracions de collita, podem afirmar que aproximadament el 40% del raïm per a vinificació és comercialitzat a través de cooperatives, mentre que un 60% el comercialitzen directament els agricultors independents. A més, sembla que aquests últims tendeixen a augmentar el seu pes relatiu. Tanmateix, aquestes dades s'han de considerar amb cautela ja que les cooperatives i els seus socis no tenen obligació de fer les declaracions de collita. Considerem, però, que cal seguir analitzant el paper de les cooperatives en el sector vitícola català en properes campanyes, ja que aquestes tenen una influència important en la formació de preus i en l'evolució de l'estructura del sector.

En la figura 1 es mostra la distribució comarcal de la superfície de vinya catalana a partir de les dades del DAR (2006). D'aquesta distribució cal destacar la gran superfície de quasi 18.000 ha que concentra la comarca de l'Alt Penedès, on es troba aproximadament el 30% de la vinya catalana. La segueixen les comarques de la Terra Alta, l'Alt Camp i la Conca del Barberà, que conjuntament concentren unes 20.000 ha, un 32% del total. El Baix Penedès, l'Anoia i el Priorat tenen quasi 11.000 ha, més d'un 17% de la vinya. Finalment, les 13.000 ha restants es reparteixen entre la resta de comarques, on la vinya ocupa superfícies menors.

Figura 1
Superfície de vinya per comarques (2006)



Font: DAR (2006)

Les dades de l'IDESCAT (1999) permeten determinar el percentatge que la superfície de vinya de cada comarca representa sobre la Superfície Agrària Útil (SAU). A partir d'aquestes dades hem calculat el següent índex d'especialització (IE) per a totes les comarques on es conrea la vinya:

$$IE = \frac{\left(\frac{Svinya_i}{SAU_i} \right)}{\left(\frac{Svinya_{TOT}}{SAU_{TOT}} \right)}$$

1. Cal tenir present que les dades de les enquestes d'estructures agràries no corresponen a un cens sinó a una actualització del cens de 1999 basant-se en una mostra

2. Mitjana de la producció per als anys 2000, 2001, 2002

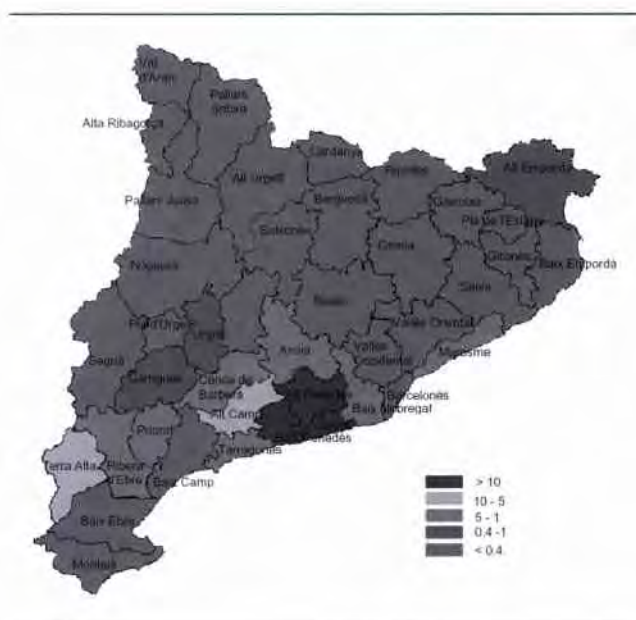
on la variable *Svinya* representa la superfície dedicada a vinya, el subíndex *i* indica la comarca i el subíndex *tot* representa el total de Catalunya. A major valor de l'índex, major nivell d'especialització en vinya de la comarca. Els resultats (figura 2) indiquen una elevada especialització de les comarques del Penedès on es concentren la majoria de vinyes. També és important destacar l'elevat nombre de comarques amb un alt índex d'especialització en vinya situades a la província de Tarragona. Pel que fa a la província de Girona, destaca la comarca de l'Alt Empordà, fet que s'explica per la D.O. Empordà. A Lleida les comarques de l'Urgell i les Garrigues ocupen les primeres posicions.

Tot i que l'extensió de vinya catalana no sembla ser molt important en magnitud amb relació a la de la resta d'Espanya, sí que ho és en qualitat. Tal i com es mostra en la figura 3, la vinya catalana està clarament especialitzada en la producció de vinya amb qualificació geogràfica determinada, i dedica aproximadament un 95% de la producció de raïm per a vins de qualitat (V.Q.P.R.D.).

El raïm de qualitat produït a Catalunya es distribueix en dotze denominacions d'origen (taula 2). Tot i que la DO Cava no limita la totalitat de la seva producció a Catalunya, un 95% sí que es cultiva en terres catalanes. Les D.O. Cava, Penedès, Montsant i Pla de Bages (aquesta última després d'una clara davallada al 1998) es mantenen amb superfícies força constants en el temps. La D.O. Alella, tot i presentar increments puntuals, també es pot considerar estable pel que fa a la superfície cultivada.

Figura 2

Índex d'especialització vitivinícola de les comarques de Catalunya (1999)

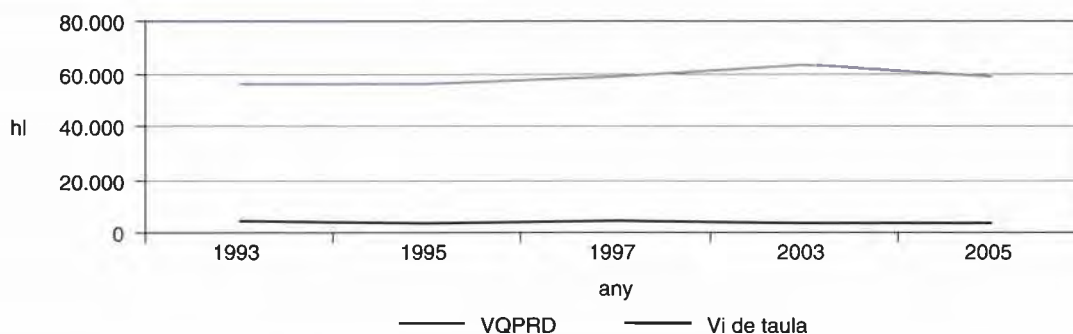


Font: Elaboració pròpia a partir de les dades IDESCAT (1999)

Paral·lelament, les D.O. Catalunya i Priorat experimenten un clar increment de la seva superfície com també, tot i que d'una manera molt més moderada, la D.O. Costers del Segre. El cas de la D.O. Terra Alta ens mostra un clar increment fins a la campanya 2003/2004 a partir de la qual sembla disminuir la seva superfície. Finalment cal dir que les D.O. Conca del Barberà i Empordà sofreixen una reducció de la seva superfície de vinya,

Figura 3

Evolució de l'especialització en el conreu de raïm a Catalunya. Període 1993-2005



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades IDESCAT (1999)

Taula 2

Evolució del cultiu de vinya (ha) per Denominacions d'Origen. Període 1996-2004

	1996/97	1998/99	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/204	2004/2005
Alella	317	560	338	338	560	305	-	314
Catalunya	-	-	3873	6.985	8.723	8.896	8.690	16.824
Cava	32.761	32.904	31.941	32.009	32.009	32.009	-	-
Conca del Barberà	7.064	6.025	5.904	5.928	5.950	5.950	5.871	5.888
Costers del Segre	4.081	3.890	4.077	4.180	4.286	4.144	4.622	4.869
Empordà	2.705	2.475	2.298	2.032	2.032	2.033	2.070	1.856
Montsant	-	-	-	-	-	2.047	2.020	2.025
Penedès	26.478	26.742	26.742	27.524	27.692	28.148	27.729	27.702
Pla de Bages	9.500	500	500	550	550	550	550	550
Priorat	800	942	1.233	1.443	1.600	1.600	1.650	1.620
Tarragona	10.467	11.025	11.155	11.294	7.280	7.391	7.391	7.572
Terra Alta	8.200	8.200	9.200	9.220	9.220	9.200	9.224	7.997

Font: MAPA i Institut Català de la Vinya i el Vi (INCAVI)

mentre que la D.O. Tarragona va patir una clara disminució de superfície en la campanya 2001/2002 i després es va mantenir. Aquest fet s'explica per la segregació de la subzona Falset i la consegüent creació de la nova D.O. Montsant.

Per a un millor estudi del sector vitícola català s'ha dut a terme una anàlisi varietal. Segons dades del Registre Vitivinícola, DAR (2006), al voltant d'un 60% del total de la vinya catalana està constituït per varietats blan-

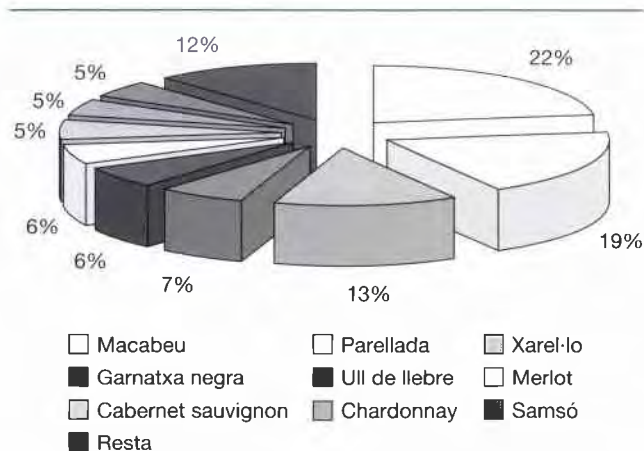
ques com mostra la figura 4. Cal destacar la varietat Macabeu amb aproximadament 14.500 ha, el 40% de les vinyes de varietat blanca a Catalunya. La segueixen la varietat Parellada amb 12.000 ha cultivades i la Xarel·lo amb unes 8.400 ha. D'altra banda, la superfície que cobreixen les varietats negres representa aproximadament un 30% del total. La varietat més estesa és la Garnatxa negra, la qual representa més del 20% de la superfície de raïm negre, la segueixen de molt a prop la varietat Ull de llebre amb 4.000 ha i la varietat Samsó amb 3.000 ha. Finalment, les varietats Merlot i Cabernet Sauvignon conformen conjuntament, amb 3.500 ha cadascuna, més d'un 26% de la superfície catalana de varietats negres.

En les figures 5 i 6 es mostra la distribució comarcal de les produccions de raïm blanc i negre respectivament per a les dues últimes campanyes (2003-04, 2004-05). Com ja s'ha apuntat més amunt, l'Alt Penedès és el major productor de raïm a Catalunya. El segueixen, pel que fa a raïm blanc, les comarques del Baix Penedès, l'Alt Camp, l'Anoia, el Garraf, el Segrià, la Terra Alta, i la Conca del Barberà. Les comarques amb major producció de raïm negre després de l'Alt Penedès són el Baix Penedès, el Segrià, la Terra Alta, l'Anoia i l'Alt Empordà.

Segons dades de l'Institut Nacional d'Estadística (INE), el sector vitícola català es caracteritza per la generació d'aproximadament 7.000 Unitats de Treball Any (UTA³)

Figura 4

Principals varietats de vinya 2006

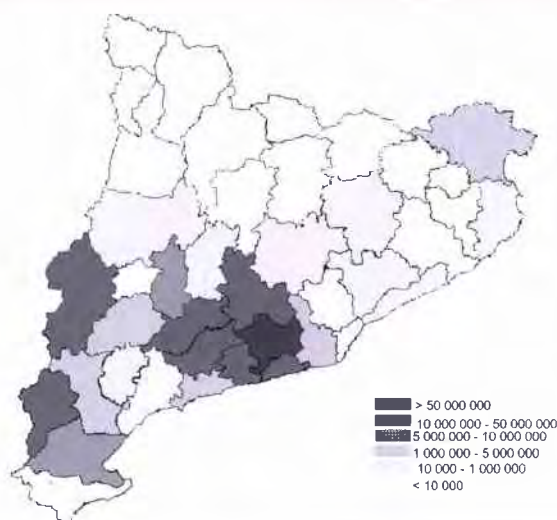


Font: DAR, Registre vitivinícola (2006)

3. Una UTA equival al treball que realitza una persona a temps complet al llarg d'un any. Una jornada parcial es computa com la meitat d'una completa.

Figura 5

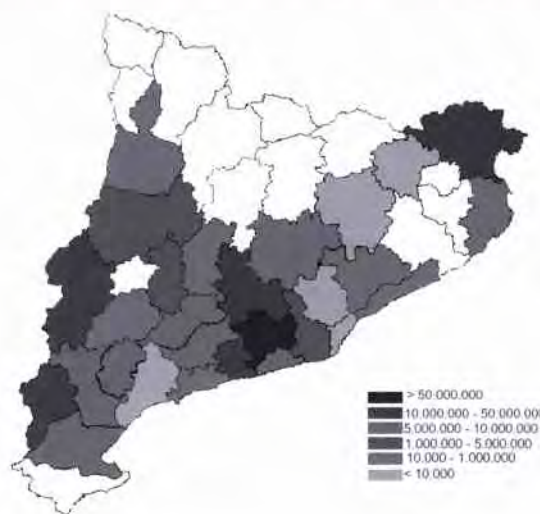
Distribució comarcal de la producció de raïm blanc (kg) a Catalunya, campanyes 2003/04 i 2004/05



Font: Elaboració pròpia amb dades del DAR (Declaracions de Collita)

Figura 6

Distribució comarcal de la producció de raïm negre (kg) a Catalunya. Campanyes 2003/04 i 2004/05



Font: Elaboració pròpia amb dades del DAR (Declaracions de Collita)

(INE 2003 i 2005), que representen al voltant del 9% de les UTA que genera el sector agrari català. Aquesta contribució, tanmateix, s'ha vist reduïda l'any 2005 degut, fonamentalment, a una menor ocupació de treball eventual. Una altra característica important per entendre la dinàmica del sector vitícola és l'edat dels titulars de les explotacions. Si bé més d'un 50% dels titulars tenen més de 55 anys, només un 17% són menors de 45 (INE 2003 i 2005). En el període comprès entre 1999 i 2005 ha tingut lloc un envelliment dels titulars de les explotacions vinícoles.

La dimensió econòmica de les explotacions agrícoles, mesurada mitjançant el Marge Brut Total (MBT⁴), ens indica que les explotacions catalanes van generar l'any 2003 uns 28.059 € per explotació o bé 1.836 €/ha. Aquests valors disminuïen fins a 23.481 €/explotació o bé 1.643 €/ha (INE) l'any 2005. El MBT obtingut pel sector vitícola català durant els anys 2003 i 2005 va representar un

7,2% i un 6% respectivament del MBT obtingut pel total de les explotacions agràries de Catalunya. També cal destacar que el sector vitícola català va contribuir, l'any 2000, amb un 4,5% al valor de la Producció Final Agrària (PFA) catalana (DAR, 2002), percentatge similar al 4,1% que contribueix el sector a la PFA de l'Estat espanyol (MAPA, 2004). L'any 2003 aquests percentatges van baixar fins a un 3,04% i a un 3,23% per als casos de Catalunya i Espanya respectivament.

3. Estudi de la fase d'elaboració o vinícola

Com podem observar a la taula 3, la producció mitjana de vi en les darreres campanyes a Catalunya (1999-2006) ha estat de més de 3 milions d'hectolitres. Aquesta quantitat representa un 9% de la producció vinícola espanyola, la qual alhora contribueix en un 14%

⁴ Segons IDESCAT, el marge brut és la diferència entre el valor monetari de la producció bruta i el valor de certs costos directes inherents a aquesta producció. Dins els costos directes s'hi inclouen les llavors i plantons, fertilitzants, pesticides i insecticides. No es comptabilitzen com a costos di-

rectes el treball, la maquinària, les instal·lacions, o el manteniment d'aquestes. El MBT és la suma dels marges bruts de totes les activitats de l'explotació.

Taula 3

Evolució de la producció de vi al Món, Europa, Espanya i Catalunya. Període 1999-2006

Any		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Producció de vi (1000 hl)	Món	281.039	280.415	264.730	257.864	264.730	298.170	278.300	283.600
	Europa	177.360	173.459	156.822	150.847	154.285	178.107	165.700	170.400
	Espanya	33.723	41.692	30.500	33.478	41.843	42.988	35.300	39.500
	Catalunya	3.081	2.992	2.750	3.050	3.346	3.798	2.616	-

Font: OIV per les dades referents al món, Europa i Espanya i DAR per a les dades referents a Catalunya.

a la producció mundial. Cal destacar la baixada de producció, tant a nivell català com espanyol, experimentada l'any 2001 amb una ràpida recuperació l'any següent, com també el valor especialment baix de l'any 2005 pendent d'analitzar amb dades de posteriors campanyes.

Pel que fa a la distribució territorial de la producció de vi a Catalunya, cal dir que es troba concentrada en les províncies de Tarragona i Barcelona. Les dades publicades pel MAPA (1999-2003) situen la província de Tarragona com a principal productora (47%) seguida de Barcelona (42%).

Dels més de 3 milions d'hectolitres de producció mitjana de vi a Catalunya, els vins V.Q.P.R.D. representen al voltant del 90% del total. En la figura 7 es pot observar un clar increment en la producció de tot tipus de vi fins al 2004, una consolidació de la producció de V.Q.P.R.D i una disminució en la producció de vi de taula en l'última campanya. Aquesta evolució va lligada

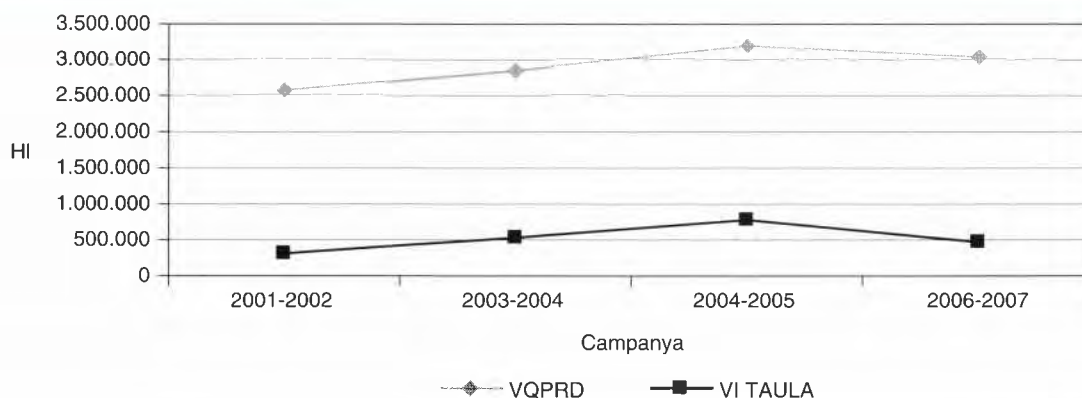
al ja esmentat increment del conreu de varietats amb aptitud per a la producció de V.Q.P.R.D.

La producció de vi V.Q.P.R.D. a Catalunya està distribuïda, com ja s'ha explicat prèviament, en 12 denominacions d'origen diferenciades l'evolució de les quals es presenta en la taula 4. Cal remarcar el clar increment de la producció de les denominacions Costers del Segre i Catalunya. També destaquen les davallades puntuals de producció de les D.O Priorat en les collites 1999/2000 i 2002/2003; Alella i Empordà en la collita 2000/2001 i Costers del Segre al 1999/2000, degudes a factors diversos com poden ser els agroclimàtics. Finalment, cal destacar la poca estabilitat de les produccions de la D.O. Conca del Barberà i la disminució en la producció de la D.O. Terra Alta per a les campanyes 2003/2004 i 2005/2006, si bé aquestes dades estan pendents de revisió.

Del total de la producció vitícola catalana, aproximadament un 70% és vi blanc, dada que és compatible amb la distribució de la superfície de vinya entre les varietats

Figura 7

Evolució de la producció de vi a Catalunya segons qualitat. Període 2001/2002 – 2006/2007



Font: Fons Espanyol de Garantia Agrària (FEGA)

Taula 4

Evolució en la producció de vi (hl) qualificats per Denominacions d'Origen. Període 1998/1999 – 2004/2005

	1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005
Alella	8.751	8.258	3.657	7.475	8.137	*	7.018
Catalunya	*	197.541	371.800	338.353	299.128	299.088	335.895
Conca del Barberà	51.306	27.526	78.807	52.782	35.154	30.605	22.018
Costers del Segre	69.247	46.960	131.609	82.794	87.019	102.214	119.082
Empordà-Costa Brava	36.091	58.740	47.611	62.000	60.087	57.019	59.959
Montsant	*	*	*	48.414	32.968	67.800	50.996
Penedès	450.726	540.325	587.935	455.172	523.451	518.413	468.865
Pla de Bages	10.991	12.320	12.000	10.950	11.800	12.700	10.900
Priorat	6.413	3.443	4.732	4.875	1.857	*	4.117
Tarragona	501.658	497.030	453.447	316.543	391.500	439.492	454.833
Terra Alta	295.954	298.575	301.196	310.984	268.941	69.545	65.617

Font: MAPA i INCAVI (* no hi ha dades)

blanca i negra presentada en l'apartat anterior. La rellevància de la producció de vi blanc és atribuïble a la localització de més d'un 90% de la indústria de la D.O. cava a Catalunya. La figura 8 mostra la clara superioritat de la producció de vi blanc, tot i que també una tendència a l'increment en la producció de vi negre.

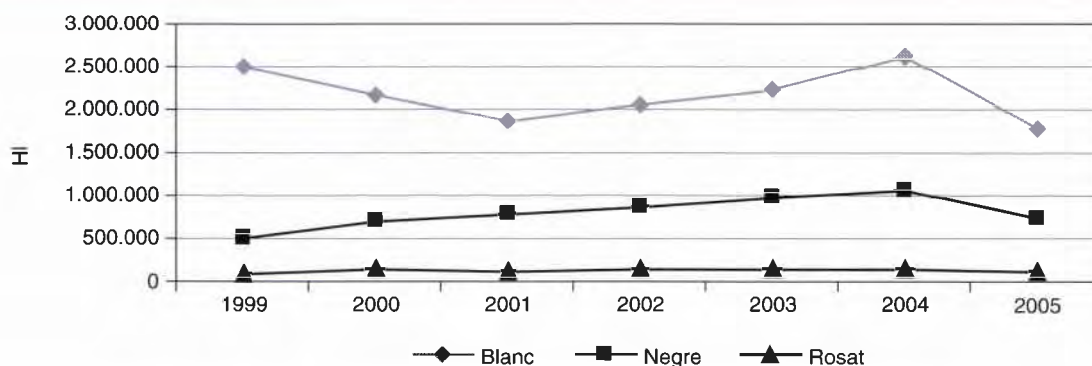
L'anàlisi econòmica del sector vinícola ens mostra que el valor de la producció de vi ha sofert una disminució fins a la campanya 2003 per passar a recuperar-se posteriorment (vegeu figura 9). En canvi, el valor afegit brut s'ha mantingut més o menys constant, fet que suggereix un probable ajustament de costos de producció.

Pel que fa a l'estructura del sector industrial vinícola català, cal destacar, segons dades de l'enquesta industrial de l'IDESCAT (2005), que el nombre d'establiments se

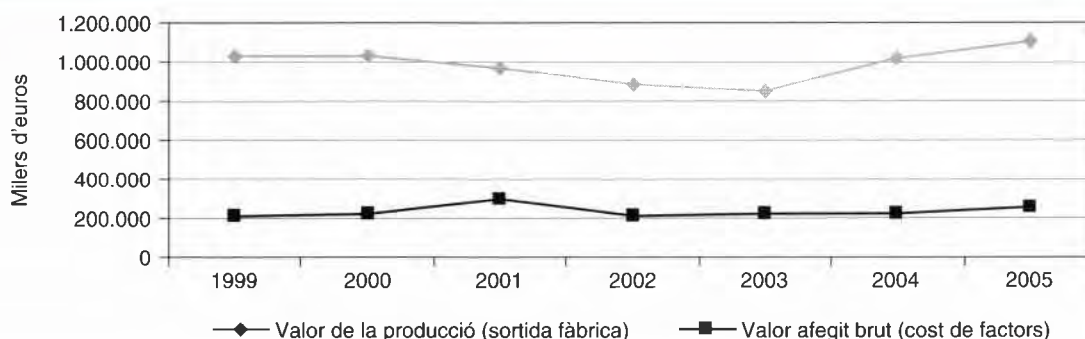
situa entorn als 400, dels quals aproximadament el 10% són establiments de més de 20 empleats. El nombre mitjà d'ocupats per establiment és de 13, mentre que les hores treballades per empleat al llarg de l'any són 1.617. En el seu conjunt, el sector genera aproximadament 5.000 llocs de treball. Pel que fa a l'evolució històrica, podem dir que des de finals dels anys noranta, el nombre d'indústries del sector ha experimentat un clar increment que no s'ha traduït, però, en una major ocupació (aquesta s'ha mantingut més o menys constant). Finalment, l'annex I ens mostra informació sobre les vendes dels principals cellers productors de vi i cava a Catalunya. Aquestes empreses es localitzen principalment a l'Alt Penedès i es caracteritzen per l'escassa o inexistència de capital estranger (Castillo, 2004 a).

Figura 8

Evolució de la producció de vi blanc i vi negre. Període 1999-2005



Font: DAR

Figura 9**Evolució del valor de la producció i del valor afegit brut¹. Període 1999-2005**¹ Euros constants base 1998

Font: IDESCAT, base de dades de sectors industrials

3. Estudi de la fase comercial i del consum de vi

El consum de vi a les llars catalanes en el període 1999-2005 es va situar, aproximadament, entorn als 19 litres per càpita, molt per sobre de la mitjana espanyola, de 13 litres per càpita (MAPA, *La alimentación en España*). Tanmateix, el consum a Catalunya ha sofert una disminució progressiva en el període 1999-2005. Com es pot observar en la figura 10, aquesta davallada es pot atribuir principalment als vins de taula, el consum dels quals s'ha reduït en més de 3 litres per llar, tant al conjunt de l'Estat com a Catalunya. Pel que fa als V.Q.P.R.D.,

el seu consum ha augmentat lleugerament tant en el cas d'Espanya com de Catalunya.

Si bé no disposem de dades de consum total (dins i fora de la llar) per a Catalunya, el seu valor sí que és conegut per a Espanya. Aquestes dades mostren que el consum en el sector de la restauració representa més de la meitat del consum total de vi a Espanya. Per poder comparar l'evolució de la producció amb la del consum de vi a Catalunya, s'ha dut a terme una estimació del consum al sector de la restauració català. Per això s'ha suposat que la participació dels restaurants en el consum de vi a Catalunya és equivalent a l'espanyola. La fi-

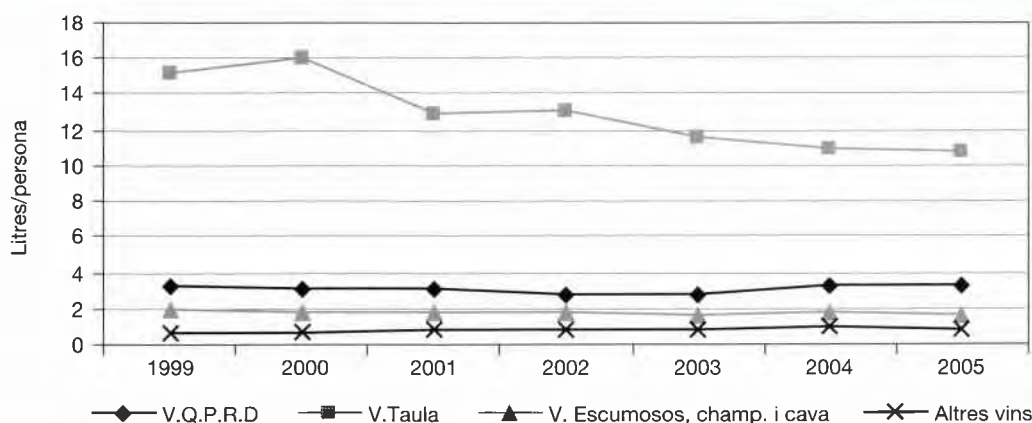
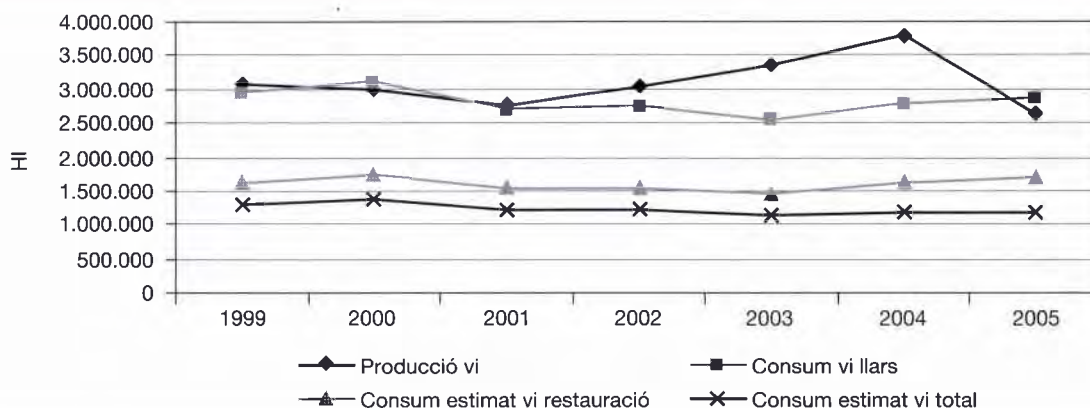
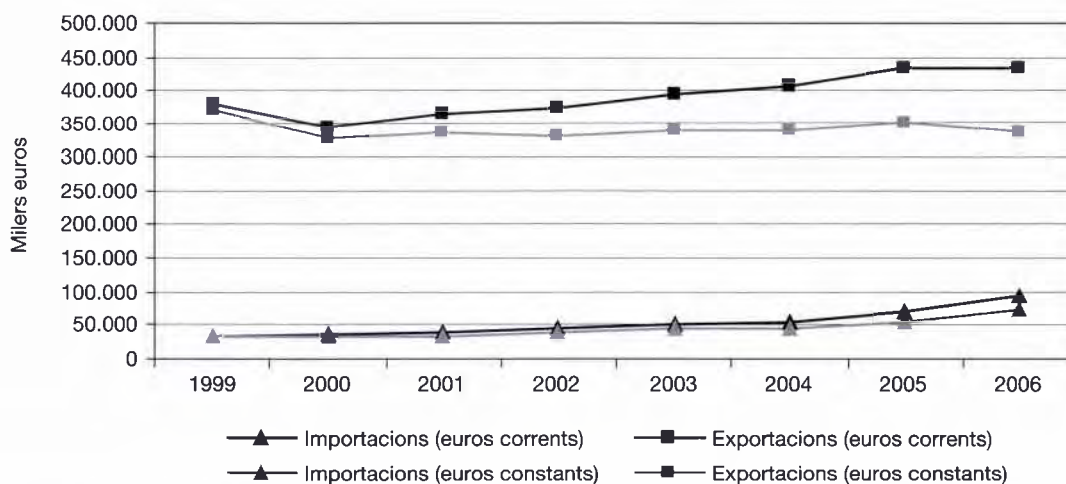
Figura 10**Consum de vi per llar a Catalunya. Període 1999-2005**Font: MAPA, *La Alimentación en España*

Figura 11**Producció i consum de vi (hl) a Catalunya. Període 1999-2005**

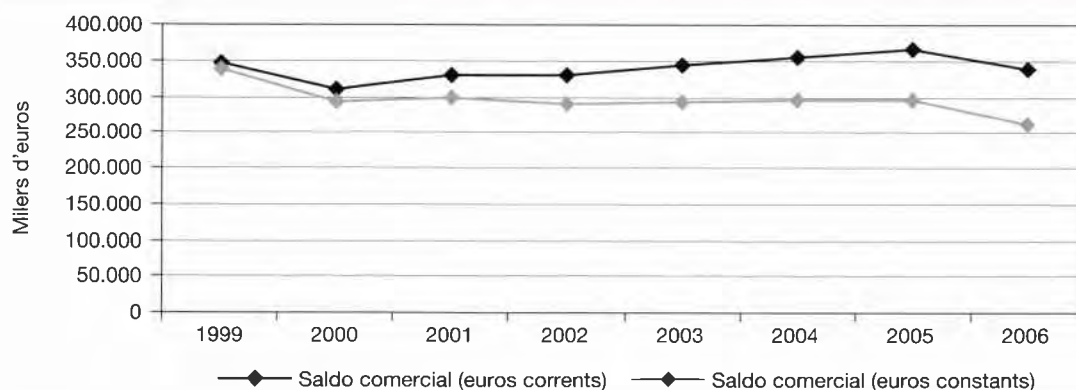
Font: Elaboració pròpia a partir de dades del MAPA

gura 11 presenta el resultat d'aquesta estimació i indica que el consum ha experimentat una tendència a la baixa fins a l'any 2003 en què es comença a recuperar. D'altra banda, la producció ha experimentat un progressiu augment fins al 2004, i s'ha situat clarament per sobre del consum estimat. A partir del 2004 la producció inicia una forta davallada, fet que podria provocar un increment important tant de les importacions com del preu del vi.

Amb relació al comerç exterior del sector vitivinícola català, cal destacar el desequilibri entre importacions i exportacions. Concretament, les importacions de vi a Catalunya en els últims anys se situen entorn dels 40 milions d'euros, mentre que les exportacions ronden els 380 milions d'euros. Pel que fa a l'evolució en el temps de les importacions i les exportacions en valors constants cal destacar que ambdues mostren una certa tendència a l'alça els darrers anys (figura 12).

Figura 12**Evolució del comerç exterior vinícola a Catalunya. Període 1999-2006**

Font: Cambres de comerç

Figura 13**Evolució de la balança comercial per a la indústria vinícola. Període 1999-2006**

Font: Cambres de comerç

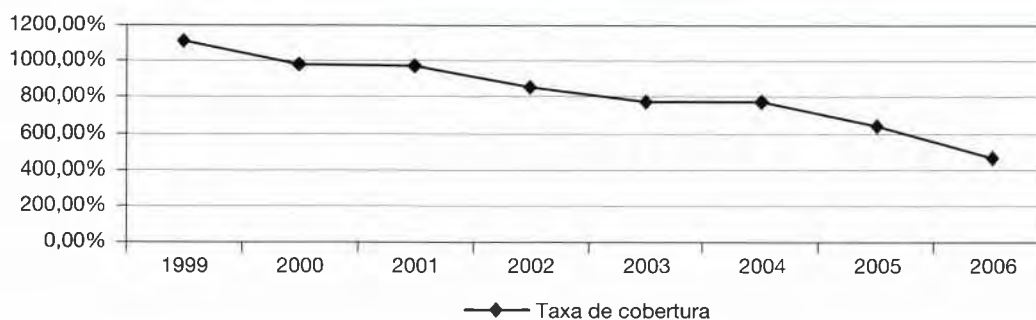
Durant aquest mateix període, com es pot observar en la figura 13, la balança comercial s'ha mantingut més o menys estable fins al 2005, any a partir del qual experimenta un pronunciat descens. La mitjana del període 1999-2006 representa un superàvit d'uns 300 milions d'euros.

La taxa de cobertura, mesurada com la ràtio entre les exportacions i les importacions (figura 14), mostra una evolució decreixent, la qual indica un creixement més lent de les exportacions que de les importacions. Cal destacar l'origen principalment europeu de les importacions (figura 15). El principal proveïdor de vi a Catalunya és França, que representa aproximadament el 70% del

total de les importacions. Segueixen Portugal i Itàlia i, a major distància, Xile i Alemanya.

Pel que fa a les exportacions, el principal destinatari és Alemanya que n'absorbeix quasi un 39%. Segueixen els Estats Units i Anglaterra que importen cadascun entorn del 12% del vi exportat (figura 16). Cal destacar també l'abast de les exportacions a Mèxic i Bèlgica per als dos últims anys.

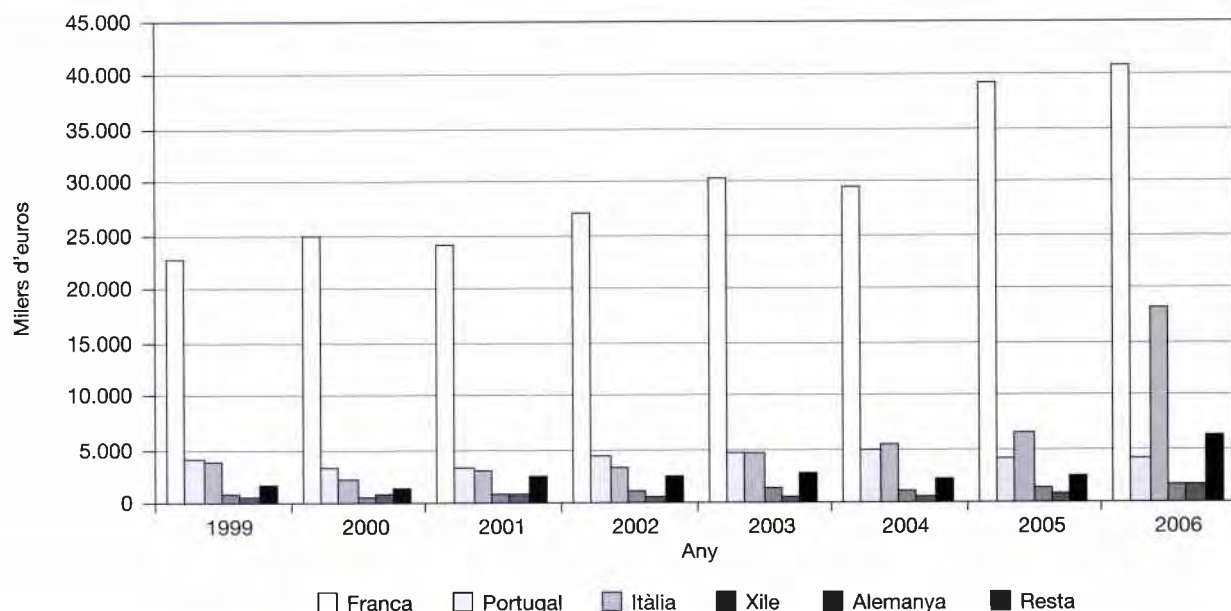
Per concloure aquest apartat, parlarem de l'evolució del preu dels vins a Catalunya. Tal i com es mostra en la figura 17, el preu que consumidors paguen pel vi s'ha mantingut relativament estable en el temps. El gràfic també mostra diferències entre el preu dels diferents ti-

Figura 14**Evolució de la taxa de cobertura. Període 1999-2006**

Font: Cambres de comerç

Figura 15

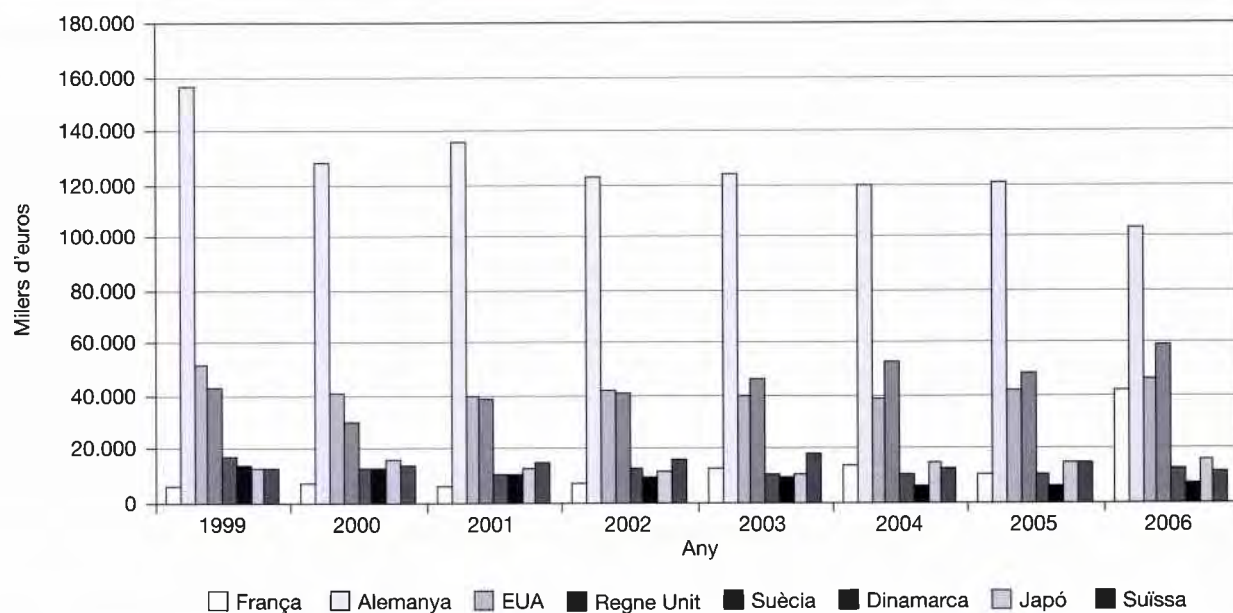
Evolució de les importacions per països segons valor monetari. Període 1999-2006



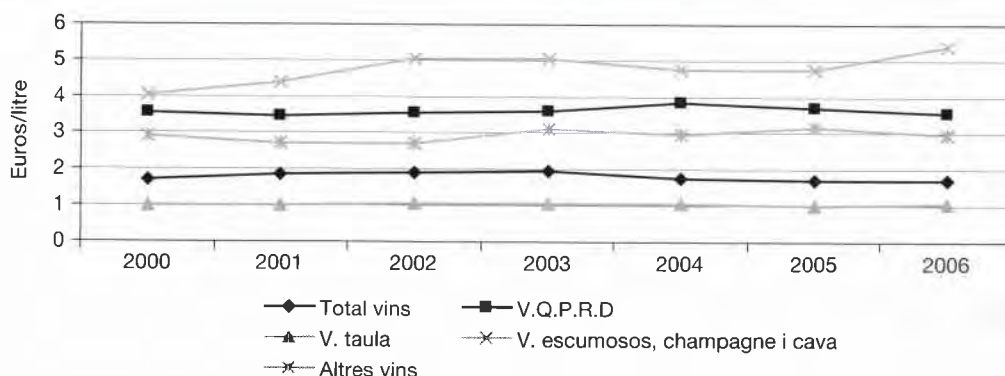
Font: Cambres de comerç.

Figura 16

Evolució de les exportacions per països segons valor monetari. Període 1999-2006



Font: Cambres de comerç.

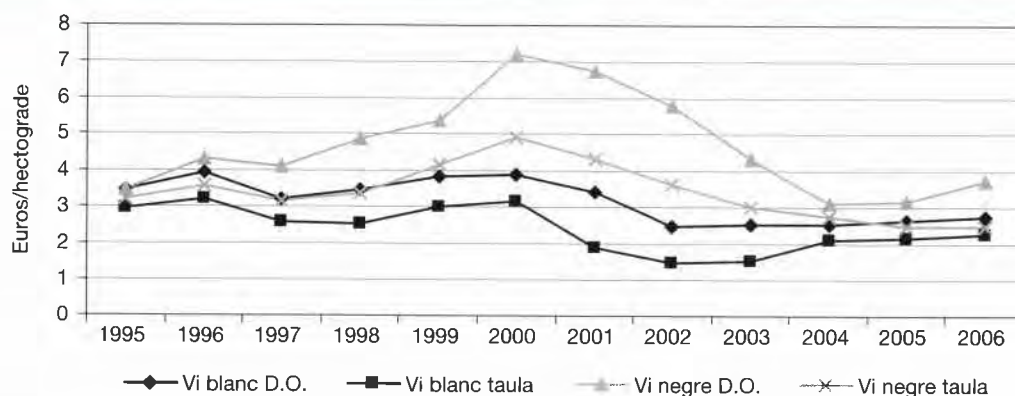
Figura 17**Evolució del preu pagat pels consumidors per litre de vi a Catalunya. Període 2000-2006. (Euros corrents)**

Font: MAPA

pus de vi. El grup que registra un major preu, tot i que bastant estabilitzat, és el constituït pel vi escumós, cava i champagne, amb un preu aproximat de 4 euros/litre. El segueix el V.Q.P.R.D. que es paga a un preu de quasi 3,20 €/l. El vi de taula és el grup que té un preu menor, menys d'un euro per litre. Destacar que aquests preus són similars als del conjunt d'Espanya.

L'evolució dels preus al consum contrasta amb la dels preus percebuts per l'agricultor, els quals han sofert una clara baixada des de l'any 2000 i fins al 2004. Els anys 2005 i 2006 ha tingut lloc una lleugera recuperació

que pot ser deguda a la situació ja esmentada d'augment del consum i disminució de la producció per a la campanya 2005-2006. Una comparació de les figures 17 i 18 suggereix que la variació dels preus percebuts per l'agricultor no es trasllada als preus al consum. Aquest fet és un clar indicador d'una transmissió imperfecta de preus al llarg de la cadena de comercialització del vi. La transmissió imperfecta de preus, comuna per a la majoria dels productes agraris, pot ser deguda a diversos factors com són el poder de mercat que posseeixen determinats agents de la cadena, la manca de competència (grans

Figura 18**Evolució del preu percebut pels agricultors per litre de vi a Catalunya. Període 2000-2006. (Euros corrents)**

Font: DAR, comunicació personal

empreses), o els costos associats al reajustament dels preus (Serra i Goodwin, 2003).

4. Conclusions

Aquest treball ha efectuat una anàlisi descriptiva de l'actual situació del sector vitivinícola català i de la seva evolució els darrers anys. S'ha fet especial èmfasi en els aspectes relacionats amb la producció i comercialització, tant dels diferents tipus de vins com del cava. Les dades històriques del sector s'han obtingut de les bases de dades del DAR, INCAVI, MAPA, IDESCAT, OIV i finalment del FEAGA. La descripció de la situació més actual s'ha portat a terme a partir de les declaracions de collita i producció proporcionades pel DAR.

Les dades estadístiques consultades situen la superfície de vinya a Catalunya al voltant de les 65.000 ha. Si bé la tendència ha estat a l'alça en els últims exercicis, cal seguir analitzant l'evolució de la superfície de vinya a Catalunya ja que les dades per al 2006 ens indiquen un possible canvi d'aquesta tendència. La producció de raïm, fonamentalment en règim de secà, se situa al voltant de les 430.000 tones, les quals es concentren en les comarques del Penedès. Tot i que les dades mostren una tendència a l'alça en la producció vitícola procedent dels viticultors no associats a cooperatives, caldria obtenir dades més fiables per poder constatar aquest fet.

La producció de vi a Catalunya s'estima en uns 3 milions d'hectolitres, dels quals més d'un 90% són vins de qualitat (V.Q.P.R.D). La producció de vins de taula és residual i presenta una tendència decreixent. La producció de qualitat, amb tendència a l'alça, es distribueix en 12 denominacions d'origen reconegudes. Actualment, més del 65% de la vinya catalana es conrea amb varietats blanques representades, per ordre de rellevància, per Macabeu, Parellada i Xarel·lo. La resta es conrea amb varietats negres, entre les quals destaquen les varietats Garnatxa negra, Ull de llebre i Samsó. Aquesta distribució entre varietats respon a les necessitats de pri-

mera matèria per part de la indústria del cava, que regula bona part del sector vitícola.

El sector vitícola aporta un 9% de les Unitats de Treball Anuals que genera el sector agrari català, i aproximadament un 3% del Producte Final Agrari. Una gran part del treball és, però, treball eventual i l'edat dels viticultors permet caracteritzar-lo com un sector envellit. Quant al sector de l'elaboració de vi (sector vinícola), aquest va patir una davallada en producció fins al 2002 i s'ha recuperat clarament els últims anys. Cal destacar la inexistència de capital estranger en aquest sector.

Pel que fa al consum total de vi a Catalunya, es detecta una clara recuperació a partir del 2003 després d'un període de disminució en el consum de tots els tipus de vi, en especial del vi de taula. Aquest increment en el consum, la disminució en la producció de vi darrerament, així com els nous hàbits dels consumidors o l'aparició de vins emergents, expliquen l'increment de les importacions els últims anys. La importació de vi a Catalunya té una certa tendència a créixer i procedeix principalment de França, Portugal, Itàlia i Xile. Pel que fa a les exportacions de vi de Catalunya, també estan experimentant un període de lleuger creixement, i tenen com a destins principals Alemanya, Estat Units i Anglaterra.

Les variacions en la producció, el consum i el comerç exterior han influenciat especialment el preu percebut pel productor, el qual ha disminuït molt fins al 2004. En canvi, els preus dels consumidors s'han mantingut relativament estables, fet que suggereix l'existència d'imperficcions en la transmissió vertical dels preus en la cadena comercial del vi i cava catalans.

També cal remarcar en aquestes conclusions que l'actual recollida de dades estadístiques del sector vitivinícola es porta a terme de manera paral·lela entre les diferents institucions responsables, sense l'aconsellable coordinació. Aquest fet dificulta la diagnosi de la situació del sector, objectiu principal del treball, i recomana prendre les conclusions derivades d'aquest estudi amb la cautela necessària.

Referències bibliogràfiques:

CAMBRES DE COMERÇ. *Base de dades de comerç exterior*. Disponible a aduanas.camaras.org/ [consultat durant els mesos de maig i juny 2007].

CASTILLO, M. (2004a): *Las ventas nacionales inician el repunte*. Alimarket. Octubre 2004. pp. 289-298.

CASTILLO, M. (2004b): *Vinos, el consumo nacional no levanta cabeza*. Alimarket. Novembre 2004. pp. 227-252.

CONSELL CATALÀ DE LA PRODUCCIÓ AGRÀRIA ECOLÒGICA. *Estadístiques*. Disponible a: www.ccpae.org/inici.php [Consultat durant els mesos de maig i juny 2007].

DEPARTAMENT D'AGRICULTURA ALIMENTACIÓ I ACCIÓ RURAL (2002): *Dades bàsiques de l'agricultura la ramaderia i la pesca a Catalunya*. Disponible a www.gencat.net/darp/c/dades/publicac/public04.htm. [consultat durant els mesos de març, abril i maig del 2005].

DEPARTAMENT D'AGRICULTURA ALIMENTACIÓ I ACCIÓ RURAL. (2004): *Registre Vitivinícola*. Dades no publicades cedides pel del Gabinet Tècnic del DAR.

DEPARTAMENT D'AGRICULTURA ALIMENTACIÓ I ACCIÓ RURAL. *Declaracions de collita 2003-2004 i 2004-2005*. Dades no publicades cedides pel del Gabinet Tècnic del DAR.

DEPARTAMENT D'AGRICULTURA ALIMENTACIÓ I ACCIÓ RURAL. *Declaracions de producció 2003-2004 i 2004-2005*. Dades no publicades, cedides pel del Gabinet Tècnic del DAR.

FONS ESPANYOL DE GARANTIA AGRÀRIA. *Actuaciones Sectoriales*. Disponible a www.fega.es [Consultat durant els mesos de març, abril i maig del 2007].

INSTITUT NACIONAL D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. *Base de dades de sectors industrials*. Disponible a www.idescat.net [consultat durant els mesos de març, abril i maig del 2007].

INSTITUT NACIONAL D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. (1999): *Cens agrari 1999*. Disponible a www.idescat.net [Consultat durant els mesos de març, abril i maig del 2007].

INSTITUT NACIONAL D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. (2003 i 2005): *Enquesta sobre l'estructura de les explotacions agrícoles*. Disponible a www.idescat.net [Consultat durant els mesos de març abril i maig del 2007].

INSTITUT NACIONAL D'ESTADÍSTICA (2003 i 2005): *Enquesta sobre l'estructura de les explotacions agrícoles*. Disponible a www.ine.es [Consultat durant els mesos de març, abril i maig del 2007].

MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA I ALIMENTACIÓN. (2004): *Libro Blanco de la agricultura i el Desarrollo Rural*. MAPA. Madrid.

MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA I ALIMENTACIÓN. *Anuarios estadística agroalimentaria*. Diversos anys. Disponible a www.mapya.es [Consultat durant els mesos març abril i maig del 2007].

MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA I ALIMENTACIÓN. *La alimentación en España*. Diversos anys. MAPA. Madrid.

MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA I ALIMENTACIÓN. (2007): *Encuesta producción integrada a las comunidades autonomas*. Disponible a www.mapya.es [Consultat durant els mesos març, abril i maig del 2007].

ORGANITZACIÓ INTERNACIONAL DE LA VINYA I EL VI. *Situació i estadístiques del sector vitivinícola mundial*. Disponible a www.oiv.int/es/accueil/index.php. [Consultat durant els mesos de març, abril i maig del 2007].

SERRA, T. i GOODWIN, B.W. (2003): «Price Transmission and asymmetric adjustment in the Spanish dairy sector». *Applied Economics* 35: 1889-1899.

Annex I

Taula 1. Principals cellers productors de cava 2002-2003

Empresa	Comercialització 2002	Comercialització 2003	Vendes-2002	Vendes-2003	% Cava	Principals marques
	Milers ampolles	Milers ampolles	M. EUR.	M. EUR.		
FREIXENET, S.A.	116.000	157.000	366,29	370,00 ^(*)	79	Freixenet/ Castellblanch/ Segura Viudas
CODORNIU, S.A.	42.000	43.000	196,60	211,66	70	Codorniu/Raimat/Delapierre/Rondel
ARVICARETEY, S.A.	4.500 ^(*)	5.500 ^(*)	7,41	8,00 ^(*)	:	Aretey/Robert, Mur/Montesquius
MARQUES DE MONISTROL, S.A.	4.500	4.500	13,77	14,00	:	Marqués de Monistrol
JAUME SERRA, S.A.	4.137 ⁽¹⁾	4.000 ^(*)	:	:	:	Jaume Serra/ Heredad de Padruell
MONT MARÇAL VINICOLA, S.A.	3.000	3.000	6,86	6,86	66	Mont Marçal
JUVE & CAMPS, S.A.	2.000	2.320	25,14	27,15	85	Juvé & Camps
COOP. VINICOLA DE NULLES	2.250 ⁽²⁾	2.160 ⁽²⁾	1,22	1,00	90	Ademats/ 1917/Campassos
COVIDES	2.800 ⁽³⁾	2.110 ⁽²⁾	14,67	15,36	10	Xenius/ Duc de Foix
MASIA VALLFORMOSA, S.A.	2.600	2.600	11,81	13,00	45	Vallformosa

(*) Estimació, (1) inclou el volum destinat a marques blanques i/o de tercers, (2) un 5% amb marca pròpia, (3) un 40% per a marques de tercers.

Font: Castillo (2004 a)

Taula 2. Principals cellers de vins a Catalunya. 2002-2003

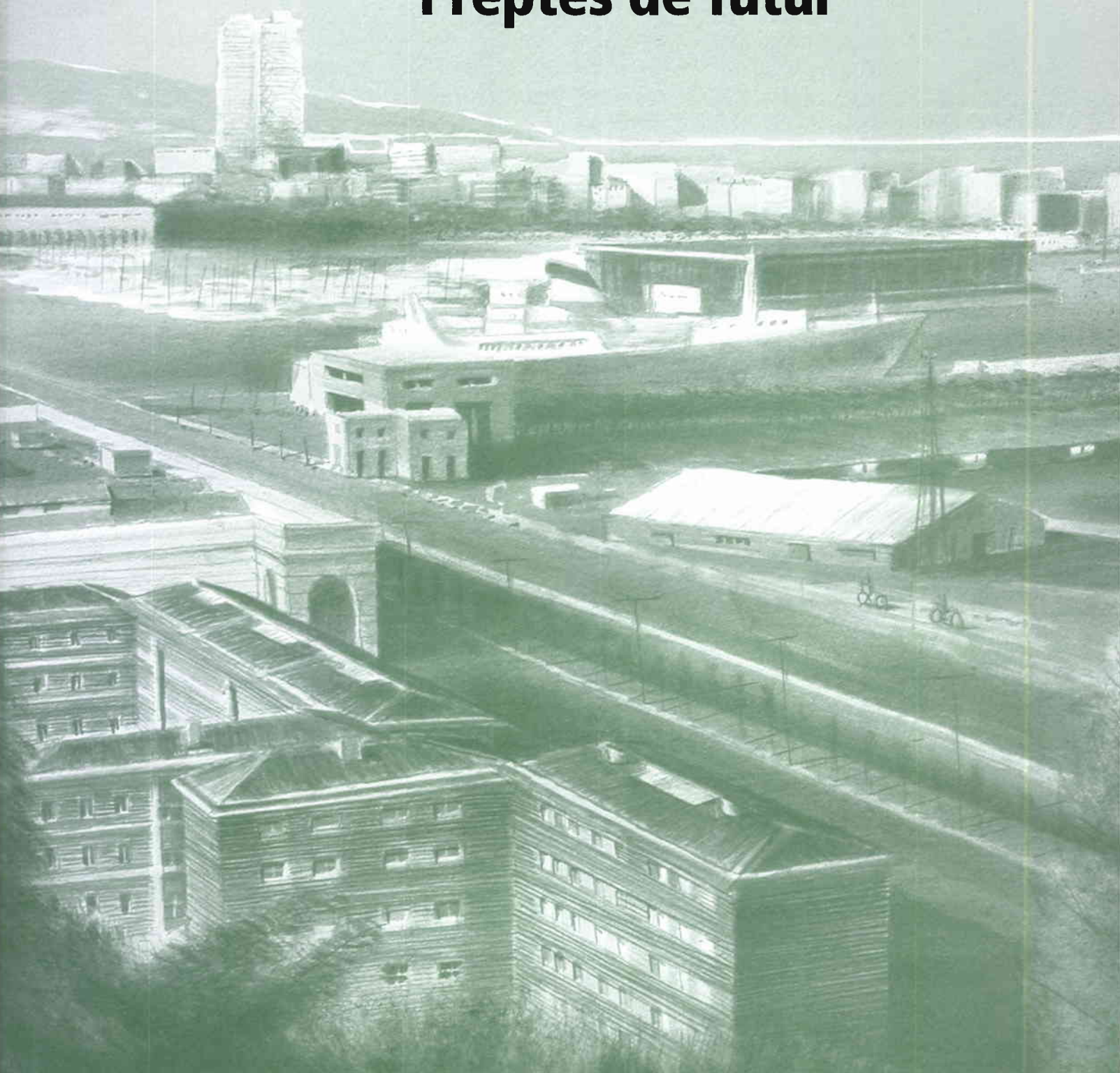
N	N (Estat. Espanyol)	Empresa	Vendes-2002	Vendes-2003	Principals marques
			M. EUR.	M. EUR.	
1	1	FREIXENET, S.A.	366,29	370,00	Freixenet/ Castellblanch/ Segura Viudas
2	2	CODORNIU, S.A.	183,75	211,66	Codorniu/Raimat/Delapierre/Rondel
3	6	MIGUEL TORRES, S.A. 136,27	137,27 ^(*)	137,36	Torres, Via Sol, Viña Esmeralda
4	23	PERALADA COMERCIAL S.A.	26,96	29,14	Viña Quiñón, Ivendí, Castillo Peralada
5	26	JUVE & CAMPS, S.A.	25,14	27,15	Juvé & Camps
6	55	MASIA VALLFORMOSA, S.A.	11,81	13,00	Vallformosa
7	62	BODEGAS ROQUETA, S.A.	11,45	11,00 ^(*)	Roqueta, Terra Calidad
8	69	JOAN SARDA, S.A.	7,46	8,30	Joan Sardá, Masía Ribot
9	71	J.B. BERGUER, S.A.	10,11	8,00 ^(*)	Martí Serdá, Mare Nostrum
10	72	ARVICARETEY, S.A.	7,41	8,00 ^(*)	Aretey

^(*) Un 25% respon a brandy, (*) estimació.

Font: Castillo (2004 b)

Dossier

El sector energètic: balanç de situació i reptes de futur



Presentació

El sector energètic ha experimentat, en aquests últims anys, un procés de transformació sense precedents. En l'actualitat, si bé no podem parlar d'una crisi energètica, l'evolució dels preus pot acabar condicionant la capacitat de creixement econòmic a nivell mundial, atès l'estret vincle que hi ha entre el consum d'energia i el desenvolupament econòmic.

A un escenari de demanda global de combustibles fòssils creixent, amb la consegüent saturació de les cadenes d'abastament i l'augment de la dependència respecte de les importacions, s'hi afegeixen altres factors com ara una elevada volatilitat dels preus del gas i del petroli, una necessitat urgent d'inversions en infraestructures físiques, una preocupació cada cop més gran pels impactes del canvi climàtic sobre el medi ambient i una eficiència energètica i capacitat de recerca baixes, de manera que tots aquests factors configuren un nou escenari energètic.

Un nou escenari que requereix una actuació immediata que ens permeti afrontar els reptes derivats de la necessitat de disposar de fonts d'energia sostenible, segura i competitiva.

El nou panorama energètic demana canvis en la política energètica a tots els nivells, canvis que ampliin els objectius per donar resposta a les noves necessitats. Els objectius clàssics de seguretat i garantia de subministrament –tradicional de les polítiques governamentals europees en matèria d'energia– i de competitivitat dels sectors energètics –a partir sobretot de les crisis del petroli de la dècada dels setanta– han vist com les qüestions relatives al canvi climàtic s'han incorporat a les preocupacions polítiques tant a nivell europeu com espanyol.

Si en aquest nou escenari energètic hi afegim els moviments corporatius recents derivats del procés de globalització dels mercats i de l'aparició d'estratègies com-

petitives, que si bé són habituals en altres mercats no tenen precedents en el mercat energètic, és fàcil comprendre l'interès mediàtic que desperta el sector.

Malgrat la transcendència de totes aquestes qüestions, no són les úniques que afecten l'esdevenir del sector energètic a Espanya. Hi ha altres problemes d'índole interna, associats al marc regulador vigent, que en condicionen el futur. Aspectes com l'aparició en els últims anys d'elevats dèficits tarifaris –és a dir, insuficiència dels ingressos regulats a l'hora de cobrir els costos de subministrament– justifiquen per si mateixos una revisió del marc normatiu actual.

Però no és el dèficit de tarifa l'únic aspecte justificatiu d'aquesta revisió del model regulatiu. La plena liberalització dels mercats, acompanyada d'una desaparició total de les tarifes elèctriques i de gas i d'una millora en el grau de competència dels mercats, el foment de la contractació a termini com a mecanisme de cobertura de riscos, la consecució del Mercat Ibèric de l'Electricitat (MIBEL) entre Espanya i Portugal, el desenvolupament d'un verdader model energètic sostenible amb el medi ambient i el foment de la innovació en noves tecnologies de generació amb emissions baixes de carboni són altres reptes als quals és necessari donar resposta.

De manera semblant al que succeeix a la resta d'Europa, en el cas d'Espanya serà necessari desenvolupar un nou marc normatiu que permeti compaginar de forma simultània la diversificació en la combinació energètica amb la innovació, el progrés tecnològic i el desenvolupament sostenible. Un nou marc que asseguri la competitivitat, la millora del grau de competència en els mercats energètics i l'avanç decidit en el procés de liberalització del sector.

Sobre tots aquests aspectes se'n podria parlar molt, i cada un podria constituir l'objecte d'un estudi monogrà-

fic. No obstant això, l'obra que tenen a les seves mans no persegueix aquest objectiu.

En un moment tan transcendental per al sector com l'actual, el Col·legi d'Economistes de Catalunya ha cregut oportú aportar una anàlisi de la situació actual del sector energètic capaç d'oferir una visió global del conjunt de reptes als quals ens enfrontem, i ha comptat per a això amb les valuoses aportacions d'un ampli ventall de col·laboradors amb responsabilitats en el sector energètic, tant en l'esfera pública com en la privada. De fet, el dossier s'obre amb una entrevista a María Teresa Costa Campi, presidenta de la Comissió Nacional d'Energia, on s'analitzen els principals reptes que té plantejats el sector en el moment actual. Els articles, per la seva banda, s'han estructurat en tres grans blocs. La primera part passa revista als objectius de les diferents polítiques energètiques que s'han dissenyat per fer front als grans reptes del sector.

A nivell europeu, la seguretat de subministrament i la competència han estat objectius estables de la política energètica. A la Unió Europea, on hi havia i hi ha un dèficit important entre la producció d'energia primària i el consum intern, és on, durant la dècada dels noranta, s'impulsa la liberalització dels mercats d'energia i s'aproven diverses directives sobre la matèria encaminades a avançar en el procés de liberalització dels mercats i en la creació d'un mercat energètic únic a nivell europeu.

Pocs anys més tard apareix una nova preocupació, entorn de la qual la classe científica ja havia estat alertant feia alguns anys. La preocupació pels efectes sobre el clima derivats de l'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle irromp amb força, i fa que sigui necessari definir una nova política energètica capaç de donar resposta a aquests nous reptes als quals s'enfronta el sector.

La nova política energètica ha de permetre el compliment dels objectius de seguretat i garantia de subministrament, per un costat, i de competència-competitivitat, per l'altre, sense oblidar, però, que aquest compliment ha de ser compatible amb el desenvolupament sostenible.

La qüestió no és fàcil d'abordar, atès que els òptims individuals dels objectius esmentats no són coincidents ni assolibles conjuntament, i d'aquí la dificultat en la presa de decisions en matèria energètica. Les mesures necessàries per dur a terme els diferents objectius de la política ener-

gètica—seguretat de subministrament, competitivitat i sostenibilitat ambiental—presenten entre si determinats *trade-offs*. És per això que la política energètica i, per tant, la regulació del sector, no ha de perdre de vista la consecució dels tres objectius, si bé n'ha de distingir la naturalesa distinta i ha de pretendre l'obtenció d'un òptim comú.

Des d'aquesta triple perspectiva, són molts els canvis que s'han produït en la política energètica en els últims anys, en un marc de liberalització creixent dels mercats. Els canvis que s'han esdevingut en els diferents àmbits geogràfics d'incidència de la política energètica—Europa, Espanya i Catalunya—són analitzats en aquest primer bloc.

La política energètica, tant a nivell europeu com nacional, caracteritzada per una important activitat normativa encaminada a avançar en el procés de liberalització dels mercats energètics, amb l'objectiu de progressar en la creació d'un mercat energètic efectiu a nivell comunitari, és abordada per José Sierra i Ignasi Nieto en les seves respectives reflexions. Agustí Maure, en el seu capítol, analitza els principals eixos d'actuació de la política energètica de la Generalitat de Catalunya, l'instrument més important de la qual és el Pla de l'Energia, 2006-2011.

Fruit d'aquestes polítiques, el sector ha viscut un important procés de canvi fins a la seva configuració actual que és analitzat en el segon bloc. Pedro Rivero elabora en el seu capítol una anàlisi exhaustiva de la situació actual del sector elèctric a Espanya, sense oblidar el marc regulador i els seus aspectes pendents en el procés de liberalització en el qual es troba immers el sector energètic. Rafael Durban, en la seva aportació, presenta el nou escenari energètic des de la perspectiva del consumidor. La desaparició gradual de les tarifes elèctriques i gasistes de naturalesa regulada dona pas a un mercat plenament liberalitzat que requereix un canvi en les pautes de comportament, no només dels agents venedors sinó també dels consumidors.

Després d'aquests dos primers blocs, que ens permeten endinsar-nos en els detalls de la política energètica a nivell europeu, espanyol i català, i després d'una excel·lent presentació de la situació actual del sector energètic, la tercera part del present monogràfic aborda el tractament dels reptes del sector: els problemes i les solucions.

En el primer capítol d'aquest tercer bloc, Javier de Quinto presenta els aspectes pendents del procés de libe-

ralització en què actualment es troba el sector. El pas d'un subministrament energètic de naturalesa eminentment regulada a un altre plenament liberalitzat, en el qual el preu està determinat per la mateixa dinàmica de l'oferta i la demanda, preocupa els grans clients industrials. Aquest procés de liberalització sense precedents en el sector energètic no hauria estat possible sense el gas natural. El gas natural ha estat un dinamitzador de la liberalització de la generació en el sector elèctric gràcies a la tecnologia de cicles combinats a gas. Antoni Peris, en la seva aportació, analitza el paper d'aquest tipus de tecnologia a l'hora de dinamitzar el mercat de generació permetent l'entrada de nous operadors a un mercat en el qual només hi eren presents els generadors integrats (amb actius de distribució i comercialització). L'impacte potencial que pot tenir el trànsit d'un model a l'altre en la competitivitat de les empreses en els mercats globals i, per tant, en els seus comptes de resultats, aspecte de gran transcendència, és analitzat per Javier Penacho en el seu capítol.

Aquest procés de liberalització ha anat acompanyat darrerament d'un creixement espectacular del preu del cru, en un context de forta dependència energètica exterior de les economies europees. Joan Batalla i Pedro Miras, en el seu article, elaboren una detallada anàlisi de l'evolució recent del preu del cru, les possibles causes explicatives i les possibles respostes estratègiques que es poden posar en marxa a l'hora de suavitzar-ne l'impacte econòmic.

El capítol de Teresa Ribera aborda el tema crucial de la sostenibilitat energètica, analitzant de quina manera els compromisos de reducció dels gasos d'efecte d'hivernacle afecten el sector energètic, i en concret, en l'àmbit espanyol.

Per a la consecució d'un model d'equilibri entre desenvolupament sostenible, competitivitat i seguretat de subministrament, la innovació i el desenvolupament tecnològic poden aportar solucions a mitjà i llarg termini. Per això, constitueix una prioritat estratègica a nivell europeu l'establiment d'un marc decidit de suport a les activitats d'R+D+I en noves tecnologies energètiques. Joan Batalla, en el seu article, presenta el contingut de les principals línies de suport a l'R+D+I en el sector energètic que hi ha en aquests moments a nivell nacional i comunitari, així com la situació actual en termes d'innovació i desenvolupament tecnològic.

Malgrat els esforços esmerçats, el sistema europeu d'innovació, configurat pels centres de recerca públics i privats, les universitats i els organismes especialitzats, es caracteritza per una capacitat dispersa i fragmentada, per la qual cosa resulta imprescindible una coordinació millor de les actuacions a nivell comunitari.

El potencial que ofereix una cooperació internacional més àmplia s'ha d'aprofitar també de manera més eficaç. La seguretat energètica i el canvi climàtic són problemes mundials que requereixen solucions globals. El projecte de cooperació científica International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER) en l'àmbit de la fusió nuclear, presentat per Carlos Alejandre en la seva aportació, constitueix un excel·lent model de cooperació internacional a gran escala en la recerca per resoldre els problemes mundials, i aquest mateix enfocament pot oferir possibilitats en altres camps.

Per acabar, i no per això té menys importància, en l'últim article es tracta el procés d'integració dels mercats regionals de l'energia com a pas intermedi a la integració efectiva en un únic mercat europeu. En la seva aportació, Vítor Santos analitza l'estat actual del Mercat Ibèric de l'Electricitat (MIBEL), una iniciativa que ha deixat de ser un projecte ambiciós entre dos Estats per convertir-se en una realitat irrefutable que integra al voltant de 30 milions de clients amb un consum anual proper als 300 TWh, cosa que suposa entorn del 10% del total del consum europeu d'energia elèctrica. És un volum gens menyspreable per a un projecte d'integració regional de mercats de gran rellevància, si es té en compte que el creixement dels mercats va associat a la seva eficiència i al dinamisme dels agents que hi intervenen.

Esperem que aquest monogràfic aportï als lectors una visió de conjunt de la situació i la rellevància dels desafiaments als quals s'enfronta el sector i contribueixi al debat necessari per afrontar-los. Sens dubte, la recerca de solucions requereix l'aportació de tots els agents implicats. No voldríem concloure aquestes línies sense agrair sincerament l'esforç i la dedicació de tots i cada un dels autors participants, sense els quals aquesta obra no hauria estat possible.

JOAN BATALLA

Entrevista amb Maria Teresa Costa Campi, presidenta de la Comissió Nacional d'Energia (CNE)

Joan Batalla



«El gran repte de la Comissió Nacional d'Energia és la definició d'un marc regulador que garanteixi un subministrament energètic de qualitat, al menor cost possible i amb respecte al medi ambient»

«Potenciar la nostra presència fora d'Espanya, obrir i projectar la institució a la societat i convertir la CNE en un fòrum de referència de l'anàlisi i debat

del model regulador en l'àmbit europeu, són els nostres tres principals eixos d'actuació»

«La integració física dels mercats energètics per mitjà de les interconnexions transfrontereres ha de ser una prioritat per tal d'avançar en el grau d'integració dels mercats energètics europeus»

Maria Teresa Costa Campi (Madrid, 1951) és llicenciada i doctora (Cum Laude) en Ciències Econòmiques per la Universitat de Barcelona. Va començar la seva carrera docent l'any 1974 i des del 1987 és catedràtica d'Economia Aplicada (Economia Espanyola) de la facultat de Ciències Econòmiques de la Universitat de Barcelona.

Durant la seva època com a docent ha compaginat aquesta tasca amb l'assessorament a institucions internacionals com l'OCDE, la Comissió Europea o el Banc Interamericà de Desenvolupament (BID). Ha desenvolupat una important tasca com investigadora en política industrial, factors de localització, organització empresarial i desenvolupament econòmic endogen, fet que l'ha consolidat com una destacada experta en aquestes matèries.

En la seva faceta pública sempre s'ha vinculat a càrrecs amb responsabilitats sobre els àmbits industrials, energètics i de desenvolupament empresarial. Entre els diferents càrrecs que ha ocupat al llarg de la seva extensa trajectòria professional destaquen el de Secretària d'Indústria i Energia del Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya i Vicepresidenta de l'Institut Català de l'Energia (ICAEN), entre altres responsabilitats. Des del mes de juny del 2005 és la Presidenta de la Comissió Nacional d'Energia (CNE).

Porta ja tres anys al front de l'òrgan regulador. Quin balanç fa de la seva gestió com a Presidenta de la Comissió Nacional d'Energia (CNE)?

Quan vaig ser nomenada Presidenta de la CNE, sens dubte, el principal repte que em vaig plantejar va ser millorar la regulació del sector.

Quan veiem els continus problemes de subministrament experimentats recentment a Europa i ens trobem davant un fort creixement de la demanda que exigeix contínues i fortes inversions en les xarxes de transport i distribució, combinat tot amb uns preus en els mercats majoristes de l'electricitat i del gas natural que segueixen marcant nous màxims històrics, o quan són paleses les dificultats amb les que es troben les nostres empreses a l'hora de donar compliment al Protocol de Kyoto, ens adonem que el gran repte de la Comissió Nacional d'Energia és la de proposta d'un marc regulador d'acord amb els objectius de garantir un subministrament ener-

gètic de qualitat, al menor cost possible, i sense oblidar el medi ambient. I amb aquests objectius hem estat treballant al llarg d'aquest període.

I com donar compliment a aquest objectiu?

La millora de la regulació del sector energètic és un objectiu a mitjà i llarg termini on s'ha de treballar de forma permanent i constant i amb objectius ben definits. En aquest sentit, des de la CNE estem treballant en tres grans eixos d'actuació: d'una banda, potenciant la nostra presència exterior, especialment en l'àmbit europeu a través del *Council of European Energy Regulators* (CEER) i de l'*European Regulators Group for Electricity and Gas* (EREG) i, en l'àmbit llatinoamericà, a través de l'Associació de Reguladors Iberoamericans d'Energia (ARIAE) que tinc l'honor de presidir; en segon lloc, obrint i projectant la institució a la societat mitjançant l'organització d'un conjunt de seminaris i jornades de debat amb assistència de personalitats de gran rellevància en l'àmbit energètic, i finalment convertint la CNE en un fòrum d'anàlisi i debat del model regulador de referència a nivell europeu. Sens dubte, el capital humà existent en la CNE ha contribuït de manera determinant en aquesta tasca.

Quina valoració fa de la situació actual i evolució recent del sector energètic?

L'evolució del sector elèctric en l'any 2007 s'ha caracteritzat, des del punt de vista de la demanda, pel manteniment de la tendència a l'alça amb un creixement del 4% de la demanda elèctrica –un cop corregits els efectes de la laboralitat i la temperatura–, i s'ha arribat a la xifra de 260 TWh. Per donar resposta a aquesta demanda, l'evolució de la potència instal·lada també ha continuat creixent i ha augmentat en uns 6.787 MW pel que fa a l'any anterior, la major part dels quals prové d'aquesta nova potència de la posada en funcionament de vuit noves centrals de cicle combinat de gas així com del creixement considerable del parc eòlic instal·lat.

Amb relació al gas natural, si hi ha un fet que caracteritza a aquest sector, no sols en l'any 2007 sinó de for-

ma constant en els últims anys, és el creixement accentuat de la seva demanda. Així, la demanda de gas natural des de 1993 ha estat creixent de forma continuada amb taxes de dos dígit amb les úniques excepcions dels anys 1998 i 2001. Aquest darrer any, tot i estar per sobre de la mitjana de creixement de la zona comunitària –creixement de l'1,1%– la taxa de creixement de la demanda de gas natural s'ha situat en el 4,1% com a conseqüència de la bonança climatològica i d'una reducció en la demanda de gas per part de les empreses cogeneradores.

Quines són les causes d'aquest creixement de la demanda energètica?

El creixement econòmic duu sempre aparellat un creixement en la demanda energètica i Espanya no ha estat una excepció. L'energia s'ha convertit en la pedra angular de la nostra societat i un dels motors del creixement econòmic.

Però això planteja problemes de tot tipus, i entre ells els mediambientals...

L'increment fortíssim de la demanda ha convertit la sostenibilitat del model energètic en objecte de curiosa anàlisi per part de la CNE, i més quan Espanya presenta certes dificultats a l'hora de donar compliment al Protocol de Kyoto. Però el mediambiental no és l'únic problema que ocasiona aquest creixement de la demanda. Un altre dels nostres reptes és la forta dependència energètica d'Espanya i de la UE en el seu conjunt que segueix augmentant de forma preocupant, motiu pel qual cal seguir avançant en la creació d'un veritable mercat únic de l'energia.

I què podem fer per donar resposta a aquests problemes?

En el primer d'ells, sens dubte millorar com a país les nostres ràtios d'eficiència i estalvi energètic, sense oblidar la necessitat de promoure les fonts d'energia renovables. Així mateix, una de les assignatures pendent del sector radica en l'R+D+i. Paral·lelament a les actuacions

de sensibilització de la demanda, de manera que aquesta sigui sostenible i respectuosa amb el medi ambient, és necessari impulsar polítiques de foment de noves tecnologies en l'àmbit energètic. Aquest és un dels grans reptes, tenint en compte que utilitzem majoritàriament fonts energètiques de naturalesa fòssil i, per tant, finites. Per al segon dels problemes plantejats, la dependència energètica, la integració física dels mercats de l'energia per mitjà de les interconnexions transfrontereres ha de ser una de les principals solucions.

Estem parlant de la polèmica interconnexió amb França mitjançant la línia de Molt Alta Tensió (MAT)?

Sens dubte, dins de les mesures encaminades a garantir la creació d'un autèntic mercat interior de l'energia, el foment de les interconnexions transfrontereres juga un paper determinant, ja que no pot existir un mercat únic europeu realment competitiu, si no hi ha més capacitat física d'interconnexió. Aquest aspecte ja va ser debatut en el Consell Europeu de Barcelona del 2002, on els Governos van acordar augmentar al 10% els nivells mínims d'interconnexió entre els diferents Estats membres.

I el projecte de la MAT permetrà que es donin aquestes condicions per a la creació d'un mercat únic de l'energia?

En el cas que ens pertoca, és a dir, el projecte d'interconnexió amb França, podem afirmar que encara estem molt lluny de l'objectiu del 10%. Sis anys després de la declaració de Barcelona, l'evolució de la capacitat d'interconnexió no ha estat tot el favorable que podíem esperar. Actualment, la capacitat d'importació d'energia elèctrica a Espanya se situa al voltant dels 2 GW, el que representa aproximadament el 3% de la capacitat de generació instal·lada a Espanya. Amb la nova línia d'alta tensió, amb una capacitat d'interconnexió de 1.200 MW, el percentatge s'aproximaria al 6%, és a dir encara lluny de la recomanació de la Unió Europea, però constitueix un primer pas. L'objectiu espanyol és assolir els 4.000

MW amb una nova interconnexió per Navarra, projecte amb el qual sí que es podria assolir el 10% de capacitat d'interconnexió. Sens dubte, estaríem encara en nivells baixos, en comparació amb els nostres veïns europeus, però deixariem de ser una illa energètica des d'un punt de vista elèctric.

Quin paper juga en tot aquest procés la figura del Sr. Mario Monti?

La Comissió Europea va nomenar, de conformitat amb l'article 10 de la Decisió 1364/2006/CE, la figura dels coordinadors europeus per tal d'accelerar els projectes prioritaris d'interès europeu que resultin més vitals. En el cas del projecte d'interconnexió entre Espanya i França, l'ex-Comissari europeu, Sr. Mario Monti, va ser la persona designada.

I com valora les seves actuacions a fi de donar compliment a aquest paper assignat per la Comissió Europea?

Sens dubte ha tingut un gran repte al davant, però amb la col·laboració de totes les parts ha estat capaç de trobar una solució satisfactòria per a tots els implicats. No obstant això, tot i aquesta solució, sense directrius d'obligatori compliment per a tots els Estats membres resultarà molt més complex arribar al 10% de la capacitat d'interconnexió d'electricitat i gas. Aquest és sens dubte un dels grans reptes a nivell europeu i per aquest motiu hi ha altres iniciatives en marxa fora de l'àmbit estricte de la interconnexió.

Com quines?

Per una banda, el Mercat Ibèric de l'Electricitat (MIBEL) que integra els mercats espanyol i portuguès, és a dir, prop de 30 milions de clients amb un consum anual proper als 300 TWh, el que suposa al voltant del 10% del total del consum europeu d'energia elèctrica. Un volum gens menyspreable per a un projecte d'integració regional de mercats de gran rellevància, tenint en compte que el creixement dels mercats va associat a la

seva eficiència i al dinamisme dels agents que interveuen.

I per una altra banda, les Iniciatives Regionals de l'Energia. L'any 2006, i de forma paral·lela a la creació del MIBEL, el Consell Europeu de Reguladors de l'Energia va posar en marxa el llançament de les conegudes com Iniciatives Regionals d'Electricitat i Gas. Aquestes Iniciatives Regionals persegueixen la implantació efectiva de set mercats regionals d'electricitat, com a pas intermediari a la integració efectiva en un únic mercat europeu. L'objectiu és identificar barreres concretes en el comerç transfronterer d'electricitat i acordar solucions amb tots els agents. Entre les àrees de treball prioritàries definides per les diferents regions destaquen els aspectes relacionats amb la gestió de les congestions, la capacitat d'interconnexió, la falta de transparència, el balanç de càrregues i la implementació efectiva de la regulació europea.

I quin és el paper de la CNE en l'àmbit d'aquestes iniciatives?

En aquests moments, la Comissió Nacional d'Energia està liderant la iniciativa regional del Sud-oest d'Europa, en la qual s'inclouen els mercats energètics corresponents a Espanya, Portugal i la part sud del mercat francès. Espanya lidera aquest projecte d'integració regional l'objectiu fonamental del qual és avançar cap a la integració del mercat francès i el MIBEL.

Retornant al tema de l'anàlisi de la situació del sector energètic, quina és la seva valoració del procés de liberalització iniciat ja fa prop d'una dècada?

El procés de liberalització del sector energètic propugnat per les Lleis sectorials 54/1997, del Sector Elèctric, i 34/1998, del Sector d'Hidrocarburs sens dubte ha trencat amb l'esquema històric del subministrament d'energia basat en la regulació monopolística de les activitats i de les relacions entre proveïdor i consumidor mitjançant el procediment administratiu típic del servei públic. En essència, el nou model introduïa la competència en el desenvolupament de les activitats d'aprovisionament, producció i subministrament al consumidor

final, així com el lliure accés de tots els potencials usuaris a les infraestructures i instal·lacions de xarxa. Així mateix, el model es completava des del costat de la demanda atorgant el dret de lliure elecció de subministrador a tots els consumidors. Aquest model s'ha demostrat molt positiu, si bé el resultat final ha variat entre sectors. Mentre que en el sector gasista prop del 85% del subministrament energètic és realitzat en el mercat liberalitzat, en el sector elèctric, a 30 de juny del 2007, aquest percentatge era de tan sols el 23,37%.

I a què es deu aquesta situació?

Sens dubte, en el cas elèctric el principal factor explicatiu de la inferior liberalització del mercat recau en el disseny de la tarifa elèctrica. Amb un disseny de les tarifes elèctriques, de naturalesa integral i no additiva, el principal competidor de les empreses comercialitzadores que actuen en el mercat liberalitzat era la pròpia tarifa. Amb els canvis incorporats darrerament avançant cap a una tarifa de naturalesa additiva aquesta situació ha millorat, però sens dubte l'element clau per avançar cap a la plena liberalització radica en la desaparició del sistema tarifari previst en la Llei 17/2007 per a l'1 de gener del 2009, tot i que probablement el govern retardarà aquest procés fins a l'1 de juliol del 2009.

És a dir, tots els consumidors hauran d'acudir al mercat liberalitzat a principis de l'any vinent?

No tots. Paral·lelament a la liberalització total dels mercats sorgeix la necessitat de protecció dels consumidors més vulnerables. Per aconseguir un mercat interior plenament obert, entre les obligacions de servei públic i protecció del client que estableix l'article 3 de la Directiva 2003/54/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de juny del 2003, sobre normes comunes per al mercat interior d'electricitat, està l'adopció de mesures per part dels Estats membres per garantir un nivell adequat de protecció als clients vulnerables mitjançant mesures que garanteixin el dret al subministrament d'electricitat d'una qualitat determinada, i a uns preus raonables. Per garantir la prestació del servei universal que és el submi-

nistrament d'electricitat, els Estats membres podran designar un subministrador i una tarifa d'últim recurs.

En què consisteix aquesta figura de la tarifa d'últim recurs?

El nou marc normatiu fruit de la transposició de les directives comunitàries preveu per al sector elèctric un règim transitori fins a l'1 de gener del 2011, data en la qual la total liberalització suposarà la desaparició de l'actual sistema de tarifes regulades, amb l'única excepció de la introducció de l'anomenada tarifa d'últim recurs. Aquestes tarifes es fixaran amb la finalitat d'assegurar el subministrament als consumidors més vulnerables. El subministrador d'últim recurs haurà d'atendre, a un preu màxim establert pel govern (tarifa d'últim recurs), les sol·licituds de subministrament d'aquells consumidors que ho sol·licitin.

I si tots els consumidors prefereixen acollir-se a la tarifa d'últim recurs?

La Llei 17/2007, per la qual es modifica la Llei 54/1997 del Sector Elèctric, ja preveu aquesta situació establint un calendari d'implantació de la tarifa d'últim recurs i, el que és més important, la tipologia de consumidors que s'hi poden acollir. En aquest sentit, la pròpia Llei estableix que, si bé la tarifa d'últim recurs entrarà en vigor l'any 2009, a partir de l'1 de gener del 2010 únicament podran acollir-s'hi els consumidors que tinguin contractat el seu subministrament en baixa tensió i a partir de l'1 de gener del 2011 únicament aquells consumidors en baixa tensió que tinguin contractada una potència inferior a 50 kW, és a dir, bàsicament consumidors domèstics i petites i mitjanes empreses.

En aquest sentit, des de la CNE estem analitzant quina pot ser la millor proposta de metodologia tarifària que solucioni aquest problema sense que tinguin una repercussió directa en els consumidors. Així mateix, des de la CNE continuem en la tasca de facilitar una informació i formació suficient i adequada als consumidors, especialment als residencials i a les petites i mitjanes empreses, en tot aquest procés de liberalització.

Per tant, un cop assolit aquest procés a partir del 2011, es pot afirmar que el mercat energètic estarà plenament liberalitzat?

Si bé amb aquestes mesures culmina el procés de liberalització del sector energètic iniciat l'any 2003 amb la lliure elegibilitat de subministrador per part dels consumidors, cal tenir present que el mercat per si mateix no garanteix una liberalització efectiva, si no va acompanyat d'altres mesures de caire regulador. Per això és important repensar el model, reforçar aquells aspectes que l'experiència ha demostrat com a positius i establir nous mecanismes i fites no previstes en els objectius inicials en les dues lleis sectorials.

Com quins?

El canvi climàtic, nou protagonista en la definició d'un model energètic sostenible i que ha ocasionat que la Comissió Europea, el passat 23 de gener, fes públic un ambiciós Paquet de Mesures contra el Canvi Climàtic i l'Impuls de les Energies Renovables; o l'avanç en la creació d'un mercat únic de l'energia. Per tal que el mercat interior funcioni per a tots els consumidors, siguin grans o petits, i per ajudar la UE a aconseguir una energia més segura, competitiva i sostenible, la Comissió va presentar el 19 de setembre del 2007 el Tercer Paquet de Mesures Legislatives per al Mercat Interior de l'Energia on s'aborden aspectes claus com poden ser la separació de la propietat de les xarxes de transport i distribució, la creació d'una agència supranacional de cooperació en l'àmbit regulador, la millora de les connexions transfrontereres o el paper de la política energètica a nivell comunitari per tal de garantir la seguretat de subministrament. Sens dubte nous objectius no previstos en les lleis sectorials originals i que acabaran definint el model energètic de les futures generacions.

Abans de passar al tema de Catalunya, no voldria perdre l'oportunitat de preguntar-li la seva valoració sobre els canvis empresarials que hem viscut en el sector energètic i que sembla que no tinguin fi

És àmpliament conegut, per la seva atracció mediàtica, que el sector es troba sotmès a importants canvis derivats del procés de globalització dels mercats i de l'aparició d'estratègies competitives, que si bé són habituals en altres mercats, no tenen precedents en el mercat energètic. A més, a Espanya no existia una cultura empresarial d'ofertes públiques d'adquisició de naturalesa hostil i menys de naturalesa competidora, com a mínim en el sector energètic. Per tant, es pot afirmar, sense que suposi cap tipus de novetat, que el sector energètic està experimentant processos habituals en altres sectors empresarials.

Però, no em negarà que el sector energètic presenta unes particularitats que el fan diferent...

Sens dubte. Tots aquests moviments corporatius i la reaparició d'incerteses en la garantia de subministrament defineixen un nou escenari energètic. Un nou escenari energètic marcat, no només per la volatilitat dels preus del gas i del petroli, i per una creixent demanda energètica, que comporta un augment de la dependència importadora, sinó també per una molt baixa eficiència energètica i capacitat investigadora. És a dir, el fet que es produeixen en un moment de canvi en l'escenari energètic confereix a tots aquests moviments corporatius una major dimensió.

Però, no m'ha fet la seva valoració...

Com a Presidenta de la CNE no em pertoca fer cap tipus de valoració al respecte sobre la bondat o no de les operacions a les que fa referència. Únicament em pertoca, i aquí és on radica el paper de l'òrgan regulador, vetllar pel bon acompliment del marc normatiu existent per part de les empreses energètiques en benefici de tots els consumidors, independentment de la nacionalitat del capital de les empreses energètiques. Una de les principals funcions encomanades a la Comissió Nacional és la d'assegurar el funcionament dels sistemes energètics. En aquest àmbit, la CNE pren les decisions oportunes perquè els diversos subjectes i operadors dels mercats energètics compleixin amb les seves obligacions deriva-

des de la regulació que els és aplicable, en els àmbits tècnic i econòmic. I en aquest àmbit, entre molts d'altres, hem estat treballant aquests darrers anys en totes i cadascuna de les operacions en les que ens hem hagut de pronunciar.

Finalment, i passant a l'àmbit de Catalunya, com veu la nostra situació des del punt de vista energètic?

Tal com ja he apuntat prèviament, el sector energètic està vivint un canvi en el seu model. En aquest sentit, crec que s'estan fent bé les coses, en la mesura que des de l'any 2005 el Govern de la Generalitat disposa del Pla de l'Energia 2006-2015. Aquest Pla sens dubte constitueix l'eix vertebrador de la política energètica de Catalunya amb un horitzó a mitjà termini plantejant les mesures i accions a implementar tant des del vessant de l'oferta com de la demanda.

Però, això no va impedir que Barcelona patís a final del juliol del 2007 la major apagada elèctrica en la seva història?

L'incident de Barcelona del 23 de juliol, tal com vostè apunta, no té precedents, en afectar a més de tres cent mil abonats, sent motiu de dos expedients informatius instruïts tant per la Comissió Nacional d'Energia com pel Govern de la Generalitat de Catalunya. Fruit d'aquests expedients, es van detectar tota una sèrie d'anomalies tècniques que van ocasionar que la caiguda del cable de 110 kW a la subestació de Collblanc acabés tenint la repercussió i l'abast en termes de subministrament que va tenir i, en conseqüència, el Consell d'Administració de la CNE va aprovar una sèrie de mesures necessàries per tal que incidents d'aquesta naturalesa no tornin a tenir lloc.

No obstant això, i no cenyint-me únicament a aquest incident tan concret, és necessari que el ciutadà sigui conscient de la importància que tenen les infraestructures de transport i distribució elèctrica en el bon funcionament del sistema elèctric. Aquest comentari el faig en un moment en què cada cop acostuma a ser més habi-

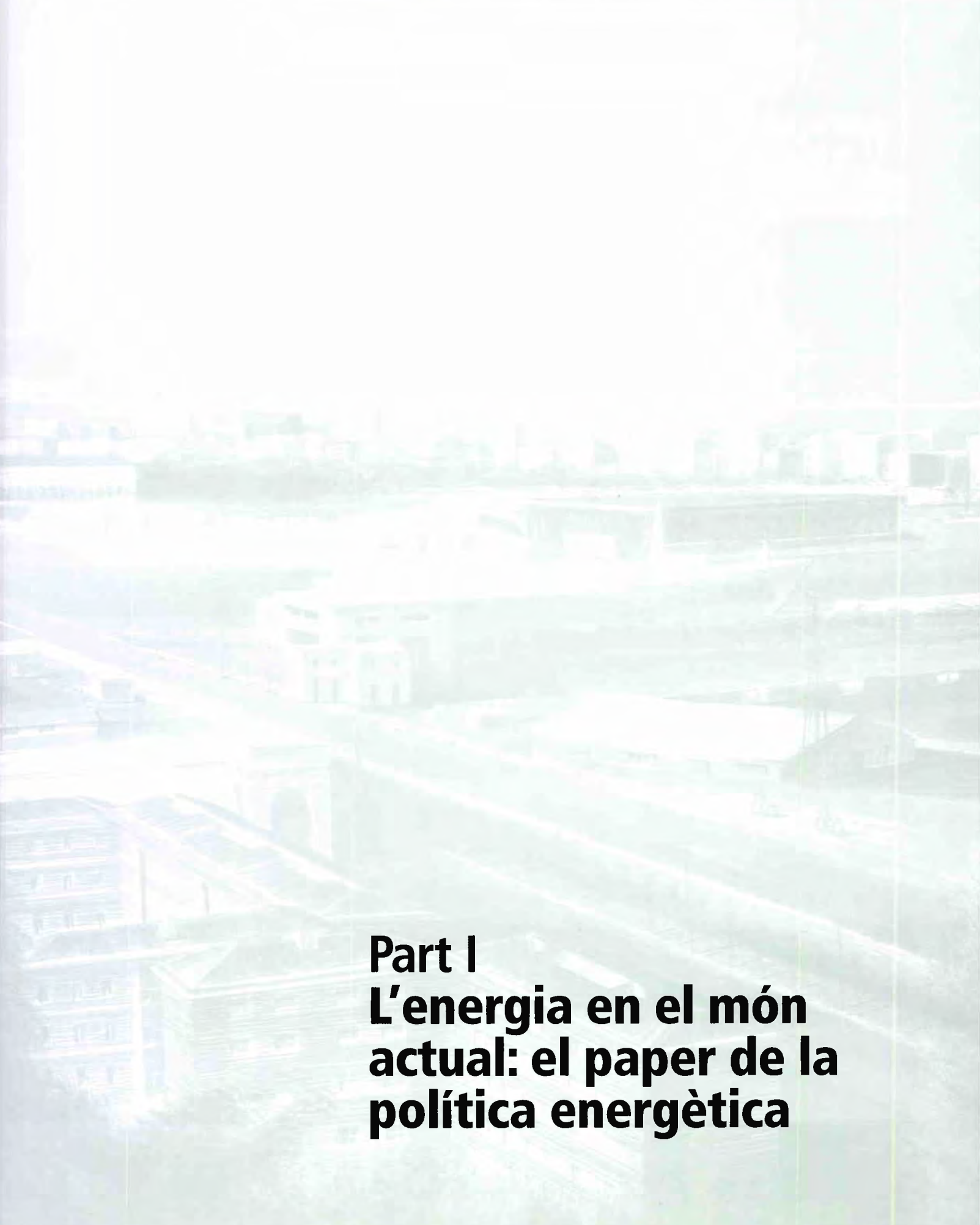
tual un rebuig sistemàtic per part de la societat a la construcció de noves infraestructures energètiques garanteix en definitiva de la qualitat en el subministrament energètic.

A part d'aquestes recomanacions, des d'un punt de vista regulador es pot fer quelcom més?

No únicament és que es pugui fer més, sinó que ja s'ha fet. El dia 15 de febrer del 2008, després d'un intens treball en la seva elaboració, va ser publicat el Reial Decret 222/2008, pel qual s'estableix el règim retributiu de l'activitat de distribució d'energia elèctrica. Aquest Reial Decret és de vital importància en la mesura que delimita un nou règim retributiu aplicable a l'activitat de distribució d'energia elèctrica, fixant les mesures necessàries encaminades a garantir l'adequada prestació del servei i incentivant la millora de la qualitat de subministrament i la reducció de les pèrdues en les xarxes de distribució.

Així mateix, la Llei 17/2007, per la qual es modifica la Llei 54/1997 del Sector Elèctric per adaptar-la a allò que disposa la Directiva 2003/54/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 de juny del 2003, sobre normes comunes per al mercat interior de l'electricitat dintre de l'àmpli ventall de novetats que incorpora, atribueix major pes a les Comunitats Autònomes en la supervisió de les corresponents inversions en les xarxes de distribució. En aquest sentit, l'article 51 preveu que els titulars de xarxes de distribució d'energia elèctrica han de presentar els seus plans d'inversió anuals i plurianuals.

És a dir, millor règim retributiu per a l'activitat de distribució i majors competències autonòmiques que permetin supervisar la correcta implementació dels respectius plans d'inversió.

An aerial photograph of an industrial complex, likely a refinery or chemical plant. The facility features numerous large storage tanks, industrial buildings, and several tall smokestacks emitting plumes of smoke or steam into the sky. The surrounding area appears to be a mix of industrial infrastructure and some greenery.

Part I **L'energia en el món** **actual: el paper de la** **política energètica**

Perspectiva europea i espanyola de l'energia

José Sierra

Conseller de la CNE

Resum

En el present article, centrat en la dimensió europea de l'energia, s'analitza el paper que li ha correspost a l'energia en la construcció europea i s'investiguen les dificultats i obstacles que s'oposen a l'existència d'una autèntica política paneuropea de l'energia. En aquest sentit, es passa revista a les diferents iniciatives de la Unió Europea de transcendència energètica des de la seva constitució, analitzant les raons explicatives dels diferents obstacles que han impedit una veritable política comuna europea de l'energia. Finalment, s'estudia la influència que han tingut aquestes diferents iniciatives comunitàries en la política energètica espanyola.

Abstract

This article, focused on the European energy dimension, analyses the role energy has played in European construction and researches the difficulties and obstacles in the way of a true Pan-European energy policy. In this respect, it contains a review of the various initiatives in the European Union that have been instrumental for energy since they were established, and an analysis of the reasons behind the obstacles that have prevented a truly common European energy policy. Finally, the influence these various initiatives have had on the Spanish energy policy is studied.

Aquest treball se centra en la dimensió europea de l'energia. En particular, s'analitza el paper que li ha correspost, fins ara, a l'energia en la construcció europea i s'investiguen les dificultats i obstacles que s'oposen a l'existència d'una autèntica política paneuropea de l'energia. Finalment, s'examina la influència que l'entrada el 1986 a la UE ha tingut en les polítiques energètiques espanyoles.

En conseqüència, aquest treball s'estructura en tres capítols que corresponen a aquestes qüestions. Hem preferit referir-nos a la perspectiva europea de l'energia més que no pas a política o polítiques energètiques, ja que es pot dir que aquesta no existeixen realment per a la UE, ni formalment ni material, com posarem de manifest més endavant.

Per contra, sí que hi ha una sèrie de polítiques de la UE –competència, mercat interior, medi ambient, escassetat de primeres matèries, entre d'altres– amb influència indirecta, però decisiva, en l'energia i en les polítiques energètiques.

Cal tenir en compte les diferents actituds i competències de la Comissió Europea (CE), del Parlament Europeu (PE) i del Consell respecte a l'energia. L'actitud de la CE és decididament favorable a una política energètica europea, com ho prova el notable nombre de llibres verds, blancs, comunicacions i propostes de directives en aquest sentit, de les quals només n'esmentarem algunes. El PE recolza sovint la CE però, diguem-ho tot, l'actitud del Consell, la més decisiva, és enormement restrictiva, particularment pel que fa a atorgar poder a la UE i a la CE, en concret, en termes de polítiques de seguretat energètica.

En definitiva, com s'acostuma a dir a la CE, «la Comissió proposa i el Consell disposa», perquè allò que realment compta, allò que té força legal i representa la voluntat política de la majoria dels Estats de la UE, són aquelles directives, reglaments, decisions o programes que han estat aprovats pel Consell, per unanimitat, o per majoria qualificada mitjançant el procediment de codecisió amb el PE. A aquestes normes es referirà primordialment aquest treball.

I. Principals iniciatives de la UE de transcendència energètica

I.1. Períodes

Amb relació al context energètic i les iniciatives de la UE, és útil distingir quatre períodes:

– *1r període (1952-1973)*: Va dels tractats CECA (1952) i EURATOM (1958), als quals no s'hi ha d'atribuir motivació energètica, fins a les crisis de petroli dels setanta. Fa mig segle, a la segona meitat dels anys cinquanta, la major part de la indústria energètica europea havia estat nacionalitzada, després de la Segona Guerra Mundial, i el carbó representava encara més del 50% de l'aprovisionament energètic, tot i que el petroli –dominat aleshores per companyies americanes i europees– li anava segant el terreny, i en aproximar-se a la dècada dels 70 suposava més del 60% de l'abastament energètic de la Comunitat Europea, i més del 70% del de l'espanyola.

D'altra banda, s'impulsava el desenvolupament de l'energia nuclear, particularment en atenció a la penúria de recursos europeus de petroli, ja que no s'havien posat en explotació encara (1973) els jaciments del mar del Nord. Al seu torn, havien començat les nacionalitzacions de les produccions als països aplegats al voltant de l'OPEP i de l'OPAEP (1968), i el 1956 Egipte havia nacionalitzat el Canal de Suez, gran ruta petrolera.

– *2n període (1973-1985)*: Les crisis de petroli, fins al 1985

– *3r període (1985-2003)*: Espanya entra a la UE (1986). L'energia és abundant i barata. Les prioritats de la UE són el mercat interior de l'energia i la protecció del medi ambient i del clima.

– *4t període*: Des del 2003, amb el retorn dels preus alts i les preocupacions per la seguretat, a més del mercat i el clima. Novament, tot i que el repunt va començar l'any 2000, ens trobem en una situació de preus alts de l'energia que –cal destacar-ho– ningú no havia pronosticat. Hem heretat del període anterior allò que, de fet, s'havia considerat en general: que la millor política energètica consistia a no tenir-la, un estat de la seguretat estratègica –la de termini mitjà i llarg– que s'està degradant a nivell general, al de la UE i al d'Espanya.

I.2. Conclusions

De l'anàlisi realitzada, es poden destacar algunes conclusions:

1. L'energia mai no ha estat –llevat comptades ocasions– una autèntica prioritat política a la UE, ni per al Consell i el PE i, ni tan sols per a la CE, malgrat el suport continuat d'aquesta a una política energètica europea plasmada als Tractats.

2. No obstant això, cal destacar la capacitat de decisió i l'eficàcia que es va mostrar en la crisi dels setanta, que va fer que s'anés més enllà del previst als Tractats:

- Aprovació de directives sobre reserves estratègiques de petroli (1968, 1973).

- Formulació mitjançant resolucions unànimes del Consell (1974, 1980, 1986) d'objectius concrets de política energètica, que van permetre entrar en el paper de les diverses fonts energètiques (*mix*), «sancta sanctorum» de les competències dels Estats; aquest va ser un embrió autèntic de política energètica de la UE. Es tractava de reduir la intensitat energètica, de rebaixar la participació del petroli fins a un 40% del subministrament d'energia primària, de promoure a aquests efectes l'ús del carbó i de l'energia nuclear perquè representessin el 75% de la generació d'energia elèctrica, de fomentar l'ús de les energies noves i renovables, en fi, de diversificar les fonts dels subministraments.

- Prohibició de la utilització dels productes petrolers i del gas natural en la generació d'energia elèctrica (1975).

- Creació a l'OCDE de l'Agència Internacional de l'Energia (1974). Sens dubte, la creació de l'AIE va ser un encert, entre d'altres raons perquè, essent-hi present els Estats Units, el Japó i els països de la Comunitat Europea, posava en comú, de cara a l'OPEP, una formidable capacitat de compra i emmagatzemament de petroli. Tanmateix, tindria un efecte negatiu amb relació al paper que podria exercir la CE en política energètica, ja que alguns Estats –com ara el Regne Unit i Alemanya (França no n'era membre), per a satisfacció dels Estats Units– s'escudaven, per no acceptar-lo, en el fet que els temes de seguretat i de cooperació internacional energètica ja estaven coberts per l'AIE.

- Per diverses raons, aquestes polítiques es van veure coronades per l'èxit, de manera que a mitjan la dècada dels vuitanta, el petroli solament representava el 40% de l'abastament, com actualment, i no s'assolia el nivell de consum de 1973, en valors absoluts, dels països de l'OCDE, fins a l'any 2000; per la seva banda, la intensitat energètica es reduïa en el període considerat un 2% anual.

3. Però aquestes iniciatives energètiques van ser conjunturals. Múltiples causes –contracció de la demanda, esfondrament dels preus energètics (1982, 1985), indisciplina de l'OPEP, sobre capacitat dels sistemes, ralentiment de l'energia nuclear, noves tecnologies– van propiciar la política de liberalització dels mercats i amb ella la comunitarització de les mesures i costos mediamientals. Es van abandonar els objectius de política energètica i es van abolir les directives que limitaven l'ús dels productes petrolers (1996) i del gas natural (1991) –n'hi ha prou amb un decenni per oblidar. D'altra banda, va anar guanyant terreny la preocupació pel canvi climàtic, de gran dimensió energètica. S'entenia que un mercat interior realment integrat, en el qual es compartissin les capacitats de reserva i la diversificació dels subministraments, era la millor contribució possible a la seguretat, i encara més si aquest model es podia exportar a d'altres àrees. Fins a començament d'aquest segle, els preus del petroli es van mantenir, de mitjana, per sota de 20 \$/barril –objectiu buscat per productors i consumidors com a raonable i estable– només alterats circumstancialment, en major o menor mesura, per les guerres del Golf Pèrsic o per les crisis financeres de l'Àsia.

Les noves prioritats –mercat interior, medi ambient, canvi climàtic– van quedar integrades explícitament en els Tractats. Durant el llarg període 1985-2003 han estat molt nombroses les iniciatives normatives inspirades per les polítiques del mercat interior i del medi ambient, algunes d'elles de clara dimensió energètica (directives sobre energies renovables, cogeneració, rendiment energètic dels edificis, biocombustibles, seguretat, etc.). També va ser molt notable l'activitat de la UE, i de la CE en particular, amb relació a les tecnologies energètiques i a la cooperació internacional en matèria d'energia.

4. Actualment, ens trobem amb problemes en els tres fronts principals: preus alts i degradació de la seguretat, difícil progrés en els temes climàtics, i liberalització i integració dels mercats escassa i més legal, teòrica, que real. En aquest context, adquireixen rellevància particular els plantejaments del Consell Europeu i de la CE amb relació al que s'ha anomenat «Política energètica i climàtica integrada». Es tracta de passes positives, però: són suficients?

En temes ambientals, es fixen objectius globals concrets i ambiciosos amb relació a les emissions, l'eficiència energètica, les energies renovables, els biocombustibles. Són viables? Els Estats tenen ara la difícil tasca de posar-se d'acord en el repartiment de la càrrega.

Sembla molt encertat el llançament d'un pla estratègic europeu de tecnologies energètiques, però resulta decepcionant que el Consell no entri en el tema nuclear, ja que hauria de ser un assumpte més europeu que no pas nacional, ja que els seus beneficis i riscos ens afecten a tots.

Pel que fa a la seguretat i a la política exterior energètica, els plantejaments són una mica vagues. La seguretat es veu més en clau de crisi i nacional que no pas comunitària, i tot i que s'estableixen prioritats encertades per parlar amb «una veu comuna», no s'aclareix l'abast legal i pràctic d'aquesta expressió.

Pel que fa al mercat interior de l'energia, les propostes orientades a la integració dels mercats són, sens dubte, positives. Una pedra de toc serà la separació efectiva –de la propietat– de cara a la neutralitat, dels gestors de la xarxa de transport, a la qual s'oposen França i Alemanya; aquesta exigència, i altres limitacions, es pretenen aplicar també a les empreses no radicades a la UE, com podria ser el cas de Gazprom i Sonatrach. Això no obstant, es troba a faltar mesures europees que garanteixin el desenvolupament de les interconnexions i que correguin la supervivència d'estructures industrials i de mercat, no pro-competitives, monopolistes o oligopolistes.

5. Una altra conclusió general important és la incapacitat per preveure els esdeveniments que més decidivament han afectat el sector energètic: problemes geopolítics, pujades i baixades no pronosticades dels preus

de petroli, Txernòbil, efecte d'hivernacle. Hem assistit a l'esplendor, davallada i, de vegades, retorn de la majoria de les fonts energètiques: carbó, petroli, energia nuclear i, una altra vegada, carbó, després gas natural i renovables i, ara, previsiblement, de nou, energia nuclear a més a més. Totes dues consideracions han de dur a concloure que cal estar preparats per conviure amb l'inesperat i practicar polítiques prudents i flexibles, mantenint vives totes les opcions energètiques i estructures d'aprovisionament diversificades i equilibrades.

II. Obstacles a una política comuna europea de l'energia

El primer obstacle és formal, però reflecteix la voluntat dels Estats: l'energia com a tal no era objecte dels Tractats. Aquells mantenen la competència exclusiva sobre la selecció i estructura de les fonts/tecnologies energètiques, sobre el *mix* d'energia primària i elèctrica. És possible dissenyar una política energètica de la UE sense pronunciar-se sobre el paper de les fonts energètiques (hidrocarburs, carbó, nuclear, renovables)?

D'altra banda, la UE té competències sobre polítiques que afecten, indirectament però decisivament, l'energia: entre d'altres, medi ambient, escassetat de primeres matèries, mercat interior, competència i lliure circulació de capitals. No deixa de ser sorprenent que per legislar sobre eficiència energètica i energies renovables –per unanimitat, amb permís dels Estats– s'hagi de recórrer a les bases jurídiques del medi ambient, o per fer-ho sobre seguretat d'abastament s'hagi d'utilitzar l'harmonització de legislacions nacionals amb relació al mercat interior.

El nou Tractat de Lisboa donarà un pas positiu important en incloure l'energia entre els temes en els quals hi ha competència compartida entre la UE i els Estats, però subsisteix l'exclusivitat nacional amb relació al *mix*.

El problema de fons que sembla impossibilitar que existeixi una política energètica i de seguretat comuna és la coexistència, en conflicte, de dos models energètics per a les energies de xarxes. El «nacionalista», clàssic, basat en la seguretat nacional i, en conseqüència, en un

cert aïllament, en camps nacionals i en relacions bilaterals internacionals privilegiades. L'altre és el «liberal», que recolza en la seguretat col·lectiva, mitjançant la competència i integració dels mercats i les relacions internacionals multilaterals.

Ens trobem en un cercle viciós: difícilment pot haver un mercat interior i una política energètica comuna sense una seguretat comuna, però, d'altra banda, ¿està madura la UE per a aquesta seguretat comuna que implica la gestió conjunta dels sistemes energètics i una política exterior energètica comuna?

Aquest conflicte latent posa de manifest altres febleses: en primer lloc, sense interconnexions físiques suficients no hi pot haver ni mercat interior, ni política energètica comuna; a més, la pràctica del dret de la competència permet, de fet, la persistència o reforçament dels quasi-monopolis heretats del passat; i la lliure circulació de capitals, tot i que no circuli l'energia, comporta la lliure circulació de camps nacionals, alguns d'ells amb obligades servituds d'aprovisionament en els seus països d'origen que difícilment es compadeixen amb un mercat interior. Els Tractats permeten fer excepcions a la lliure circulació per seguretat pública, però aquestes no estan regulades ni acceptades per la CE, i condueixen a conflictes davant el Tribunal de Justícia de Luxemburg.

Sembla que, per la via dels fets consumats, ens dirigim a un sistema energètic europeu dominat per un oligopoli de camps nacionals/europeus, en detriment de la competència i d'una certa prevalença dels interessos nacionals sobre els europeus.

III. La UE i les polítiques energètiques espanyoles

Abans de la seva entrada a l'AIE (1974), i en particular a partir d'ella, Espanya va seguir polítiques semblants a les dels països de la Comunitat. Quan es produeix l'adhesió a aquestes polítiques els sectors més afectats van ser els ja liberalitzats, petroli i carbó, i, de l'altra, tots van haver d'adaptar-se a normes molt estrictes de protecció mediambiental.

III.1. La seguretat de subministrament

La pertinença a la UE no ha contribuït a millorar significativament la seguretat de subministrament, ja que, pel que fa al petroli, els mecanismes de seguretat de la UE són semblants als de l'AIE, i pel que fa a l'electricitat i al gas natural –la participació creixent dels quals incrementa la vulnerabilitat– Espanya no es pot beneficiar de la solidaritat europea i del gran mercat, en estar pràcticament aïllada físicament per insuficiència d'interconnexions. El desenvolupament d'aquestes amb França i Portugal segueix sent una de les prioritats estratègiques d'Espanya a la UE.

En conseqüència, avui per avui, cal concloure que els plantejaments de seguretat han de ser bàsicament nacionals i que, en aquest sentit, l'espanyola s'està preocupant eficaçment de la seguretat (planificació de xarxes, gestors independents dels sistemes, pagaments de garantia de potència, diversificació de subministraments i obligació de reserves estratègiques de gas natural). El major repte pendent, a més de les interconnexions, és incrementar els emmagatzemaments que alberguin les existències de seguretat de gas natural.

La lliure circulació de capitals no purament mercantils i les concentracions estan creant amenaces a la seguretat i al mercat. Es tracta d'un tema molt difícil en el qual l'actitud espanyola ha estat titubejant entre afavorir camps nacionals o limitar-los per criteris de competència i/o aplicar-los una regulació específica. En el futur, les concentracions potencials importants a Espanya escaparan a les autoritats de competència espanyola, i l'únic camí viable serà, en paral·lel a la negociació política al més alt nivell, probablement el de la regulació general, i rigorosa, de condicions ex ante i ex post, tractant de consensuar un plantejament pràctic amb la CE i amb altres Estats amb problemes semblants i, si s'escau, recorrent al Tribunal de Justícia de Luxemburg.

D'altra banda, en la mesura que s'és membre de la UE es contribueix positivament a la seguretat a través de les relacions internacionals d'aquesta. Com s'ha assenyalat en altres ponències, major atenció al Mediterrani, l'Orient Mitjà i l'Àfrica Occidental són polítiques obligades.

En conclusió, i entre d'altres raons pel seu aïllament energètic en electricitat i gas natural, a Espanya li cal

d'una política de seguretat explícita dins d'una política global energètica definida i pública, en la qual les interconnexions han de seguir essent un objectiu prioritari. En aquesta política s'ha d'abordar, a la vista del context europeu amb relació al mercat interior i el canvi climàtic, el futur a termini de les diverses fonts energètiques. Sembla que aquest futur ha de passar, des de la perspectiva de seguretat, per disposar d'una quota d'energia nuclear similar a la mitjana europea, per desenvolupar, tant com sigui raonable, les energies renovables, controlar la dependència del gas natural i facilitar la supervivència de l'ús del carbó en condicions climàtiques acceptables.

III.2. La protecció del medi ambient i el canvi climàtic

En aquesta àrea, les polítiques comunitàries estan tenint un gran impacte en el sector energètic espanyol. Hi ha dificultats per complir el compromís nacional amb el Protocol de Kyoto, potser per un cert voluntarisme en la negociació i, amb seguretat, perquè el consum d'energia, i les emissions de CO₂, han crescut a taxes més elevades que les previstes.

En tot cas, els criteris seguits per al repartiment de la càrrega són molt discutibles, per la qual cosa serà important aprofitar l'experiència adquirida de cara a la pròxima revisió del comerç d'emissions i a la negociació dels repartiments de càrrega amb relació als objectius de reducció d'emissions, de participació d'energies renovables i de millora de l'eficiència energètica.

Seguint el marc comunitari, el desenvolupament de les energies renovables està essent espectacular a Espanya. L'eficiència energètica és encara una assignatura pendent, tot i que hi ha signes encoratjadors en el sentit de decreixement de canvi de la tendència. En definitiva, cal destacar la importància de dissenyar una estratègia adequada del *mix* energètic que tingui en compte els aspectes del cost i seguretat i que sigui eficaç amb relació a les emissions; com s'ha palesat a l'epígraf anterior, al costat de les energies renovables, resulta crucial l'estratègia positiva a seguir des d'aquesta perspectiva amb l'energia nuclear i amb el carbó.

III.3. El mercat europeu interior de l'energia

En primer lloc, cal destacar que l'adaptació del monopoli de petroli al mercat (1985-1992), es va fer de manera eficient. També han estat importants les reestructuracions de les produccions domèstiques de carbó.

Pel que fa als sectors d'electricitat i de gas natural, solament cal referir-se a la introducció de competència, i a la seva liberalització, en absència d'interconnexions que permetin la integració en el mercat interior europeu.

Són múltiples les passes positives que s'han donat en el sector elèctric espanyol, que en general van més enllà del previst a les directives. Això no obstant, s'ha mantingut un sistema de tarifa regulada que no reconeix, a curt termini, els preus reals del mercat, i que dificulta el desenvolupament del mercat liberalitzat, dona senyals de preus erronis al consumidor i crea inseguretat en el sistema. Potser, a més de la imposició de criteris polítics i macroeconòmics, calgui buscar la causa en una possible desconfiança latent en el funcionament en competència real del sector, a causa de l'estructura empresarial d'aquest; és important sortir d'aquest cercle pernicios, objectivant i corregint les disfuncions si és que n'hi ha, però restablint el clima de confiança. Novament cal ressaltar la importància de les interconnexions per introduir més competència: la creació del MIBEL és també un pas positiu.

Pel que fa al gas natural, també es va anar més enllà de les directives en la seva transposició. La situació de partida era difícil, ja que hi havia un operador dominant la participació del qual ha quedat reduïda a la meitat; s'ha aconseguit, a més, una liberalització quasi total del sector. El desenvolupament de la competència s'ha vist afavorit, entre altres raons, per la duplicació de la demanda en 6 anys; la progressiva independència del gestor del sistema; la diversificació dels subministraments entre 7 aprovisionadors significatius gràcies a 5 plantes de GNL (2 més en construcció); la implantació d'un sistema additiu de tarifes que reflecteix els costos reals; i la participació de les empreses elèctriques com a competidores d'entitat.

De cara al futur, cal assenyalar algunes prioritats: ampliació de les interconnexions amb França i possible

funcionament, en part, com a país de trànsit; augment dels emmagatzemaments de seguretat i dels operatius; creació del mercat ibèric MIBGAS; i creació de mercats secundaris de gas i de capacitat i amb ells d'un centre de comerç (*hub*) que faciliti senyals de preus al sistema.

IV. Conclusió general

En vista del que hem exposat, es pot concloure que no és probable que hi hagi una autèntica política europea en un futur proper. Això no obstant, les iniciatives energètiques europees afecten decisivament el disseny de la política energètica espanyola, amb oportunitats i amb riscos.

Si bé seria, avui per avui, altament beneficiosa la materialització d'una política europea que abordés en comú no solament els temes mediambientals i de mercat interior, sinó també els de seguretat, en la seva perspectiva no es poden descuidar alguns fronts. En particular, han de merèixer una atenció especial, en l'actualitat, la política de seguretat, dominantment nacional, i les asimetries existents amb relació a la lliure circulació de capitals i les concentracions empresarials.

Mestrestant, a Espanya li cal una política energètica explícita, en la qual, entre altres aspectes, es contemplin, a terminis diversos, els objectius del *mix* energètic, en el qual haurien de potenciar-se, a més de les energies renovables, l'energia nuclear i la del carbó, en condicions climàtiques acceptables, i controlar la utilització del gas natural. Aquesta política ha d'incloure l'estratègia general i de detall d'Espanya a la UE.

Referències bibliogràfiques:

Directiva 90/377/CEE del Consell, de 29 de juny del 1990, relativa a un procediment comunitari que garanteixi la transparència dels preus aplicables als consumidors industrials finals de gas i electricitat.

Directiva 90/547/CEE del Consell, de 29 d'octubre del 1990, relativa al trànsit d'electricitat per les grans xarxes.

Directiva 91/296/CEE del Consell, de 31 de maig del 1991, relativa al trànsit de gas natural per les grans xarxes.

Directiva 96/92/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de desembre del 1996, sobre normes comuns pel mercat interior de l'electricitat.

Directiva 98/30/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 22 de juny de 1998, sobre normes comuns pel mercat interior del gas natural.

Directiva 2001/77/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de setembre del 2001, relativa a la promoció de l'electricitat generada a partir de fonts d'energia renovables en el mercat interior de l'electricitat.

Directiva 2001/80/CE del Parlament Europeu i del Consell, 23 d'octubre del 2001, sobre limitació d'emissions a la atmosfera de determinats agents contaminants procedents de grans instal·lacions de combustió.

Directiva 2002/91/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 16 de desembre del 2002, relativa a l'eficiència energètica dels edificis.

Directiva 2003/30/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 8 de maig del 2003, relativa al foment de l'ús de biocarburants o altres combustibles renovables en el transport.

Directiva 2003/54/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de juny del 2003, sobre normes comunes pel mercat interior de l'electricitat i per la que es deroga la Directiva 96/92/CE.

Directiva 2003/55/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de juny del 2003, sobre normes comunes pel mercat interior del gas natural i per la que es deroga la Directiva 98/30/CE.

Directiva 2003/87/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 13 d'octubre del 2003, per la que s'estableix un règim pel comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle en la Comunitat i per la que es modifica la Directiva 96/61/CE del Consell.

Directiva 2003/96/CE del Consell, de 27 d'octubre del 2003, per la que es reestructura el règim comunitari d'imposició de productes energètics i de l'electricitat.

Directiva 2004/8/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 11 de febrer del 2004, relativa al foment de la cogeneració sobre la base de la demanda de calor útil en el mercat interior de la energia i per la que es modifica la Directiva 92/42/CEE.

Directiva 2004/67/CE del Consell, de 26 de abril del 2004, relativa a unes mesures per garantir la seguretat de subministrament de gas natural.

Directiva 2004/101/CE del del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'octubre del 2004, per la que es modifica la Directiva 2003/87/CE, per la que s'estableix un règim pel comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle en la Comunitat en relació als mecanismes de projectes del Protocol de Kioto.

Directiva 2005/89/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de gener de 2006, sobre las mesures de salvaguarda de la seguretat d'aprovisionament d'electricitat i la inversió en infraestructures.

Llibre Verd «Estratègia Europea per una energia sostenible, competitiva i segura» [COM(2006) 105 final ; 8.3.2006]

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector Elèctric.

Llei 34/1998, de 7 d'octubre, del Sector d'Hidrocarburs.

Llei 17/2007, de 4 de juliol, per la qual es modifica la Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector Elèctric, per a adaptar-la al disposat en la Directiva 2003/54/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de juny del 2003, sobre normes comunes per al mercat interior de l'electricitat.

El sector energètic a Espanya: avenços, reptes i oportunitats

Ignasi Nieto

Ex Secretari General d'Energia

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

Vicepresident Executiu ISDEFE

Resum

Si bé la política energètica ha anat canviant el seu enfocament en les últimes dècades, actualment la política energètica europea i l'espanyola contempla com objectius prioritaris els de seguretat de subministrament, competitivitat i sostenibilitat ambiental. Al llarg del present article s'aborden els continguts de la política energètica a Espanya en els últims quatre anys. Les actuacions des de l'esfera pública encaminades a diversificar adequadament els aprovisionaments de gas natural, a millorar les infraestructures de gas i electricitat, permetent una millor integració en el sistema de la generació d'origen renovable, o a diversificar l'origen geogràfic dels aprovisionaments energètics són abordades en el present treball. Quant als objectius de la competitivitat i sostenibilitat energètica, es passa revista a la situació de procés de liberalització en el nostre país i a les mesures de foment de l'estalvi i l'eficiència energètica, sense oblidar les actuacions encaminades al foment de les energies renovables.

Abstract

Although the energy policy has changed its focus in recent decades, the European and Spanish energy policies currently include supply security, competitiveness and environmental sustainability as priority objectives. This article examines the contents of the energy policy in Spain in the last four years, as well as actions in the public sphere aimed at suitable diversification of natural gas supplies, improving gas and electricity infrastructures, enabling more integration in the generation system from a renewable source, and diversifying the geographical origin of energy supplies. As far as the objectives of competitiveness and energy sustainability are concerned, there is a review of the liberalisation process situation in our country and measures to promote energy saving and efficiency, including actions aimed at promoting renewable energies.

I. Introducció

Els últims anys, l'energia ha esdevingut una qüestió de primer ordre en l'agenda política dels països més importants del món. A una qüestió com la de la seguretat i garantia de subministrament, que havia estat durant més d'un segle l'objectiu principal de les polítiques governamentals en matèria d'energia, se li va afegir la de la competitivitat dels sectors energètics com a segon objectiu, sobretot a partir de la crisi del petroli dels anys setanta. A partir d'aleshores, comença a preocupar als poders públics i reguladors la recerca de marcs reguladors que garantissin la inversió i el subministrament, però també l'eficiència econòmica a través de la competència. Així, per exemple, en el sector elèctric, ja a finals dels anys vuitanta es produeixen els primers processos liberalitzadors.

En el cas del sector elèctric, aquest fenomen ha estat sens dubte dinamitzat pels avenços tecnològics associats principalment a la tecnologia del cicle combinat. Seguretat de subministrament i competitivitat eren objectius de tota política energètica seriosa als països desenvolupats. A la Unió Europea, on hi ha un dèficit important entre la producció d'energia primària i el consum intern, és on, durant els anys 90, s'impulsa la liberalització dels mercats d'energia i s'aproven diverses directives sobre la matèria.

Al tombant del segle, l'opinió pública mundial, i amb ella els dirigents polítics, pren consciència d'una preocupació sobre la qual la classe científica ja havia alertat alguns anys abans: els efectes sobre el clima derivats de l'emissió de gasos precursors d'efecte d'hivernacle per damunt d'uns límits determinats. El consum d'energia és responsable d'aproximadament un 80% de l'emissió d'aquests gasos (el sector elèctric ho és d'un 25%). Aquesta problemàtica, que representa sens dubte per al futur un dels reptes més grans a nivell mundial, és la que situa l'energia en els primers llocs de l'agenda política internacional. La política energètica de qualsevol país ha de contemplar els tres objectius: seguretat de subministrament, competitivitat i sostenibilitat ambiental (o lluita

contra el canvi climàtic). De fet, la política energètica europea i l'espanyola se centren en aquests tres objectius globals.

Sens dubte, els òptims individuals de cadascun dels objectius citats no són coincidents; per això, la dificultat en la presa de decisions, ja que l'òptim global a perseguir haurà de situar-se com més pròxim millor dels òptims individuals, però la seva ubicació exacta dependrà d'algunes variables exògenes que avui no som capaços de preveure com evolucionaran en el futur (el preu dels combustibles en el mercats internacionals és la variable més important). En això rau la dificultat en la presa de decisions en matèria energètica.

És a dir, hem de prendre decisions que afectaran el futur de manera important, i ens hem de basar en hipòtesis sobre variables que ens vénen donades i que són de difícil predicció a mitjà i llarg termini. Si volguéssim parametritzar el problema, sens dubte escolliríem la competitivitat com a funció objectiu a maximitzar, i com a restriccions a complir en la solució del problema els objectius de la seguretat de subministrament i el de la sostenibilitat. Això és així perquè els dos últims objectius tenen un valor qualitatiu a partir d'un cert llindar. És a dir, un sistema energètic és vàlid des del punt de vista de la seguretat de subministrament quan es compleix un cert nivell de seguretat, que ha de ser molt exigent, però a partir d'aquest nivell, i tenint en compte els costos, no és cert que un sistema sigui millor com més segur sigui.

El mateix passa amb la sostenibilitat. El nostre sistema energètic serà sostenible o no ho serà, però no serà més o menys sostenible. Per tant, el que és desitjable no és eliminar del tot les emissions, sinó situar-nos en un determinat nivell. El nivell a complir en termes d'emissions es podria situar en aquell que no permet ultrapassar els nivells de CO₂¹ que els experts han assenyalat com a límits.

El problema del canvi climàtic és obviament un desafiament mundial i no regional, ja que afecta el clima del planeta, i per tant la contribució d'Espanya a la solució del problema en termes quantitativus, és marginal. No obstant això, és una contribució important, perquè els

1. CO₂ equivalent

objectius globals estan repartits per països i, per tant, tots hem de complir, si volem que en conjunt es compleixin els objectius. Per tant, el que és més pràctic des del punt de vista de la política energètica espanyola és situar l'objectiu de reducció d'emissions en els nivells compromesos per Espanya en els acords internacionals. En resum, la política energètica no ha de perdre de vista els tres objectius, tot i que hagi de tenir en compte la naturalesa distinta de cadascun d'ells i perseguir un òptim comú.

Des d'aquesta triple perspectiva, són moltes les qüestions que s'han abordat en aquesta última legislatura i moltes altres les que queden per resoldre en el futur. Sense voler perdre'ns en detalls, en aquesta introducció vull resumir els aspectes més importants del camí recorregut del que queda per recórrer.

2. L'objectiu de la seguretat de subministrament

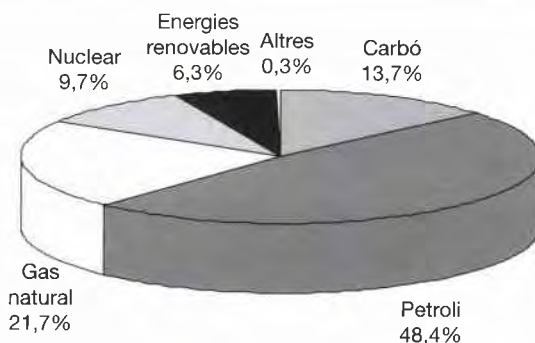
L'objectiu de la seguretat de subministrament consisteix en aconseguir un subministrament continu i de qualitat, reduint la dependència exterior i diversificant els aprovisionaments. Aquest objectiu ha anat cobrant més importància fins i tot els últims anys, degut a la presència creixent del gas natural com a combustible en el sector elèctric, fenomen que era pràcticament marginal fins a l'any 2002.

D'aquí que, malgrat que el gas representa només el 21%² en la matriu d'energia primària (per sota del petroli, que representa un 48,8%), aquell ha passat a ser clau en la garantia de subministrament energètic a Espanya, ja que no solament ho és en el mercat propi i tradicional del gas (usos domèstics i industrials) sinó que ho és també per a la producció d'energia elèctrica.

El creixement ha estat espectacular, ja que la primera central de cicle combinat de gas natural es va posar en servei a Espanya l'any 2002, mentre que a tancament de l'any 2007 ja estaven en servei 53 centrals de 400 MW que van fer que l'any 2007 el 32% de l'electricitat produïda fos amb gas natural (incloent-hi la cogeneració).

Gràfic I

Consum d'energia primària a Espanya, 2007



Font: Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (MITC)

Aquesta importància del gas natural per a la seguretat energètica acompanyada pel fet que Espanya es troba en una situació complicada, des del punt de vista geogràfic, per diversificar adequadament els aprovisionaments i reduir la dependència exclusiva d'un sol país, va impulsar la construcció d'una gran capacitat de regasificació per poder aprovisionar-se d'una quantitat més gran de GNL. Al meu parer, aquesta va ser una decisió clau, per la seva importància i encert, dels Governos espanyols des de finals dels anys 90 a l'actual. Gràcies a aquesta decisió encertadíssima, Espanya, que ha passat a ser el tercer país del món en capacitat d'importació amb GNL, compta amb un dels millors sistemes gasistes d'Europa (per no dir el millor, si s'exceptuen aquells països com el Regne Unit que disposaven tradicionalment de gas natural en el seu territori). Aquesta capacitat d'entrada de GNL en el sistema gasista (sis plantes, més una d'addicional planificada i adjudicada en l'anterior legislatura) ens ha permès complir amb tres objectius: diversificar els aprovisionaments en més de 10 orígens geogràfics, disminuir la dependència del proveïdor principal des del 60% fins al 31% i incrementar la competència ja que els nous entrants en el mercat minorista de gas natural han pogut disposar de capacitats en les plantes de regasificació per «col·locar» el seu gas en el mercat.

Els canvis estructurals que afecten infraestructures en el sector energètic tenen temps de maduració elevats

² Dades corresponents a l'any 2006

Gràfic 2

Països amb dependència d'un únic aprovisionador de gas natural superior al 50%



Font: BP Statistical Review

fins a la seva posada en marxa. Aquesta política encertada de foment del GNL iniciada a finals dels anys 90, ha estat continuada en l'anterior legislatura i ha començat a donar els seus fruits fa uns anys. En la passada legislatura, s'ha impulsat una altra política en el marc de la seguretat de subministrament del sistema gasista, la qual donarà fruits en uns anys i que representa en aquests moments la principal necessitat del sistema en termes de seguretat i flexibilitat. Es tracta dels emmagatzemaments estratègics. Espanya té un dèficit d'emmagatzemaments derivat en part de l'estructura geològica de la península, que no ha facilitat la generació natural d'aquests. No obstant això, se n'han localitzat suficients per disposar, a començaments de la pròxima dècada, d'una capacitat d'emmagatzemament que permeti incrementar la seguretat i gestionar l'estacionalitat del consum de gas en termes de seguretat (cobertura de

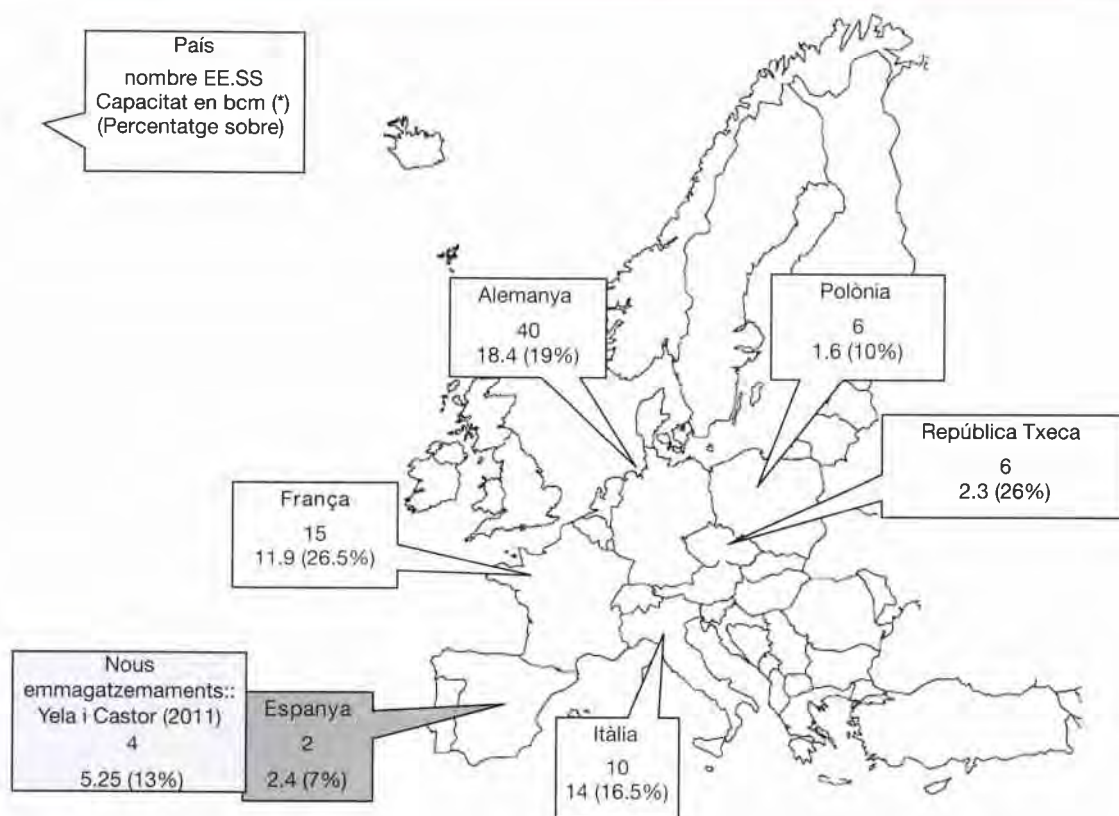
puntes d'hivern) i en termes de preu. En aquest sentit, en la passada legislatura s'han iniciat les actuacions per incrementar aquesta capacitat en els emmagatzemaments nous de Castor (Castelló, *off-shore*) i Yela (Guadalajara), així com per a l'ampliació de l'existent de Gavio-ta. Aquesta nova capacitat d'emmagatzemament, permetrà disposar fins i tot d'un volum significatiu que podrà ser subhastat en quantitats prou significatives perquè es generi un senyal de preu que doni lloc a un futur *hub* ibèric del gas, per al qual la península ibèrica disposa d'unes condicions ideals, per situació geogràfica de pas (entre el gas d'Àsia i Àfrica i el consum del nord d'Europa) i per la seva gran capacitat de GNL (Portugal disposa d'una planta de regasificació addicional a Sines). De cara a començar a preparar el mercat, l'any 2007 i 2008, s'han realitzat les primeres subhastes d'una quantitat marginal de capacitat a emmagatzemar, així com del gas per a minves i autoconsums de la xarxa de transport.

Perquè tot això redundi en un sistema gasista flexible i vertebrat, calen també importants inversions a la xarxa de transport interior. Per això, en la passada legislatura es va modificar la planificació d'infraestructures de gas i electricitat 2002-2011, en la revisió 2005. Com que aquesta modificació no era suficient, es va desenvolupar una nova planificació 2008-2016, consensuada amb les CCAA, que el Govern aprovarà en aquest exercici. En aquesta nova planificació el volum d'inversions en la xarxa de transport de gas s'incrementa fins als 9.329 M€. Aquest esforç inversor requerirà d'un marc retributiu per als transportistes que sigui estable a llarg termini i amb una rendibilitat suficient per ser capaços de generar el finançament suficient en els mercats de capitals. Amb aquesta idea, l'elaboració de la planificació es va acompanyar d'un nou marc retributiu en línia amb els esquemes existents a Europa, el qual substituïa el marc vigent, que tenia defectes importants.

En el marc d'aquest fort impuls de les infraestructures, s'hauran d'impulsar les interconnexions amb França, aspecte que es va iniciar en la passada legislatura i que ha de seguir impulsant-se en la pròxima aconseguint que la xarxa gasista en el sud de França deixi d'actuar com a tap per a la circulació de gas a través d'aquell

Gràfic 3

Emmagatzemaments subterranis (EE.SS) existents a Europa



(*) Bil·lió de metres cúbics

Font: Dades d'emmagatzemaments: GSE (Febrer del 2008; Dades de demanda: Agència Internacional de l'Energia (AIE); Previsions 2011 i pel cas d'Espanya: Planificació 2008-2016

país en els dos sentits. Aquest aspecte és de vital importància per evitar que la connexió del gasoducte del Med-gas entre Espanya (Almeria) i Algèria, tramitat i autoritzat en la passada legislatura, consolidi a llarg termini un nivell de dependència amb el nostre principal proveïdor que ens faria perdre part de l'avantatge aconseguit aquests anys. La funció del *hub*, comentada abans, cobra més sentit també si s'aconsegueix que la unió del sistema ibèric del gas amb la resta d'Europa sigui fluïda en els dos sentits. La planificació 2008-2016 preveu arribar a una capacitat d'intercanvi elevada (13 bcm) a través de tres connexions (ampliació de Larrau, Euskaldur i Midcat).

Durant la passada legislatura, i de cara a gestionar de manera eficient un sistema gasista complex com l'espanyol, amb multiplicitat de punts d'entrada al sistema i

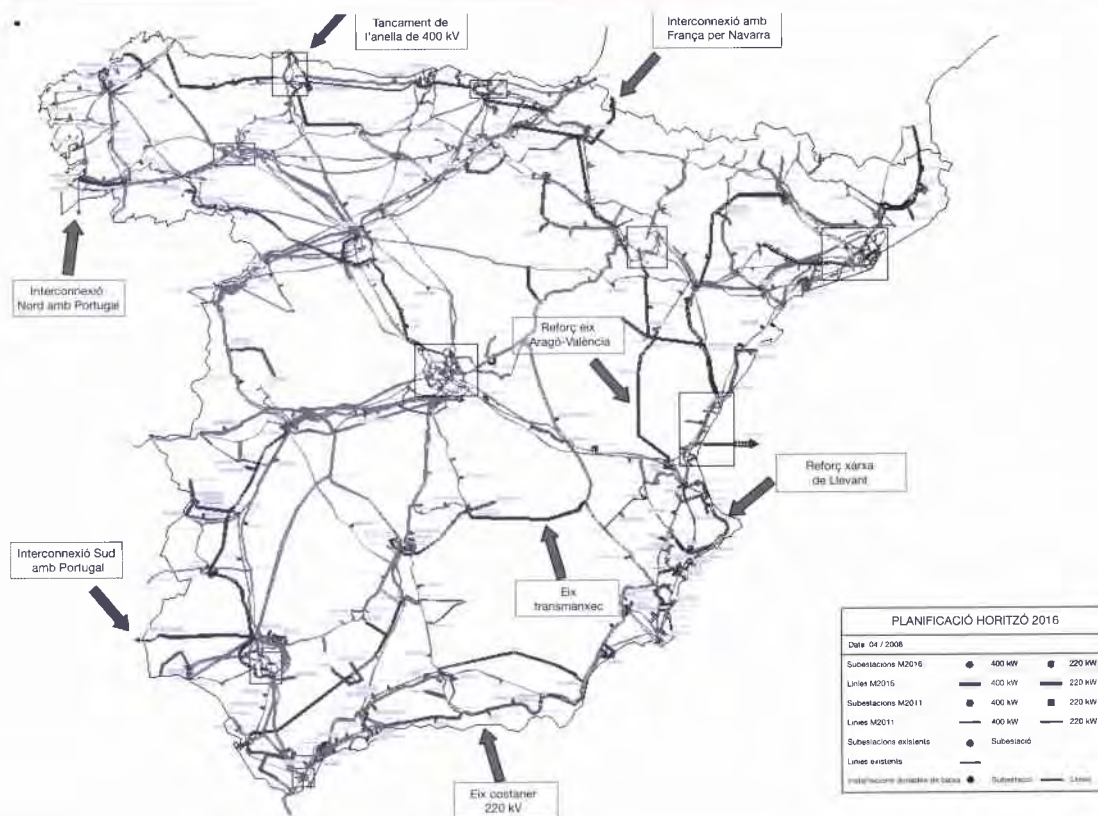
una xarxa cada cop més estreta, s'ha avançat de manera important en el sector del gas natural, ja que es van aprovar les normes tècniques del sistema.

El paper clau del gas natural requereix d'un esforç especial de gestió i planificació per al futur major que els que requereixen el sector elèctric i el dels hidrocarburs líquids, que són sectors on el creixement de la demanda no és tan espectacular com en el del gas natural, i a la vegada són sectors on la legislació heretada d'anteriors Governos està més consolidada. No obstant això, les millores realitzades en aquesta legislatura i les que cal escometre en el futur són necessàries per seguir garantint el subministrament i millorar-lo, sobretot en el cas del sector elèctric, per acomodar-lo als nivells de qualitat cada cop més grans que la societat exigeix.

En el sistema elèctric, les millores han de passar tam-

Gràfic 4

Infraestructures previstes en el sector elèctric en la Planificació 2008-2016



Font: Minister d'Indústria, Turisme i Comerç (MITC)

bé per un impuls inversor en la xarxa de transport que consolidi dos criteris de disseny inaugurats en els últims anys. D'una banda, l'aprofundiment en l'entramat de la xarxa de transport peninsular, i, de l'altra, una xarxa de transport que ja no sols ha de connectar els grans centres de producció amb les grans àrees de consum, sinó que ha de ser capaç d'integrar de manera segura el fort increment en la producció d'energies renovables (principalment eòlica), la qual per les seves pròpies característiques és de naturalesa distribuïda comparada amb la generació convencional. Això obliga a construir noves línies en el territori. Aquest fenomen posa en relleu una paradoxa com més va més present en la societat civil que haurà de ser abordada cada cop amb més assiduitat per part dels representants polítics.

D'una banda, els objectius espanyols en energies renovables són ambiciosos, i això coincideix amb la volun-

tat de la majoria de la ciutadania, però, de l'altra, aquesta expansió requereix de fortes infraestructures d'evacuació (ja que els recursos naturals que faciliten la producció de renovables normalment estan allunyats dels centres de consum), i troba forta oposició de tipus local en major o menor grau al llarg de tota la geografia peninsular, i dóna origen al conegut efecte NIMBY o al creixent i més greu efecte BANANA (*Buid absolutely nothing anywhere near anything*) que comença a créixer en algunes zones d'Espanya, com a efecte d'altra banda del nostre benestar material assolit els últims anys ja que aquesta és una característica dels països democràtics desenvolupats.

Aquesta tasca de pedagogia social ha de ser tinguda en compte per part dels poders públics, si no volem que en uns anys construir qualsevol infraestructura energètica generi forta oposició amb el desgast que això com-

porta i el retard en la materialització dels projectes. Això no vol dir que no s'hagin d'escometre els projectes sense respectar els interessos locals i/o mediambientals. Una de les iniciatives que es van impulsar en la passada legislatura i que s'haurien d'aprofundir en el futur és una major coordinació entre les administracions responsables de les diferents fases de tramitació dels projectes energètics i les empreses implicades.

En aquest marc, és important la mediació que està fent la Comissió Europea a través de l'ex comissari de la competència, el senyor Mario Monti, per fer realitat un dels projectes més importants per a la seguretat del sistema elèctric espanyol com és la interconnexió amb França pels Pirineus orientals, projecte que s'ha d'escometre sense dilació, respectant si és possible els interessos locals i paisatgístics.

En el sector elèctric, l'activitat de distribució, moltes vegades oblidada, és una peça clau en la garantia i qualitat del subministrament. A més de ser la segona activitat en costos del sistema per darrere de la generació, el funcionament d'aquesta activitat determina el nivell de qualitat percebuda per part dels consumidors. En aquest sentit, en l'anterior legislatura s'ha aprovat la norma que regula aquesta activitat, la qual acaba amb la provisionabilitat que existia des de 1998. És una norma racional, que liquida el dèficit històric de l'activitat, incorpora incentius a la inversió i paràmetres de disseny per millorar la qualitat del subministrament i la gestió de la xarxa, així com fortes exigències de compliment en funció de les pèrdues i la continuïtat del subministrament. Segueix quedant pendent per al futur una qüestió de complexa regulació per a aquesta activitat com és la qualitat d'ona tan necessària per a l'estructura industrial altament tecnificada que volem a Espanya. La qualitat d'ona, entesa per exemple com les oscil·lacions, microtalls i altres fenòmens inherents al subministrament elèctric, és imputable moltes vegades als elements receptors i no a la mateixa xarxa. En això, a més de la dificultat en la mesura, radica la complexitat de la seva regulació. No obstant això, s'ha d'avançar en aquest camp si volem que noves indústries amb processos altament tecnificats se segueixin implantant a Espanya els pròxims anys.

Tot i que el mercat d'hidrocarburs líquids és un mer-

cat mundial d'elevada liquidesa i això, afegit a la suficient capacitat de refinament instal·lada a Espanya, garanteix un subministrament continu i segur, s'han realitzat millores en el sistema com la modificació de la regulació pel que fa a les existències mínimes de seguretat i la regulació sobre les existències fora del territori espanyol. Aquestes modificacions en un sistema tan madur com el dels hidrocarburs líquids responen a les conclusions dels exàmens a què l'Agència Internacional de l'Energia (AIE) sotmet Espanya periòdicament, així com a la resta dels països membres.

Per al futur immediat, s'ha d'escometre una reflexió, ja iniciada en l'anterior legislatura, sobre la capacitat de refinament a Espanya, on existeixen projectes d'ampliació en les refineries existents i fins i tot projectes de noves instal·lacions, i la fiscalitat dels productes derivats del petroli que ha incentivat el creixement sostingut en el consum de gasoli en substitució de la gasolina en el parc de vehicles. Aquest fenomen està allunyant cada cop més les necessitats de consum del país de l'estructura de refinament existent, i requereix importar cada cop més gasoli i exportar cada cop més gasolina, malgrat les fortes inversions que el sector està duent a terme en l'actualitat.

3. L'objectiu de la competitivitat

Com s'indicava al començament, el sistema o els sistemes energètics han de garantir el subministrament, però, a més, ho han de fer de forma competitiva. És a dir, la regulació ha de perseguir que aquesta garantia de subministrament es realitza al mínim cost per als consumidors. Els últims anys, els majors canvis reguladors s'han produït en els sectors amb fortes economies de xarxa: el sector elèctric i el del gas natural. No és aquí el lloc per debatre sobre els avantatges i inconvenients de la liberalització d'aquests sectors. La UE ja va decidir als anys 90 impulsar la liberalització en aquests sectors amb l'objectiu de crear un mercat interior de l'energia. Des de 1998, s'ha avançat molt en la liberalització de tots dos sectors; no obstant això, l'objectiu del mercat interior, almenys per al cas d'Espanya, encara és lluny d'aconse-

guir-se, i en el cas del sector elèctric, dissortadament, no es veurà en molts anys per motius que poden considerar-se aliens a la voluntat espanyola. No obstant això, Espanya està complint amb l'objectiu de disposar d'un sistema elèctric i gasista liberalitzat, transparent i eficient, molt per damunt de molts països europeus.

En el cas del gas natural, en la passada legislatura, i facilitat pel fet que el nivell de competència en el mercat d'aprovisionament i subministrament a la península ja era suficient, el Govern va decidir eliminar les tarifes integrals i incloure una tarifa d'últim recurs per als consumidors domèstics. L'existència d'una tarifa d'últim recurs, que actua com a preu màxim per al consumidor domèstic, és necessària en un mercat com aquest. És a dir, tots els consumidors estan liberalitzats, són subministrats per un comercialitzador, però per a alguns com els domèstics, on existeix una forta asimetria informativa entre venedor i comprador, cal una tarifa que actuï de preu màxim per evitar abusos sobre aquells consumidors que són fortament inelàstics al preu o per als quals el cost de buscar ofertes en el mercat, en termes de temps, és superior a la utilitat que els pot generar un cert estalvi en la factura del gas.

Amb aquest objectiu general, també vàlid per a l'electricitat, es van eliminar totes les tarifes, llevat de les domèstiques. D'aquesta manera, quasi el 90% del gas que es consumeix a Espanya es negocia lliurement i bilateralment. Un dels reptes del futur és aconseguir que aflori un preu i un mercat de gas que donarà lloc a un *hub* ibèric com es comentava abans.

La drecera que cal seguir en el cas de l'electricitat ha de ser la mateixa, tot i que en aquest cas el camí està resultant més lent. L'existència d'un dèficit tarifari, iniciat l'any 2000, i que ja acumula un deute important, ha impedit avançar més ràpid per aquest camí.

No obstant això, s'han posat els elements per aconseguir els mateixos resultats. En primer lloc, es va aconseguir fer compatible la competència en el mercat minorista amb l'existència del dèficit, a través de la transformació del dèficit *ex post* i de generació en un dèficit *ex ante* i d'activitats regulades. Aquesta actuació ha permès d'arribar al final de la legislatura amb una xifra superior al 30% de l'electricitat negociada en el mercat

lliure. Malgrat que aquest percentatge havia arribat a ser del 40%, abans que el dèficit *ex ante* tingués efecte, el percentatge va caure per sota del 20% com a conseqüència que els consumidors es refugiaven en la tarifa.

Com es comentava més amunt, abans de liberalitzar un mercat minorista, és a dir, abans d'eliminar tarifes i deixar que els preus es fixin lliurement, en un mercat com aquest cal aconseguir un mínim nivell de competència en el mercat majorista. En aquest sentit, en la passada legislatura, s'han realitzat per primer cop subhastes virtuals de capacitat, i també les primeres subhastes de part de l'electricitat subministrada a tarifa. Així, es volia impulsar la generació a través del mercat de contractacions a termini per corregir una de les anomalies del mercat majorista espanyol, que era l'únic d'Europa on tota l'electricitat es negociava en un mercat *spot*.

El resultat ha estat el creixement espectacular del volum negociat en els mercats a termini OTC. Per exemple, si volem eliminar tarifes perquè els consumidors industrials negociïn el subministrament en un entorn lliure i per tant més eficient, hem de garantir que aquests disposen de ventalls de contractació amplis com s'esdevé amb la resta de productes que adquireixen per als seus processos productius. El poder de mercat estructural del sector elèctric ha disminuït de manera espectacular en 5 anys, les quotes dels dos principals agents han caigut uns 10 punts.

Els mercats són com els paraigües quan plou, com més oberts millor. En aquest sentit, 2007 va ser un any clau per al funcionament del MIBEL ja que va començar a caminar el mercat *spot* ibèric. Avui, l'electricitat ja es negocia en l'*spot* de manera conjunta amb Portugal. En el futur, la construcció de les noves interconnexions planificades permetrà reduir el *market splitting* de manera important, que en l'actualitat permet que només en un 20% (mitjana des de juliol del 2007) el preu en tots dos mercats sigui el mateix. Cal, doncs, harmonitzar regulatòriament els mercats minoristes de tots dos països perquè els consumidors rebin realment els beneficis d'aquesta ampliació del mercat.

4. L'objectiu de la sostenibilitat ambiental

La sostenibilitat ambiental, o, el que és el mateix, els compliments dels objectius internacionals en matèria d'emissions de CO₂, que són les que afecten principalment els sectors energètics, han de perseguir-se amb la promoció de dues línies estratègiques. D'una banda, la de l'estalvi i l'eficiència energètica, que, a més, redunda en una millora de la competitivitat de l'economia espanyola, i de l'altra, la de la promoció de les energies renovables.

En la passada legislatura, es van aprovar dos plans d'acció d'estalvi i eficiència energètica en el marc de l'Estratègia espanyola d'estalvi i eficiència energètica 2004-2012 (E4). El primer pla 2005-2007 va destinar uns 700 M€ repartits en 7 sectors (industrial, transport, edificació, domèstic i ofimàtica, sector públic, agricultura i pesca i transformació de l'energia) i gestionats a través de les CC.AA. amb l'objectiu d'aconseguir major capilaritat en el territori, major implicació de totes les administracions públiques i major efectivitat en les mesures i agilitat en la gestió dels recursos. Aquesta política, acompanyada no obstant del normal efecte saturació que es produeix en totes les economies, ha produït un canvi de tendència molt important a Espanya.

Per primer cop, amb un creixement de l'activitat econòmica important, el 2005 la taxa de creixement de la intensitat energètica, és a dir, la quantitat d'energia que es necessita per produir una unitat econòmica de producte (normalment mesurat pel PIB), va ser negativa. Aquesta tendència va continuar el 2006 accentuada aquell any per les suaus temperatures, però s'ha consolidat el 2007. En totes les economies avançades, en moments «normals» d'activitat econòmica (és a dir, exceptuant guerres o altres catàstrofes), la intensitat energètica segueix sent un camí gràfic en forma de campana. Creix al començament, sobretot encoratjada pels guanys de benestar del sector domèstic (edificació i transport), fins a arribar a un màxim, en què comença a disminuir. A partir d'aquest punt, els increments en el consum d'energia estan més lligats a l'activitat econòmica en els sectors productius (els quals guanyen eficiència amb el temps) i als creixements vegetatius en el consum domèstic, ja que

per a la població existent ja s'ha produït un efecte saturació del consum energètic. Sembla que Espanya va arribar en aquest punt, cal reconèixer que de manera estructural, l'any 2005. No obstant això, el Pla d'Acció 2005-2007 i els recursos utilitzats han servit per accelerar canvis en l'equipament domèstic i industrial, que en cas d'absència s'haurien produït més lentament a través del mercat. A finals de la legislatura passada, es va aprovar el Pla d'Acció 2008-2012, molt més ambiciós, amb una dotació de 2.300 M€ per a tot el període, el qual ha d'aconseguir aprofundir en el mateix camí amb uns objectius molt més ambiciosos. Aquests plans han de servir per conscienciar la societat sobre la necessitat de treballar en la línia de l'estalvi i l'eficiència, així com accelerar canvis tecnològics que de forma natural trigarien massa temps a produir-se. Amb l'encariment del preu del baril·l, amb el temps aniran apareixen les famoses ESCO o empreses de serveis energètics, especialitzades en estalvi i eficiència energètica com un producte més del mercat. Aquest negoci, que ja va aflorar per enfonsar-se després amb les primeres crisis del petroli, oferirà un camp per al desenvolupament professional d'enginyers i economistes joves.

En la legislatura passada, l'Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (IDAE) va llançar nombroses iniciatives per dinamitzar la generació d'empreses de serveis energètics en el mercat. El mateix IDAE està fent la substitució dels processos productius en algunes fàbriques de la geografia espanyola per uns altres de més eficients, i s'encarrega de finançar el projecte i de recuperar la inversió amb una rendibilitat raonable. És a dir, l'IDAE té un paper d'«obrir camí» en sectors relacionats amb l'estalvi i l'eficiència i amb les energies renovables, per crear les condicions que permetin al mercat realitzar-lo amb el temps. Els plans d'acció tenen també aquest paper, però un cop que aquesta tasca de conscienciació hagi donat fruits i hagin aparegut en el mercat prous ESCO, els plans d'acció han de reduir-se en el seu abast, ja que no s'escapa a la lògica econòmica que en mercats madurs, o que no tinguin fortes asimetries informatives, subvencionar la demanda és la millor manera d'incrementar els preus, i per tant es tracta d'una pràctica que no ha de perdre el seu caràcter temporal i impulsor.

En el camp de l'estalvi i l'eficiència energètica, aquests anys ha estat important el treball realitzat per tornar a impulsar la cogeneració, que havia patit un fort estancament des de finals dels anys 90. Recuperar una activitat com aquesta no és fàcil, ja que cal generar la confiança necessària en inversors, finançadors i clients per tornar a invertir en plantes de cogeneració. Les bases normatives que s'han aprovat el 2006 i el 2007 permetran recollir els fruits els pròxims anys. S'han millorat les primes i el marc general regulador, i tot i que han quedat alguns detalls que s'hauran de regular en el futur, el marc normatiu torna a crear les condicions que en el seu dia van fer que Espanya arribés a produir el 20% de l'electricitat amb cogeneració.

A més d'aquestes mesures, se n'han aprovat d'altres tendents a aconseguir eficiències més grans en el sector de la construcció, un dels que presenta pitjors resultats en termes d'intensitat energètica. Aquestes mesures són: el codi tècnic de l'edificació, la certificació energètica d'edificis i la reforma del reglament d'instal·lacions tèrmiques d'edificis.

La gestió de la demanda en el sector elèctric ha constituït un altre camp de treball molt important i necessari. Amb l'objectiu d'aconseguir estalvis de costos i emissions en el sector elèctric, s'ha introduït en la legislació

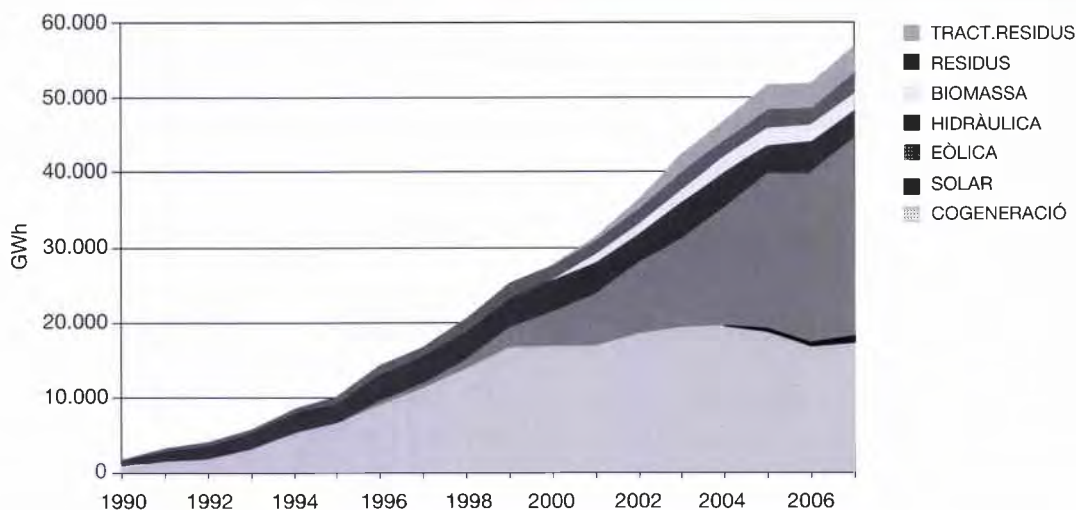
l'obligació d'incorporar comptadors digitals per als nous subministraments domèstics i un pla de substitució del parc actual, de manera que en el futur sigui possible discriminar els preus de l'electricitat en funció de l'horari i així introduir senyals econòmics per a una gestió adequada de la corba de càrrega domèstica.

L'altra línia estratègica per a aquest tercer objectiu, i potser la més important, és la promoció de les energies renovables. Les energies renovables representen un rep-te energètic, però, des del punt de vista espanyol, una gran oportunitat industrial. Espanya ha apostat des del començament per les energies renovables, i l'any 2006 es va arribar a convertir en el segon país del món en energia eòlica per darrere d'Alemanya. Aquesta forta aposta per l'energia eòlica ha possibilitat, a més, la creació d'una indústria eòlica que competeix entre els fabricants millors del món. Hi ha pocs exemples històrics en els quals el nostre país és líder en un sector industrial de valor afegit de forta puixança mundial.

Els sobre costos que els consumidors han hagut de suportar per a la promoció de l'energia eòlica els anys en què els seus costos eren significativament superiors als del mercat, han estat retornats a la societat en forma de creació d'una indústria de valor afegit amb tots els avantatges que això comporta. Les energies renovables, com

Gràfic 5

Evolució de les energies renovables i la cogeneració a Espanya



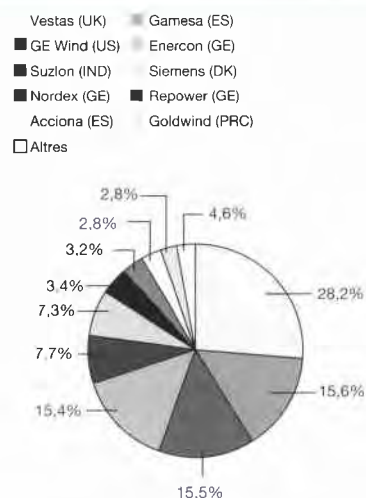
Font: Comisión Nacional de Energía

qualsevol tecnologia que fa la transició des de fases properes a l'R+D fins al mercat, tenen una corba d'aprenentatge determinada, que les va apropant amb el temps a la competitivitat en costos. És important no perdre de vista que en el futur necessitem la màxima penetració possible d'energies renovables, la qual cosa produeix grans beneficis en termes de dependència energètica i emissions, però necessitem que aquesta penetració es faci a un cost assumible. En aquests moments, els costos associats a les primes que perceben les energies renovables representen un 7% dels costos del sistema elèctric, la qual cosa és al meu parer un cost assumible. No obstant això, no ens hauríem d'allunyar gaire d'aquesta xifra, si no volem que les nostres activitats industrials intensives en l'ús de l'electricitat pateixin en la seva capacitat competitiva internacional.

Per tant, cal compassar la velocitat en la penetració de les energies renovables amb la velocitat en l'evolució sobre la corba d'aprenentatge de cada tecnologia. És evident que l'evolució en la corba d'aprenentatge té lloc fins i tot sense primes. L'existència de primes es justifica pel fet que desitgem, i aquesta és una decisió política, que aquesta evolució es produeixi més ràpidament. Però també és evident que els països que aposten per aquest criteri suporten un cost superior al dels països que esperen que «algú» faci l'esforç i adquireixin la tecnologia quan aquesta ja es troba en un nivell de la corba d'aprenentatge raonable en termes de cost. L'exemple de l'eòlica, per la qual Alemanya, Dinamarca i Espanya van començar a apostar ja als anys 80, mentre que la majoria de països desenvolupats han començat a fer-ho els últims anys, és il·lustratiu. Com assenyalava més amunt, el problema del canvi climàtic és global, i la contribució marginal d'Espanya a la seva solució és menyspreable en termes quantitatius. Per tant, quin ha de ser l'incentiu perquè Espanya sigui qui aposti en els estadis primers de la corba d'aprenentatge de les diferents tecnologies perquè altres països s'aprofitin de les millores de la tecnologia anys més tard? Per què no esperar que cada tecnologia assoleixi uns costos assumibles abans d'adquirir-la? Per què fer que els consumidors espanyols carreguin amb aquests sobre costos ara, si esperant uns anys, aquests seran inferiors? Al meu parer, la resposta

Gràfic 6

Repartiment per fabricants de la potència eòlica instal·lada a nivell mundial, 2006



Font: Eólica 2007. Asociación Empresarial Eólica

és que un esforç d'aquesta mena es justifica si això genera un desenvolupament industrial que ens permeti ser líders en aquest sector en cadascuna de les tecnologies, o com a mínim en algunes. En termes energètics o ambientals, per exemple, el preu d'indiferència d'una tona de CO₂ en el mercat perquè sigui indiferent reduir una tona de CO₂ a través de solar fotovoltaica o comprant el dret en el mercat, amb les primes actuals, és de 1000€/TCO₂. Per tant, des d'una perspectiva purament econòmica, interessaria no invertir en fotovoltaica, perquè és molt més barat el dret, el qual cotitza a uns 20-25 €/TCO₂ a començament del 2008.

No obstant això, l'exemple de l'eòlica fa que valgui la pena que els consumidors suportin aquests sobre costos durant uns anys, ja que, una vegada amortitzades, aquestes instal·lacions seguiran funcionant i a més hauran creat una indústria que retorna enormes beneficis al país, a més d'ajudar a canviar l'estructura econòmica cap a activitats de major valor afegit.

Aquesta és la filosofia teòrica que hi ha d'haver al darrere de la política de foment de les energies renovables a través de les primes. Per tant, Espanya ha de seguir apostant per les energies renovables des de la seva fase prime-

renca, però establint una regulació, a través del mateix mecanisme *feed-in-tariff*, però que incentivi la generació d'una indústria en el país, i que vagi traspasant automàticament els guanys derivats de la reducció de costos als consumidors a mesura que aquests es vagin produint.

En la legislatura passada, es va dissenyar un nou marc retributiu a l'energia eòlica, més d'acord amb les realitats d'aquesta tecnologia, es van millorar els marcs de la biomassa, la solar termoelèctrica i la resta de tecnologies renovables. Així mateix, es va aprovar la normativa per al desenvolupament de l'energia eòlica *off-shore*. L'IDAE, com a dinamitzador de les energies renovables a través de projectes reals, ha invertit en 4 anys un total de 60 M€, repartits en 30 projectes.

5. La necessitat d'una anàlisi de prospectiva energètica en l'horitzó 2030

Però totes aquestes actuacions han de tenir una consistència, una coherència dins d'una estratègia general fruit d'una reflexió a llarg termini. Les inversions en els sectors energètics tenen temps d'execució i maduració llargs, que fan que qualsevol decisió que es prengui produeixi resultats només al cap d'un cert temps. Reprenent les reflexions inicials d'aquest article, com que els òptims no són absoluts i a més varien quan canvien algunes variables exògenes com poden ser, per exemple, el preu del barril, el preu de la tona de CO₂, els compromisos internacionals o l'evolució de la tecnologia, algunes de les decisions preses avui tenint en compte certes hipòtesis i, per tant, preveient determinats òptims, poden ser menys òptimes i fins i tot errònies en el futur.

En el sector elèctric, i en concret en els diferents cicles inversors monotecnològics de les passades dècades, hi ha diferents exemples que ho poden il·lustrar. En el passat es va apostar per les centrals de fuel-gas en un moment en què el barril estava a preus raonables, i a més s'havia de donar sortida al fuel-oil que produïen les refineries espanyoles. En aquests moments, per exemple, ningú no construiria una central de fuel-gas. Un exemple magnífic són les decisions al voltant de l'energia nuclear. Als anys 70 s'aposta fortament per aquesta

tecnologia en les diferents planificacions, mentre que a finals dels 80, i definitivament als 90, es decideix abandonar aquesta estratègia i fins i tot s'opta per no acabar alguns dels grups que estaven construïts traspasant els costos d'aquesta moratòria als consumidors. En l'actualitat, però, aquestes centrals que estaven llestes per funcionar haurien estat molt útils per al sistema elèctric. És a dir, decisions que en el seu moment van ser totalment lògiques, que van ser adoptades des de l'anàlisi rigorosa del curt termini, canvien radicalment amb el pas del temps i el canvi de condicions.

No obstant això, a diferència d'altres sectors i degut als elevats costos i llargs temps de maduració, les decisions errònies en aquest sector ocasionen forts costos. Per això és tan necessari realitzar exercicis de prospectiva a llarg termini. Aquest tipus d'exercicis ha de preparar el país per a la presa de decisions a curt termini coneixent els efectes d'aquesta presa de decisions sobre les variables importants de la política energètica, i sabent com reaccionar davant el canvi en alguna de les variables exògenes que afecten la política energètica interior.

La prospectiva ha de servir com a full de ruta a llarg termini, i ha de dotar de coherència les diferents actuacions de la política energètica en el curt termini. Per això, a començament del 2007, el Govern va iniciar els treballs per disposar d'una prospectiva energètica en l'horitzó 2030. Es va establir un grup d'experts amb el qual es va debatre l'evolució dels treballs que es van anar realitzant. Es van realitzar perspectives tecnològiques de cadascuna de les tecnologies, es van establir diferents escenaris en funció de l'evolució dels preus del barril, del CO₂ i de l'evolució tecnològica en funció de diverses hipòtesis. Finalment, es van valorar els resultats de cada escenari des de la perspectiva dels tres eixos estratègics o objectius de la política energètica. La seguretat de subministrament i el grau d'autoabastament, la competitivitat o costos i la sostenibilitat o el nivell d'emissions de CO₂.

Evidentment, tots els escenaris incorporaven un objectiu polític que és el de la maximització de la penetració de les energies renovables. No és aquest el lloc per aprofundir en els resultats d'aquesta anàlisi, ja que a més serà el Govern qui decideixi quan i com farà públiques les seves conclusions. Allò que és rellevant i que m'inte-

ressa ressaltar per acabar aquest article és que per minimitzar els errors de política energètica, tenint en compte que a causa de la inèrcia en les decisions les rectificacions en política energètica tenen un cost important, és absolutament necessari reflexionar a llarg termini per intentar cometre els mínims errors de cara al futur i aconseguir a curt termini un òptim global entre la competitivitat, la seguretat de subministrament i la sostenibilitat, a més de poder reaccionar amb el canvi de les variables exògenes en cada moment. D'aquesta manera, les polítiques de curt termini tindran major coherència i podrem deixar als nostres successors un sistema energètic més equilibrat entre els seus tres objectius.

6. Bibliografia:

- BP STATISTICAL REVIEW (2007)
- ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA LIMPIA. Horizonte 2007- 2012 -2020 (aprovat per Consell de Ministres el 2 de novembre de 2007).
- MINISTERI D'INDÚSTRIA, TURISME I COMERÇ (2008): «*Libro de la Energía en España en 2007*».
- PLAN DE ACCIÓN 2005-2007 DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA (aprovat per Consell de Ministres el 8 de juliol de 2005).
- PLAN DE ACCIÓN 2008-2012 DE LA ESTRATEGIA DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ESPAÑA (E4) (aprovat per Consell de Ministres el 20 de juliol de 2007).
- PLANIFICACIÓN DE LOS SECTORES DE ELECTRICIDAD Y GAS 2008-2016 (aprovat per Consell de Ministres el 30 de maig de 2008).

El sector energètic català, un actiu de futur

Agustí Maure

*Director General d'Energia i Mines
Generalitat de Catalunya*

Resum

En una economia com la catalana de base industrial i que tendeix cap als serveis d'alt valor afegit –amb un pes creixent dels centres tecnològics i d'investigació–, el funcionament eficient del sector energètic és indispensable. El sector energètic no únicament és un factor bàsic de competitivitat sinó que a més garanteix el benestar i la qualitat de vida dels ciutadans, determina la relació d'una societat amb el seu entorn mediambiental i és, en si mateix, una font d'innovació i d'activitat econòmica. Per a afrontar els reptes que comporta l'actual procés de transformació del sector energètic, el Govern de la Generalitat de Catalunya disposa del Pla de l'Energia 2006-2015, abordant-se en el present article els seus principals eixos d'actuació.

Abstract

Efficient operation of the energy sector is essential in an industrial-based economy such as Catalonia's, which has a tendency towards services with high added value, with increasing importance placed on technology and research centres. The energy sector is not just a basic factor of competitiveness. It also guarantees citizens' welfare and quality of life, determines a society's relation with its natural environment, and it is, in itself, a source of innovation and economic activity. To tackle the challenges raised by the current transformation process of the energy sector, the Generalitat de Catalunya - Government of Catalonia - has the Energy Plan 2006-2015. Its main actions are examined in this article.

El context econòmic actual està caracteritzat per la globalització econòmica i la competència. Els territoris competeixen amb les armes de què disposen –en uns casos la mà d'obra barata, en altres casos el coneixement i la innovació o en d'altres, els recursos naturals– per tal de generar activitat econòmica i garantir la qualitat de vida dels seus ciutadans. Al seu torn, les empreses lluiten per fer-se un lloc en un mercat cada cop més gran i amb més competidors. Competitivitat és, probablement, la paraula clau, l'element que garanteix les possibilitats d'èxit d'una empresa o d'un territori avui dia. La incorporació del coneixement i de la innovació són les principals receptes que els països i territoris en què Catalunya s'emmiralla, i amb els quals vol competir, han aplicat a la seva activitat econòmica, però hi ha altres ingredients que també són importants i que no podem oblidar.

En una economia com la catalana, de base industrial i que tendeix cap als serveis d'alt valor afegit –i amb un pes creixent dels centres tecnològics i de recerca i les activitats que se'n deriven–, el funcionament eficient del sector energètic és indispensable. En primer lloc, perquè és un factor bàsic de competitivitat: un subministrament energètic de qualitat i a un preu adequat és imprescindible per al desenvolupament de les empreses. En segon lloc, perquè garanteix el benestar de les persones, fet que repercuteix en la qualitat de vida i, per tant, en la capacitat d'un territori per atreure talent i desenvolupar-se. En tercer lloc, perquè la seva activitat determina en gran mesura la relació d'una societat amb el seu medi ambient. I, en quart lloc, perquè el sector energètic és, en si mateix, una font d'innovació i d'activitat econòmica.

En aquests moments, a més, el sector energètic està vivint un procés de transformació que, per les seves característiques, redobla el seu potencial de futur. Estem assistint a un canvi de model, a l'inici d'una transició des d'un sistema basat en les energies fòssils –amb origen en el carbó i que ha seguit vigent gràcies al petroli i al gas natural– cap a un nou model que haurà de pivotar, necessàriament, sobre un millor aprofitament de l'energia i sobre les fonts d'energia renovables. L'esgotament dels combustibles fòssils, els seus efectes sobre el medi ambient i la volatilitat dels preus són les proves que apunten la necessitat d'aquest procés de canvi. I tot in-

dica que el nou model serà intensiu en coneixement, en tecnologia i en innovació, tres condicionants bàsics per a la competitivitat d'un país.

Catalunya ja està afrontant el repte de l'energia. Podríem dir, amb orgull, que l'ha assumit sempre, perquè el país ha estat sempre a l'avantguarda en matèria d'empreses, d'instal·lacions i de generació d'energia. En l'àmbit polític, des de l'any 2005 el Govern disposa del Pla de l'Energia 2006-2015, que és l'eina que marca les línies mestres en aquest àmbit a termini mitjà amb un objectiu molt clar: disposar d'un subministrament d'energia de qualitat a un preu competitiu i, al mateix temps, respectuos amb el medi ambient. Per això, el document s'estructura en dos eixos bàsics que afecten la demanda, com són l'estalvi i l'eficiència energètica i la conscienciació ciutadana, i en tres que estan relacionats directament amb l'oferta, com són les energies renovables, les infraestructures i la recerca i el desenvolupament.

Consumir menys i millor

El fet de convertir l'estalvi i l'eficiència energètica en la clau de volta del model català no és una decisió gratuïta. Tenint en compte que Catalunya és un país que importa gairebé el 80% de l'energia que consumeix –petroli i derivats, principalment–, i que el preu d'aquests recursos s'ha encarat fins a superar tots els registres històrics, incidir en la demanda és la manera més ràpida i efectiva d'aproximar-nos a un nou model energètic, en el qual l'energia sigui considerada un recurs escàs i d'elevat valor econòmic i estratègic. Per això, hem d'aconseguir disminuir el consum d'energia i aprofitar millor la que consumim, i aquesta és una tasca que requereix l'esforç de tots els sectors: el domèstic, la indústria, el comerç, els serveis i el transport.

Cal dir, en aquest sentit, que partim d'una posició raonablement bona, ja que el nostre creixement econòmic ja s'està desvinculant del consum energètic. La intensitat energètica, és a dir, l'energia necessària per produir una unitat de PIB, es redueix des de l'any 2004, després de créixer ininterrompudament des de principis dels anys 90, molt sovint a taxes superiors a les que ho feia l'activi-

tat econòmica. Així, per exemple, l'any 2005 la intensitat energètica va caure un 2,8% i el PIB va créixer un 3,3%, mentre que el 2006 la reducció de la intensitat energètica va ser del 3,7% i el ritme del creixement econòmic va ser de l'ordre del 3,9%. L'any 2006, fins i tot, es va registrar un descens del 0,1% en el consum final d'energia, si bé l'augment demogràfic i de l'activitat econòmica han estat sostinguts. En resum, doncs, consumim menys energia i traiem més rendiment de la que utilitzem.

Més enllà de la tasca de l'administració catalana, principalment a través de l'Institut Català d'Energia, per impulsar el bon ús de l'energia, l'adopció de mesures d'estalvi i eficiència energètica no són una exclusiva de les polítiques públiques. Les necessitats de competitivitat, agreujades per l'encariment de l'energia i l'obligació de reduir les emissions de CO₂ per complir amb el protocol de Kyoto, han empès les indústries a invertir en la renovació de la seva maquinària i a adequar els seus processos productius, alleugerint d'aquesta manera la seva estructura de costos. La indústria, que és el segon sector consumidor d'energia després del transport, ha esdevingut un exemple de proactivitat i de canvi de mentalitat en l'aprofitament dels subministraments energètics. Aquest fenomen no s'ha produït només en aquelles branques intensives en consum d'energia, sinó que els seus efectes en el compte d'explotació han animat pràcticament tots els subsectors d'activitat a avançar en la direcció de l'estalvi i l'eficiència energètica.

L'esforç en l'àmbit domèstic, és a dir, aquells petits gestos i actituds que tots fem individualment a casa nostra, també ha de d'ésser tingut en compte. En efecte, les decisions que prenem constantment com a usuaris d'energia (especialment de l'elèctrica) s'han revelat com una important font d'estalvi. Mai està de més recordar que petits comportaments tan elementals com apagar els llums quan sortim d'una habitació o fer un ús racional de la calefacció o de l'aire condicionat no repercuteixen en el nostre benestar i tenen un impacte molt elevat en el consum.

Tot plegat demostra que la tasca feta en aquest sentit ha dibuixat les línies mestres per a un nou subsector d'activitat econòmica, vinculat directament als productes i serveis de racionalització i optimització dels consums energètics –nous materials, noves aplicacions, assesso-

ries, auditories, etc– per a indústries i llars. Efectivament, s'ha generat una demanda, un mercat incipient, on cada dia es requereixen noves solucions, molt sovint amb un elevat valor afegit en tractar-se de noves aplicacions o de serveis personalitzats.

Catalunya té moltes coses a dir, en aquest nínxol de mercat. Per un costat, perquè hi ha una base d'empreses orientades a aquest tipus d'activitat que presenten un elevat nivell de desenvolupament i, per tant, un gran potencial de futur. I per l'altre, perquè, degut al pes de la indústria en l'economia catalana, hi ha un mercat que exigeix noves solucions i que permet que les empreses d'aquest sector estiguin al dia i apostin per la investigació i la innovació. Conscient d'aquestes condicions, la Generalitat de Catalunya ha promogut la creació d'un Clúster d'Estalvi i Eficiència Energètica, que agruparà les principals empreses catalanes relacionades amb la producció de béns i serveis elèctrics i servirà per potenciar-ne la presència en els mercats exteriors i facilitar-ne el treball conjunt a l'hora de desenvolupar nous productes. Aquesta iniciativa, que és a punt de veure la llum, estarà oberta a totes les empreses del sector que hi estiguin interessades, i ha de ser un instrument que contribueixi decisivament a posicionar l'activitat econòmica catalana en primera línia mundial.

Unes infraestructures i una generació al servei del país

Per la part de l'oferta, el treball del Govern també és intens, si bé les competències, en un sector tan complex com és l'energètic, estan repartides i exigeixen la col·laboració amb la resta d'administracions, organismes reguladors i empreses. La condició de servei públic de l'energia –i fins i tot de servei essencial– requereix d'unes condicions de joc perfectament delimitades, on tots els actors interpretin adequadament els seus papers i les normatives els obliguin a fer-ho. I, en un sector tan dinàmic, el marc d'actuació i de relació canvia permanentment, i tots ens hi hem d'adaptar per no perdre el pas. Qui hauria previst un augment tan substancial de la demanda els darrers deu anys? Qui hauria dit, fa només

uns anys, que les energies renovables viurien un enlairament tan accelerat?

Les xarxes energètiques catalanes tenen alguns deficiències i altres aspectes millorables; la planificació així ho reconeix, i les dades i els fets ens ho recorden periòdicament; la interrupció en el subministrament elèctric ocorreguda a Barcelona el juliol del 2007 n'és una bona mostra. La manca de garantia de subministrament a les comarques de Girona, l'evacuació de la potència dels parcs eòlics o la necessitat d'alimentar consums puntuals importants com és el tren de gran velocitat, en l'àmbit elèctric, o la necessitat d'una major capacitat d'emmagatzemament, en l'àmbit del gas, són alguns dels aspectes que la planificació vigent pretén resoldre.

Hi ha tot un seguit d'infraestructures que són necessàries, com ara la línia de 400 kW Sentmenat-Bescanó-Santa Llogaia, per al subministrament de Girona i del TGV; la interconnexió elèctrica amb França, per a la correcta estabilitat de la xarxa davant el pes creixent de l'energia eòlica a Espanya; la construcció de subestacions de transformació a diferents punts de la geografia catalana, per optimitzar el funcionament dels sistemes de transport i de distribució; o l'extensió de la gasificació i la posterior connexió de la xarxa de gas amb Europa en són alguns exemples molt significatius. Si bé és cert que en algunes d'aquestes infraestructures la Generalitat de Catalunya no té competències directes, sí que assumeix la responsabilitat de garantir el benestar i els subministraments bàsics als ciutadans, i per això dona ple suport a la seva execució, sempre que es facin amb el màxim respecte al medi ambient i al territori.

Un funcionament correcte del sector energètic requereix no només de la planificació de les infraestructures necessàries per al futur, sinó també del manteniment i actualització de les xarxes i instal·lacions existents. L'aprovació de la Llei de Garantia i Qualitat del Subministrament Elèctric, en tràmit parlamentari, és una prova de l'ambició amb què s'afronta aquest problema que s'ha detectat al sistema elèctric català. Aquesta nova llei estableix una nova configuració de la xarxa de distribució, on els consumidors no depenguin d'una sola subestació d'alimentació, uns nous equipaments de les subestacions o uns temps de restabliment del servei mes curts,

per citar alguns dels temes importants, i on les instal·lacions de transport però amb tasques pròpies de la distribució puguin passar a ser gestionades per part de les companyies distribuïdores.

El manteniment és un procediment clau per a la garantia del subministrament. Els indicadors de qualitat milloren any rera any: el TIEPI es va situar el 2007 en les 1,64 hores, davant les 1,74 hores del 2006 o les 3,01 hores del 2003, i el nombre de microtalls va caure gairebé un 10%, fins als 5.076. Però els fets són tossuts. L'incident de Barcelona va ser fruit d'una conjunció poc probable de factors relacionats amb la manca de manteniment, però va passar. I, per tant, la nostra responsabilitat és posar tots els instruments que facin falta perquè la probabilitat que es repeteixi un cas similar sigui la més petita possible. Així, la nova llei també preveu l'increment del volum i la profunditat dels processos de revisió de les instal·lacions i de la inspecció d'aquestes revisions. La responsabilitat del manteniment seguirà corresponent a les companyies, però l'administració hi estarà més a sobre, amb més mitjans humans, tècnics i legals, per garantir que les més de 60.000 instal·lacions que configuren la xarxa elèctrica catalana estan preparades per donar servei. No hem de perdre de vista que, en l'àmbit del gas, el reglament que ordena les revisions de les instal·lacions va ser canviat l'any passat i adoptat de manera immediata per la Generalitat de Catalunya.

Encara en l'àmbit de l'oferta, i considerant el valor estratègic del sector energètic, cal parlar també de la producció d'energia. A Catalunya, en l'actualitat, disposem d'un *mix* energètic que, si bé està marcat per l'elevat ús d'energies fòssils i per la nuclear –en l'àmbit elèctric–, està en procés de canvi. Les energies renovables, que encara hi tenen una incidència petita –fet agreujat per la sequera, que condiciona el funcionament de les centrals hidroelèctriques i de les minihidràuliques–, adquiriran un pes substancial a mesura que es vagin implantant les diferents instal·lacions que ja estan autoritzades i es desenvolupin noves tecnologies. A més, dins de les energies fòssils, s'està donant pas a tecnologies menys contaminants i més eficients, com els cicles combinats, consumidors de gas natural, que algunes de les actuals, com les tèrmiques convencionals de carbó o de fuel.

S'ha iniciat, doncs, un procés de canvi en la generació elèctrica a Catalunya, en línia amb allò que està succeint a la resta del món. Tots els països volem avançar en la mateixa direcció, i les eines són, fonamentalment, les mateixes. N'hi ha una, però, que és la que està generant un debat social més intens: l'aposta per l'energia nuclear. Catalunya, com a territori que disposa de tres centrals nuclears, no és aliena a aquest debat. Malgrat que les competències en aquest àmbit corresponen al Govern central, i que de la seva posició se'n deriva un calendari de tancament de les centrals d'Ascó I i II i de Vandellòs II, la Generalitat ha d'estar i està atenta a l'evolució que aquesta font energètica i la seva implantació protagonitzin.

En aquesta mateixa línia de transformació, el Pla de l'Energia fa un especial èmfasi en les energies renovables. La intenció és que l'any 2015 hi hagi 3.500 MW d'energia eòlica instal·lats, i també disposar de 100 MW operatius d'energia solar fotovoltaica, entre d'altres, fins al punt que les energies renovables produeixin l'11% del total del consum elèctric. Els objectius són ambiciosos, i el cert és que el marge de millora és molt elevat; a tall d'exemple, la implantació d'energia eòlica, la més madura de totes les renovables, està molt endarrerida a Catalunya, amb només 350 MW en servei dels 15.000 que hi ha a l'Estat espanyol.

Per agilitar el desenvolupament d'aquestes dues tecnologies, el Govern està redactant un decret que ordenarà i simplificarà la tramitació administrativa de parcs eòlics i fotovoltaics en el territori català. El text establirà quines són les zones geogràfiques més viables, des dels punts de vista tècnic i ambiental, per a la instal·lació de parcs eòlics, que es concursaran entre les empreses interessades. Així, es garanteix que tots els projectes s'ubiquin en indrets amb vent, amb capacitat d'evacuació a la xarxa i amb un impacte ambiental i paisatgístic mínim. Al mateix temps, es facilita el control de les externalitats, com ara l'efecte social sobre l'entorn, ja que es tindran en compte a l'hora de valorar els ofertes.

Més enllà de l'ordenació del sector, el decret també permetrà simplificar els processos administratius que han de superar aquests projectes. L'acord entre els departaments d'Economia i Finances, de Medi Ambient i

Habitatge i de Política Territorial i Obres Públiques, que han redactat conjuntament el text, permetrà reduir a l'entorn dels 14 mesos la tramitació. A més, els promotors guanyaran transparència i agilitat, ja que disposaran d'un interlocutor únic, que serà la Direcció General d'Energia i Mines.

Pel que fa l'energia solar fotovoltaica, que està registrant un creixement exponencial en els darrers mesos gràcies al nou marc retributiu, el decret vol ordenar les instal·lacions de terra per evitar els efectes nocius de la cursa entre comunitats autònomes i promotors generada pel sistema de primes. Es tracta de trobar les solucions idònies per al mercat català, que maximitzin el rendiment de les actuacions i minimitzin l'impacte sobre el territori, tot aprofitant alguns elements abundants a Catalunya, com ara les cobertes dels edificis industrials.

Amb aquesta voluntat, es regularan els criteris territorials i ambientals mitjançant els quals s'aprovarà la construcció de noves hortes solars. A Catalunya, l'energia solar fotovoltaica ja disposa de 60 MW instal·lats i autoritzats, un 60% de la prevista en el Pla de l'Energia 2006-2015. No es tracta, doncs, d'aturar el dinamisme dels promotors, sinó de canalitzar-lo de la manera adequada perquè la seva iniciativa doni el millor resultat per a tots.

Tot aquest esforç, però, ha d'anar acompanyat de la tasca de divulgació i de conscienciació adequades per superar alguns riscos que poden impedir l'aprofitament de tots els avantatges que ens aporten les energies renovables. Hem de fer les coses ben fetes, és a dir, respectant al màxim el medi natural i minimitzant les externalitats negatives, i ser coherents amb les necessitats d'infraestructures que requereix el nostre nivell de benestar per poder vèncer les reticències que posen en perill les virtuts de la coincidència entre recursos naturals, iniciativa empresarial, voluntat de l'administració i necessitats ambientals.

Nous centres d'investigació

Evidentment, les infraestructures són necessàries, però el seu rendiment es multiplica si es relacionen amb

tasques d'R+D+i. I és en aquest àmbit on Catalunya està fent un gran esforç, tant en recursos com en creativitat, per esdevenir un punt de referència per a la investigació en l'àmbit energètic. Més enllà de la instal·lació a Barcelona de l'oficina de contractació per a l'ITER, que ha de servir per estimular les empreses catalanes i de la resta de l'Estat a innovar pensant en aquest projecte i atraure companyies estrangeres a casa nostra, hi ha diferents iniciatives endegades.

En aquest sentit, podem parlar, per exemple, de l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC). L'IREC serà un centre que, amb seus a Barcelona i a Tarragona, centrarà la seva tasca en l'estalvi i l'eficiència energètica –és a dir, desenvolupament de materials, noves tècniques, etc– i en energies renovables, com els biocombustibles o l'energia eòlica marina. La tasca de recerca és imprescindible i, en àmbits com l'estalvi i l'eficiència energètica, encara estan poc desenvolupades en la seva vessant de recerca bàsica, ja que bona part de les administracions han optat per abocar els seus esforços a segments amb major visibilitat, com l'energia eòlica o la solar.

El tret distintiu d'aquestes iniciatives és la cooperació entre el sector públic, és a dir, les administracions i el món acadèmic, i l'empresa privada. La intenció és fomentar la recerca bàsica, però sense perdre de vista les necessitats del mercat, de manera que es generi un incentiu de les tasques científiques, del coneixement, sense que aquestes visquin d'esquena a les empreses. Aquest camí, el del valor afegit i la creació i l'aprofitament del talent, és el que Catalunya ha de seguir per continuar essent una referència per a les empreses del sector i no convertir-se únicament en un mercat més que desitjable.

L'energia, clau per al lideratge econòmic

En un procés de transició com l'actual, hi ha dues possibilitats, dues actituds: ésser proactius i treballar per estar a l'avantguarda dels canvis i poder aconseguir una posició de lideratge de cara al futur, o bé restar a l'expectativa i seguir el ritme que marqui l'evolució del sector.

Les regles del joc estan clares: el medi ambient, amb l'esgotament dels recursos fòssils i l'escalfament global, i la necessitat d'energia com a factor estratègic, en marquen les pautes. I cal tenir en compte que ja no es pot aspirar al lideratge, al desenvolupament econòmic, sense un sistema energètic definit, eficient i amb instruments que en permetin un funcionament àgil i flexible.

L'energia és un factor estratègic per al desenvolupament econòmic de qualsevol país, i Catalunya no és l'excepció. El Govern, conscient d'aquesta importància, ha agrupat les competències en aquesta matèria en el Departament d'Economia i Finances, des d'on es coordina i es defineix la política econòmica del país, i l'ha inclòs en l'*Acord Estratègic per a la internacionalització, la qualitat de l'ocupació i la competitivitat de l'empresa catalana*. No hi haurà una economia moderna i competitiva sense un sector energètic sòlid i sense una política energètica clara, definida i orientada al futur.

Tots els agents del sector a Catalunya som conscients de la importància estratègica que té ser a bord de la locomotora del canvi, i no quedar-nos en els vagons de cua; ens ho exigeixen el benestar dels ciutadans, la competitivitat de les empreses i la conservació del medi ambient. Estem avançant, i ho estem fent conjuntament en la direcció adequada: consumir adequadament, aprofitar els nostres recursos i aplicar el coneixement al món de l'energia. I continuarem treballant en la mateixa línia per garantir que el sector energètic català, a més de garantir un subministrament competitiu, continuï essent un actiu de futur per a l'economia de Catalunya.

Referències bibliogràfiques:

Pla de l'Energia 2006-2015.

An aerial photograph of an industrial complex, likely a refinery or chemical plant. The facility features numerous large, cylindrical storage tanks, several large rectangular buildings, and a network of pipes and roads. The background shows a hazy landscape with some distant structures and hills under a bright sky.

Part II

Situació actual del sector energètic a Espanya

El sector elèctric a Espanya

Pedro Rivero Torre*

President d'UNESA

Resum

La situació actual del sector elèctric no es pot entendre si no es té en compte els avatars històrics que han condicionat l'esdevenir del sector elèctric a Espanya. En aquest sentit, el present treball pren com punt de partida la dècada dels anys vuitanta, moment clau que explica gran part de l'evolució posterior de la indústria elèctrica espanyola derivat dels greus problemes econòmics pels quals va passar el sector i que van requerir de dràstiques decisions governamentals i d'acords entre les empreses elèctriques i l'Administració Pública per a portar-les a terme. Tampoc és possible entendre la situació actual del sector elèctric sense tenir en compte el procés de liberalització iniciat en la dècada dels anys noranta i que va culminar amb la Llei 54/1997 del Sector Elèctric. Els continguts i impactes d'aquest procés liberalitzador així com els principis rectors del nou model regulador són abordats en el present article, sense oblidar els reptes derivats de l'actual procés de creació d'un mercat únic de l'energia a nivell europeu.

Abstract

The current situation in the electricity sector cannot be understood without taking into account the historical phases that have conditioned the transformation of the electricity sector in Spain. In this respect, this study takes the decade of the eighties as a starting point, as this was a key moment that can explain a large part of the later evolution of the Spanish electricity industry due to the serious economic problems the sector suffered and which required drastic government decisions and agreements between electricity companies and the Public Administration to implement them. Neither is it possible to understand the current situation of the electricity sector without taking into account the liberalisation process started in the decade of the nineties, which resulted in Act 54/1997 on the Electricity Sector. The contents and impacts of this liberalisation process, as well as the governing principals of the new regulatory model are examined in this article, as well as the challenges derived from the current process of creating a single energy market in Europe.

* Amb la col·laboració d'Antonio López de Sebastián

I. Antecedents: els efectes de la crisi dels 80

Com al llarg de moltes dècades, la indústria elèctrica espanyola segueix essent el comodí de la política energètica del nostre país, la peça que, en general, a costa de grans esforços inversors, permet modificar, en les proporcions que això sigui possible, l'estructura de l'abastament d'energia primària a tenor de factors d'ordre econòmic o mediambiental. I ho és per la possibilitat que aquest vector energètic final que constitueix l'energia elèctrica sigui produït a partir pràcticament de qualsevol energia primària.

La transcendència d'aquest aspecte determina en gran mesura l'evolució històrica de la indústria elèctrica i il·lustra eloqüentment sobre les causes dels seus avatars reguladors i financers. Aquest paper instrumental en la política energètica nacional és ben palès en cada moment i sobretot en èpoques molt concretes d'elevació dels preus d'alguns combustibles importats, en les quals cal fer front a reptes de gran envergadura que afecten el conjunt de l'economia nacional.

Aquest aspecte estratègic de la indústria elèctrica no és, en general, prou reconegut i per no remuntar-nos a èpoques molt llunyanes podem identificar determinats períodes que han condicionat molt decisivament l'evolució de la indústria elèctrica espanyola, des de les primeres crisis petrolieres fins als nostres dies.

En aquest sentit, un punt de partida molt significatiu que explica gran part de l'evolució posterior de la indústria elèctrica espanyola, el constitueixen els greus problemes als quals va haver de fer front el Sector Elèctric Espanyol quan, als anys 80, la crisi petroliera i la consegüent crisi econòmica internacional, van determinar dràstiques decisions governamentals de política energètica que van requerir d'acords entre les empreses elèctriques i l'Administració per ser dutes a terme.

L'objectiu central en aquell moment era la substitució del petroli dels balanços energètics. És a dir, la modificació de l'estructura del parc generador, a costa de fortes inversions que fessin possible l'ús massiu d'altres combustibles alternatius i en particular, en aquell moment, del carbó, tant nacional com importat.

Inversions que la indústria elèctrica espanyola va ha-

ver de realitzar en un context poc favorable, amb altes taxes d'inflació, superiors a dos dígits, un mercat interior de capitals molt feble i la consegüent necessitat d'endeutar-se en monedes estrangeres més fortes i sotmeses les empreses a pèrdues per diferències de canvi degudes a successives devaluacions.

Les actuacions dutes a terme es contemplaven en un primer Protocol subscrit per les empreses elèctriques i el Govern el 1983, que va fer possible que el consum de fuel oil en la generació elèctrica passés del 27% el 1982, al 6% el 1986, mitjançant l'execució del Pla Accelerat del Carbó amb 5.000 MW nous, en gran mesura amb carbó nacional i, per tant, amb importants efectes sobre el sector de la mineria, la incorporació del gas natural a les centrals de fueloil i la finalització de la construcció de les centrals nuclears ja iniciades i no subjectes a moratòria.

La magnitud de l'esforç financer, amb inversions en obra en curs que per a algunes empreses era de l'ordre del 100% de la xifra de negocis, va ser l'origen de notables desequilibris econòmics i financers en el Sector Elèctric que van condicionar-ne l'evolució futura.

Des d'aquest punt de vista cal veure alguns fets i actuacions administratives i reguladores de gran importància, demostratives algunes d'elles d'aquest esforç que aquells anys va fregar l'insostenible –per exemple, la modificació del Pla Comptable del Sector Elèctric que va passar a permetre l'activació dels interessos de l'obra en curs, i va evitar així, almenys en els seus efectes comptables, elevar les tarifes per recuperar en cada exercici aquests costos. En altres casos, es van fer importants cessions de fet per part de la Indústria Elèctrica que permetessin alleujar la càrrega financera i els ingressos o cessaments d'obligacions econòmiques. Un altre fet important va ser la moratòria nuclear que, establerta com a objectiu polític, va afectar inversions en curs per valor de 3.300 milions d'euros, la nacionalització de la Xarxa de Transport mitjançant la creació de Red Eléctrica de España (REE) que va adquirir la majoria de les instal·lacions de transport propietat de les empreses, la cancel·lació del contracte Endesa-Grup d'Empreses, que va fer possible l'entrada d'Endesa, per primer cop, en el negoci de la distribució i la comercialització, l'intercanvi d'actius

entre empreses pactat entre elles, amb el vist-i-plau de l'Administració i l'arbitratge d'Unesa, que va implicar intercanvis per més de 5.000 milions d'euros, i, finalment, l'adquisició per Endesa de les empreses que es trobaven en situació financera més desequilibrada: Sevillana, Fecsa, Enher i Viesgo.

La culminació del procés la constitueix l'entrada en vigor del Marc Legal Estable en el Reial Decret 1538/1987, que tenia l'objectiu de «proporcionar un marc de referència estable referit al sistema d'ingressos de les empreses que subministren energia elèctrica».

El Marc Legal Estable va constituir la peça central que va definir la regulació del sector elèctric entre 1988 i 1997, any en què es promulga el nou model industrial liberalitzat vigent avui dia. A aquesta data s'arriba amb una estructura de la indústria elèctrica resultant de les mesures d'ajust financer i cessió d'actius i drets per les empreses elèctriques que hem descrit anteriorment, al qual s'hi ha d'afegir, com a actuació posterior més important, la privatització d'Endesa, el grup sorgit del procés d'ajust financer que va caldre dur a terme per pal·liar les conseqüències financeres de l'enorme esforç inversor dut a terme per la indústria elèctrica espanyola en les dècades dels 80 i meitat dels 90, sota l'imperatiu de necessitats econòmiques nacionals.

2. El Procés de Liberalització de la Indústria Elèctrica

Ja a començaments de la dècada dels 90 del segle passat, després de la primera fase de privatització de la indústria elèctrica del Regne Unit i de l'arrencada dels primers mercats organitzats d'electricitat, sorgeix imparable un fenomen de vastes conseqüències en què el vell model industrial de la indústria elèctrica, que datava en molts països de començament del segle passat, és substituït per un altre d'oposats fonaments conceptuals. De les antigues franquícies territorials de subministrament exclusiu, servides per empreses elèctriques verticalment integrades, es passa a un model d'indústria elèctrica liberalitzada en la qual s'obren els mercats a la competència entre els distints agents oferents i es promouen me-

canismes de mercat com a mitjà més directe de millorar l'eficiència de la indústria i reduir els preus de l'electricitat.

Naturalment, aquest fet, atesa l'envergadura, ha reclamat explicacions sobre el seu origen i desenvolupament, i com sempre el llenguatge aporta un inventari de propostes, més copiós com més aparentment complex és l'origen del canvi. Es parla de «canvi de paradigma», que equival a no explicar res, així que com a punt d'arrencada i eludint els eufemismes a l'ús, ens acollirem en primer lloc a una hipòtesi bastant extrema sostinguda per no pocs observadors: la sospita, que es tenia ja a finals dels 70, en alguns mitjans de l'altre costat de l'Atlàntic, que les *power utilities* verticalment integrades, s'havien convertit en unes estructures rígides i pesades que, tot i que havien prestat a plena satisfacció el servei de subministrament elèctric durant més de 80 anys, no eren ja necessàries per donar inèrcia i solidesa financera als programes nuclears, aleshores subjectes ja a moratòria en molts països, ni prou lliures de les càrregues financeres que pesaven sobre tecnologies de generació tradicionals, ja obsoletes, com per liderar la incorporació al sistema de la nova tecnologia emergent, que llavors era ja la dels cicles combinats a gas.

Fos com fos, l'èxit del vell model industrial, que arribava a la fi amb l'arrencada del procés de liberalització, havia estat evident, i alguns conceptes que van acompanyar aquest èxit fulminant des d'èpoques inicials l'han seguit acompanyant fins als nostres dies: d'ençà que el subministrament va començar a penetrar en la vida quotidiana en aquells principis i l'energia elèctrica va començar a ser aquell «fluid» que proporcionava que «el llum», la seva consideració com a servei públic irrenunciable, i per tant universal, no ha cessat. Un concepte que ha llatat històricament la seva evolució empresarial i que dificulta –fins als nostres dies– el seu tractament com a mercaderia. Un tribut que, com la servitud a servir de suport de polítiques nacionals, li atorga versatilitat i caràcter, imprescindible en aquest cas pel que fa a usos finals.

El procés en els Estats Units: un cas il·lustratiu

L'evolució d'aquest model industrial primitiu, aliè a la concurrència competitiva, adquireix aviat les seves ca-

racterístiques més peculiars als Estats Units, i si les originàries franquícies municipals es van propagar amb gran rapidesa, l'àmbit territorial va augmentar parcialment i, ja el 1905, la majoria dels Estats havien començat a constituir Comissions Reguladores que van heretar aquesta funció dels municipis.

El 1935, en plena eclosió del *new deal* del president Roosevelt, es publica la Llei Federal de l'Energia, que regulava les transaccions d'energia entre Estats, i també es va publicar la Llei que regulava les companyies de serveis públics (*Public Utility Holding Company Act*, PUHCA). Quedava així establert un marc regulador que consagrava a nivell federal el model d'empresa elèctrica detentora d'una franquícia exclusiva de venda d'energia elèctrica a consumidors finals, en una àrea geogràfica ben delimitada i supeditada, sota un complex entrellat regulador, a l'obligació legal de donar subministrament a tots els clients de la seva àrea de manera fiable i a preus «raonablement» econòmics.

Però, des del final de la segona guerra mundial i convivint amb el model anterior, es produeix un fet decisiu per a l'evolució posterior de la indústria elèctrica. Es tracta de la consolidació i evolució accelerada dels mercats d'energia a l'engròs. Entre aquests, els anomenats mercats de clients tenien com a compradors companyies exclusivament distribuïdores, que adquirien l'energia a una única companyia elèctrica tradicional, les xarxes de transport de la qual eren contigües a la seva àrea de distribució. Molt posteriorment –després de la publicació de la Llei sobre Polítiques Reguladores d'Empreses de Serveis Públics, PURPA, el 1978–, aquests clients van passar a tenir accés a diverses empreses generadores, i van incorporar entre elles un grau de competència de conseqüències molt importants.

El segon mercat majorista és l'anomenat mercat de coordinació, que incloïa les compra-ventes entre empreses elèctriques veïnes verticalment integrades, per treure avantatges de les oportunitats a curt termini, a través de contractes lliurement pactats.

La importància d'aquesta irrupció és que per primera vegada l'accés a mercats de producció es desvinculava del model vertical de franquícia exclusiva i, en conse-

qüència, contemplava la producció en ella mateixa, com una activitat no supeditada a una clientela predeterminada. La producció, el transport, la distribució i el subministrament es van començar a veure com a negocis independents amb possibles mercats esgraonats.

La Llei Federal PURPA de 1978, abans esmentada, va introduir, a més, altres canvis substancials en els mercats a l'engròs, i els va obrir a la presència de productors independents, tot reforçant la competència en aquests mercats amb el propòsit manifest de fomentar la construcció de centrals de cicle combinat i millorar amb això l'eficiència en la generació.

Sota totes aquestes circumstàncies, a finals dels 80, la visió tradicional de la indústria elèctrica, amb empreses verticalment integrades, funcionant en un entorn fortament regulat, es trobava ja en una franca crisi.

La Llei de Política Energètica (EPA), publicada el 1992, prepara el terreny per a la dissolució d'un status que ha anat retrocedint davant l'empenta creixent de la competència en els mercats majoristes. Bàsicament, l'EPA va desvincular les empreses tradicionals de la seva àrea de franquícia i va dissoldre la separació entre aquestes i els productors independents, permetent que aquestes tinguessin vincles de propietat en aquests productors. A més, l'EPA va augmentar l'autoritat de la Comissió Reguladora Federal per afavorir el transport d'energia i convertir la xarxa en el veritable suport físic dels naixents mercats –fet essencial–, així com les transaccions a l'engròs, obrint així encara més els mercats de tot el país.

L'EPA apunta, doncs, cap al final d'una època i defineix un entorn regulador, en el qual la generació quedi oberta a la introducció de competència i a la constitució de mercats organitzats, mantenint l'estructura tradicional en el negoci de la distribució, que segueix sotmès a drets exclusius de subministrament sobre els clients finals, en les seves àrees de franquícia.

A principis de l'any 2000, l'adopció de mecanismes de concurrència competitiva en la producció era ja una realitat en vint-i-quatre estats, entre ells Califòrnia i els estats del sud-oest, els estats més industrialitzats del nord i la pràctica totalitat de la regió de Nova Anglaterra.

L'objectiu europeu: El mercat interior de l'electricitat

La implantació del Mercat Interior de l'Electricitat és l'objectiu primordial i urgent establert per la Unió Europea. Aquesta implantació va partir de la progressiva obertura dels mercats nacionals a tota la Unió.

Aquest Mercat Interior conviu amb els mercats nacionals, subjectes a regulacions molt variades. Com no podia ser altrament, tenint en compte els distints antecedents històrics, la situació reguladora i organitzativa de la indústria elèctrica a Europa respon a un mosaic variat i heterogeni en el qual hi tenen cabuda les diferències més notables.

La implantació en l'àmbit de la Unió Europea d'un autèntic mercat liberalitzat de l'energia elèctrica, respon a l'objectiu primordial del Tractat de Roma de 1957 i de la Comunitat Econòmica Europea, sorgida de la seva firma: l'establiment d'una zona única de lliure comerç i l'eliminació de barreres que obstaculitzessin la lliure circulació de mercaderies en el territori de la Comunitat.

Però no és fins al 1990, amb la publicació de la Directiva 90/547/CEE, relativa al trànsit d'electricitat per les grans xarxes i sobretot, fins al 1996, amb la Directiva 96/92/CE sobre Normes Comunes per al Mercat Interior de l'Electricitat, quan es produeix una equiparació en el tractament de l'energia elèctrica amb altres mercaderies o serveis en la línia d'aquest objectiu fundacional de la Comunitat Europea.

Raons derivades del mateix caràcter del subministrament elèctric com a suport estratègic bàsic per al desenvolupament econòmic i per a l'elevació del nivell de vida dins de cada país, van mantenir la indústria elèctrica europea postergada durant dècades d'aquest procés liberalitzador i de simultània integració. Aquestes raons van contribuir, a més, a la creació i consolidació, des del anys de la postguerra europea, d'estructures empresarials de caràcter estatal en alguns països, i a la pràctica de polítiques de planificació centralitzada en el desenvolupament i operació de la indústria elèctrica i obertament intervencionista en l'establiment de preus de l'electricitat. Estructures que només es van començar a relaxar i a acusar símptomes irreversibles de crisi a començament

de la dècada dels 90, en sintonia amb avisos semblants ja comentats, en les latituds més diverses.

La consagració en la Directiva de trànsit per les Grans Xarxes (1990) del principi d'accés i utilització de les xarxes europees per agents compradors i venedors d'energia elèctrica aliens a la propietat d'aquests, va comportar el final d'un dret exclusiu per als seus titulars i la consideració de la xarxa com a suport físic de transaccions comercials, sigui quin sigui l'origen i destí de l'energia implicada. La Directiva de Normes Comunes per al Mercat Interior de l'Electricitat (1996) va aprofundir en aquests aspectes, va precisar el paper dels operadors o gestors de les xarxes de transport de cada sistema i va introduir conceptes decisius, com l'accés no discriminatori a les xarxes, la separació de negocis i l'exigència als Estats membres que garantissin l'obertura dels seus mercats d'electricitat», en termes que definia la mateixa directiva.

2. La Llei 54/1997 del Sector Elèctric

En aquest context general en què conflueixen les iniciatives de la Unió Europea amb les tendències desreguladores en ascens arreu del món, l'any 1997 s'engega la reforma del sector elèctric espanyol amb la publicació de la Llei 54/1997 de 27 de novembre que va entrar en vigor l'1 de gener de 1998.

Aquesta Llei va comportar una transformació radical del Sector Elèctric espanyol, va introduir la competència en les activitats de generació i va donar lloc a un capgirament conceptual respecte a períodes anteriors. La Llei no solament obeïa les tendències liberalitzadores predominants, sinó que responia a la necessitat d'incorporar, transposant-la en la seva major amplitud, la abans esmentada Directiva 96/92/CE de Normes Comunes per al Mercat Interior de l'Electricitat.

L'exposició de motius de la nova peça jurídica ja deixava clars els seus propòsits de fons i si la seva fi bàsica responia a objectius tradicionals –garantia de subministrament elèctric i qualitat d'aquest al menor cost possible–, la Llei s'assentava en el convenciment que aconseguir aquest objectiu «no requereix de més intervenció

estatal que la que la pròpia regulació específica comporta», sense considerar necessari que l'Estat es reservés per a ell l'exercici de risc de cap de les activitats que desenvolupa el sector elèctric.

Línies mestres del nou marc regulador

Es poden resumir de la manera següent:

- **Abandonament del principi d'intervenció estatal**, que es va traduir en la substitució del concepte de servei públic per l'expressa garantia de subministrament elèctric a tots els consumidors dins del territori espanyol.

Així mateix, l'explotació mundial del sistema elèctric nacional deixava de ser un servei de titularitat estatal, i era exercit per una empresa –Red Eléctrica de España– que hauria de perdre la majoria pública en el seu accionariat en un període determinat.

La tradicional planificació estatal dels mitjans de producció desapareixia i era substituïda per la llibertat d'instal·lació sotmesa a autoritzacions administratives derivades de les regulacions específiques.

Només el desenvolupament i reforç de la xarxa de transport quedava subjecta a la planificació de l'Estat, condicionada per les exigències de la planificació urbanística i de l'ordenació del territori.

- S'establia el principi de la separació jurídica entre «activitats regulades» –transport i distribució– i «no regulades» –generació, comercialització–.

- El funcionament de les centrals generadores deixava d'estar sotmès a una gestió econòmica del conjunt o del sistema sota el principi de la seva optimització teòrica.

En el seu lloc, la utilització d'aquestes centrals va passar a basar-se en els resultats del majorista organitzat de producció elèctrica.

Conseqüentment, la retribució de les activitats de generació deixava de fer-se en funció dels valors estàndards dels costos reconeguts d'aquestes activitats i a fer-se d'acord amb els preus del mercat.

- Es va establir el principi del dret d'accés de tercers a les xarxes de transport i distribució perquè es consideraven monopolis naturals.

La retribució econòmica d'aquestes activitats continuava essent fixada administrativament.

- La comercialització es va identificar plenament com a activitat singularitzada a la nova Llei, d'acord amb els principis de llibertat de contractació i d'elecció de subministrador pel client, però sotmesos a tals principis o criteris de gradualitat en la seva implantació.

El mercat majorista de producció elèctrica

El mercat de producció va ser una peça bàsica del nou esquema regulador espanyol i els principis del seu funcionament es van desplegar en el Reial Decret 2019/1997 de 26 de desembre pel qual s'organitza i regula aquest mercat.

El mercat organitzat incloïa tres trams diferenciats –mercat diari, mercat intradiari i mercat de serveis complementaris– complementat per un sistema de contractacions bilaterals que es formalitzen lliurement entre clients qualificats, agents productors i comercialitzadors.

El mercat diari recull les transaccions de compra-venda d'energia corresponents a la producció i subministrament del dia següent després de cada sessió de contractació. Fins fa no gaire temps, tenia el caràcter d'un *pool*. Es tracta d'un mercat al comptat de «dia abans», amb ofertes diàries per a cadascuna de les 24 hores del dia.

Les ofertes casades determinen la programació de la generació del dia següent, aspecte de gran importància perquè defineix un aspecte crucial del mercat liberalitzat: la substitució de la programació centralitzada de la producció pels resultats del mercat, pel que fa a les produccions horàries de cada unitat, contemplades en el programa diari resultant.

El mercat intradiari és un mercat d'ajustos el procés de cassació dels quals és el mateix que en el mercat diari.

La gestió del mercat diari –i de l'intradiari– és realitzada per l'operador del mercat, empresa privada –companyia Operadora del Mercado de Electricidad Español (OMEL).

El mercat de serveis complementaris assigna la prestació d'aquests serveis entre els agents oferents d'aquests, d'acord amb els mecanismes de mercat. Els serveis complementaris constitueixen també eines operatives utilitza-

des per l'operador del sistema perquè el subministrament elèctric tingui lloc en condicions de la seguretat, continuïtat i qualitat requerides.

L'operador del sistema, a més de la facultat d'operar la xarxa de transport, és el responsable del funcionament correcte del sistema, i la seva funció està encomanada a l'empresa Red Eléctrica de España. SA (REE).

Posteriorment, s'han incorporat al mercat els instruments següents:

- **Mercat a termini OMIP.** Creat en l'àmbit del Mercat Ibèric d'Electricitat (MIBEL), està gestionat pel *pool* portuguès d'aquest. S'estableix la participació obligatòria de les empreses distribuïdores en aquest mercat a termini.

El mercat a termini gestionat per OMIP hauria de cobrir un buit existent als nostres mercats organitzats: el d'aportar instruments per a la gestió de riscos (que s'han estat gestionant en els mercats OTC, mercats no organitzats), aportar referències per als preus futurs i facilitar i promoure les actuacions dels comercialitzadors. .

- **Subhastes de Capacitat.** R.D. 1634/2006. Denominades «emissions primàries d'energia», es corresponen amb les subhastes de «centrals virtuals» (VPP) practicades en altres països. Es realitzen a expenses de capacitats de generació d'Endesa i Iberdrola (com a agents dominants), subhastes trimestrals de capacitat amb dos trams (capacitat base i capacitat punta) i amb uns preus d'exercici o ús de sengles potències que són fixats per la D.G. de Política Energètica i Mines. Es tracta per tant de subhastes d'opcions d'ús d'unes capacitats de generació, a diferents terminis.

El seu objectiu és augmentar la proporció d'electricitat comprada a preus coneguts amb antelació i estimular la liquidesa dels mercats a termini.

Sobre la legitimitat d'aquestes transaccions, des del punt de vista d'una estricta ortodòxia mercantil, cal objectar el seu caràcter obligatori per als cedents de l'ús d'unes instal·lacions de les quals en són propietaris. Un cop més recauen sobre agents tradicionals de la indústria elèctrica les obligacions d'un nou instrument del mercat, sense compensació equitativa per lucre cessants i altres possibles perjudicis econòmics.

- **Subhastes de contractes bilaterals** d'entrega d'energia als distribuïdors per al seu subministrament a tarifa, aplicables en el futur a la tarifa d'últim recurs. Gestionades per Nera Economic Consulting en el període d'abril 2007-març 2008. Les quantitats a subhastar i períodes de lliurament són establerts per l'Administració.

El Protocol de 1996

El Protocol de 1983 va néixer de la necessitat nacional de fer front a les causes que van motivar les crisis econòmiques dels 80, és a dir, de la necessitat de substituir, en la mesura del possible, el petroli dels balanços energètics del vector final en què això era possible: la producció d'electricitat. La situació de desequilibri economicofinancer que va produir en les empreses elèctriques l'enorme esforç inversor que es va necessitar per assolir aquest objectiu ja ha estat glossat anteriorment.

El Protocol de 1996 també respon a exigències de la política energètica nacional i contempla les conseqüències econòmiques per al sector, del pas d'un model regulador fortament intervingut, en què existien garanties de recuperació d'inversions com a contrapartida del control públic, a un altre en què la concurrència competitiva donava lloc a riscos per a aquesta recuperació.

La confiança existent, tant per l'Administració com per la indústria elèctrica, que aquesta transició conduïa al model més eficient per aconseguir l'objectiu permanent d'assolir la requerida garantia i qualitat del subministrament elèctric al menor preu possible, amb el respecte degut al medi ambient, va contribuir a facilitar l'enorme tasca d'adaptació operativa i mental que aquesta transició va requerir. Naturalment, la posició de la Unió Europea pel que fa a considerar el subministrament elèctric com un servei-mercaderia «no exclòs» de la competència i del seu propòsit ferm de crear un mercat interior de l'electricitat, convertia aquest convenciment en una exigència ineludible de la política energètica nacional.

Sobre aquestes bases, el Protocol de 1996 va abordar la modificació radical del marc regulador del sector elèctric espanyol, prenent en consideració les noves circumstàncies tecnològiques, econòmiques i financeres pre-

sents en aquell moment i atenent a requeriments llargament formulats.

- Necessitat d'establir un marc de remuneració adequat i consistent.

- Noves tecnologies més eficients, com els cicles combinats a gas.

- Preus baixos de les primeres matèries: carbó, gas i petroli.

- Elevada reserva de capacitat de generació existent, com a conseqüència del procés accelerat de noves inversions exigint per la substitució del petroli (capacitat en part ociosa i de difícil recuperació en el mercat).

- Conseqüentment, expectatives de menors necessitats de noves inversions.

- Millors expectatives de liquidesa en els mercats financers i tipus d'interès molt més baixos que als anys 80.

- Millors expectatives d'estabilitat i liquidesa econòmica i financera mundial, amb taxes d'inflació molt més baixes.

- Millors expectatives de reequilibri financer de la indústria elèctrica, per disminució del gran endeutament que s'havia arribat a assolir deu anys enrere, en recuperar-se els nivells de *cash-flow* lliure de les empreses al llarg del període precedent.

3. Els reptes actuals de la indústria elèctrica a Espanya

Han passat més de deu anys des de la profunda reforma reguladora que va suposar la publicació de la Llei 54/1997, les circumstàncies han patit canvis profunds i els reptes als quals s'enfronta la indústria elèctrica adquireixen avui un caràcter global d'una envergadura que no té precedents en èpoques anteriors i que han estat assumits plenament pel conjunt de la Unió Europea.

Els reptes de l'estratègia energètica europea

Per definir aquest marc general, hem de referir-nos al document «Una política energètica per a Europa», publicat per la Comissió Europea a començament del 2007,

i en el qual es defineix l'estratègia energètica europea per a les pròximes dècades, partint d'un diagnòstic general de la situació i continuant amb la identificació d'objectius i la definició d'instruments, amb un horitzó temporal que se situa el 2020.

Resumim aquests objectius de manera simplificada:

- La seguretat de subministrament, que es concreta a frenar la creixent dependència europea de les importacions d'energies primàries. Aquesta passarà del 50% al 65% el 2030, si no es prenen mesures; a Espanya ja és superior al 75% actualment i aquest aspecte hauria de ser considerat en tota la seva gravetat a l'hora d'adoptar solucions energètiques al nostre país.

La realitat d'aquesta dependència no implica només la necessitat de frenar el consum i fomentar l'ús de recursos autòctons, sinó la de desenvolupar polítiques actives que assegurin els abastaments de l'exterior, assumint que una alta quota de dependència és pràcticament inevitable.

- La sostenibilitat mediambiental, que es concreta fonamentalment a contribuir a la lluita contra el canvi climàtic mitjançant la reducció d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle –en particular de CO₂–, d'acord amb el compromís adquirit a la Cimera de Kyoto i posteriors. Aquest compromís, per al conjunt de la UE, consisteix a assolir, en el període 2008-2012, que les emissions d'aquests gasos siguin un 8% inferiors a les de 1990 (per a Espanya han de ser com a màxim un 15% superiors a les de 1990). L'objectiu per al 2020, ja acordat i compromès per al conjunt de la UE, és que aquestes emissions siguin un 20% inferiors a les de 1990, amb la possibilitat d'ampliar aquesta reducció al 30% si s'assolís un acord mundial sobre el tema.

- L'objectiu de competitivitat de la UE es resumeix en el fet que aquests objectius s'han d'aconseguir sense afectar l'activitat econòmica de la UE. És a dir, amb uns preus finals de l'energia i una seguretat de subministrament compatibles amb aquest objectiu.

Un cop més, com després de les crisis del petroli dels 80, la modificació de l'estructura del parc generador elèctric per reduir la dependència exterior i reduir la presen-

cia de carboni –i la reducció consegüent d'emissions de gasos d'hivernacle– dels balanços elèctrics, es converteix en l'instrument central de la política energètica nacional.

L'enorme esforç inversor que això requereix, constitueix, a nivell mundial, un tret essencial de la situació. A Espanya, el volum i evolució de les inversions realitzades en actius materials (que passen de 4.896 milions d'euros el 2005, dels quals 2.636 corresponen a generació, a 6.570 mil milions d'euros el 2007, dels quals 4.060 corresponen a generació) són prou representatius d'una situació que es prolongarà en el futur.

Els anomenats «Tercer paquet de mesures de liberalització» i «Paquet verd sobre sostenibilitat mediambiental» han desenvolupat i actualitzat aquesta estratègia que és assumida per tots els Estats membres de la Unió Europea.

El Tercer paquet de mesures de liberalització del sector elèctric ha de procurar la millora del funcionament dels mercats, sense menystenir la seguretat de subministrament. La seva concreció va ser definida pel Consell Europeu, ja en la primavera del 2007, i va convidar la Comissió a proposar noves mesures sobre assumptes com ara: la separació efectiva de la generació i el subministrament respecte de l'agent responsable de l'operació i explotació de la xarxa de transport, el reforçament dels poders i independència dels reguladors nacionals, la coordinació de reguladors nacionals i d'operadors de les xarxes i, per últim, la millora de la transparència de les transaccions en el mercat.

L'objectiu central al voltant del qual giren les mesures que es proposen en aquest tercer paquet no és sinó el reforçament dels mercats europeus i dels seus mecanismes de concurrència competitiva com a instrument bàsic per a la consecució dels objectius de seguretat de subministrament (inversions en quantia i terminis adequats), sostenibilitat mediambiental (implantació del mercat de drets d'emissió) i manteniment de la competitivitat de les economies europees (preus finals assumibles). La implantació de mercats sòlids i eficients que compleixin aquestes funcions no és solament un aspecte teòric o merament temptatiu en l'estratègia energètica europea, sinó la clau que sosté la part central de les actuacions proposades en aquesta estratègia.

El «Paquet verd de mesures mediambientals», publicat el passat 23 de gener, defineix els anomenats objectius 20-20-20 (20% de reducció d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle respecte al 1990, 20% d'energies finals d'origen renovable, 20% d'estalvi energètic, a assolir l'any 2020).

Cal subratllar la transcendència de la continuïtat en la política comunitària de la política de reducció d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle que es consagra en aquest paquet de mesures i ja es parla de xifres de reducció per al 2050 (50% de les emissions de 1990). La transició a una economia energètica baixa en carboni adquireix ja perfils irreversibles i les decisions que s'adoptin sobre el tema, per adequar el parc de generació elèctrica, no poden demorar-se.

Fins al moment, a Espanya, l'estratègia de reducció del carboni en la producció elèctrica s'ha basat en els cicles combinats a gas natural i en les energies renovables. En el moment actual i davant la magnitud dels objectius que imposa la lluita contra el canvi climàtic, a Europa s'estan replantejant opcions complementàries basades en el principi que la magnitud del repte exigeix recórrer a totes les tecnologies disponibles. Sota aquesta perspectiva se situa la reobertura del debat nuclear, que podria conduir al retorn dels programes nuclears per aportar clars avantatges pel que fa a reducció de la dependència exterior en l'abastament energètic i per la seva contribució a l'eliminació d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle.

Els canvis en la regulació elèctrica a Espanya

També l'any 2007 va ser un any de canvis reguladors importants en la indústria elèctrica espanyola. Canvis reguladors efectius, en el nostre cas, i no propostes d'iniciatives legislatives, com a la UE.

En l'àmbit espanyol, i arriscant-nos a descriure la situació del sector elèctric en termes massa simples, és el fracàs de la convivència d'un mercat majorista de generació organitzat, que absorbia en el passat la pràctica totalitat de les transaccions d'electricitat, i d'un sistema retributiu basat quasi íntegrament en tarifes integrals regulades, el que va donar lloc al greu problema que suposa l'aparició de creixents dèficits tarifaris i, en una altra

dimensió, però estretament vinculada a l'anterior problema, l'absentisme del mercat majorista per part dels grans consumidors, atesa la impossibilitat que els preus d'aquest mercat poguessin competir amb la Tarifa Integral Regulada, en no ser additiva.

La Llei 17/2007 que modifica alguns aspectes de la Llei 54/1997 del Sector elèctric, així com les disposicions que la desenvolupen, tenen com a objectiu inicial transposar al nostre ordenament jurídic les últimes directives, i en particular la nova Directiva 2003/54/CE de Normes comunes per al Mercat Interior de l'Electricitat.

Simultàniament, la intenció bàsica d'aquesta reforma és fer front als problemes que generaven i generen les inconsistències abans esmentades del nostre règim retributiu. El R.D. 1634/2006, en què s'establien les tarifes per al 2007, reconeix per primera vegada un dèficit ex ante d'ingressos per tarifa, si bé solament en les activitats regulades.

Aquest R.D. establia, com a procediment de finançament del dèficit –el dèficit ex ante, atribuïble a les activitats regulades, puja ja, segons xifres de la CNE, a 2.700 milions d'euros, i el dèficit tarifari total assoleix una xifra superior als 10.000 milions d'euros– la realització d'unes subhastes dels drets de cobrament d'aquest dèficit que serien satisfets mitjançant detraccions de les tarifes en un termini màxim de 15 anys. Aquesta solució no sembla haver donat els resultats esperats: la primera subhasta va ser declarada deserta per la CNE, a més del problema de les detraccions acumulades de les tarifes a què donaria lloc la persistència del dèficit.

La tarifa de l'últim recurs

La conseqüència immediata de la Llei 17/2007 va ser l'aparició en el nostre marc regulador de la tarifa d'últim recurs, contemplada com a possibilitat a la Directiva 2005/54/CE, la introducció de la qual propicia o empara una modificació important del règim tarifari de la indústria elèctrica espanyola, basada en la desaparició de la vigent Tarifa Integral Regulada a partir de l'1 de gener del 2009 i en la incorporació d'aquesta tarifa d'últim recurs.

La tarifa d'últim recurs es concep en la Directiva 2003/54/CE com la garantia, en el territori de la UE, d'un

dret de subministrament elèctric universal. Aquesta tarifa s'ha d'aplicar, per tant, a aquells consumidors de menor dimensió i per tant subjectes a una major vulnerabilitat, pel que fa al gaudi d'aquest dret, en un entorn creixement liberalitzat. El límit d'aplicació fixat per les nostres actuals disposicions en un màxim de 50 kW contractats –per bé que revisable–, representa més del 50% de la nostra demanda, la qual cosa suposa la prolongació en la pràctica del vell –però encara viu al nostre país– sistema de tarifes integrals regulades a una porció majoritària del mercat, sistema que se suposa abolit un cop el mercat està totalment obert per la seva incompatibilitat amb la plena aplicació dels mecanismes de mercat que la mateixa directiva promou. L'additivitat d'aquestes tarifes i la fixació del límit màxim al voltant dels 10 kW haurien de ser condicions inexcusables perquè tingués sentit dins el procés de la liberalització.

La limitació estricta de l'àmbit d'aplicació de la tarifa d'últim recurs és, doncs, com s'ha dit, essencial per no desvirtuar-ne la veritable naturalesa. El seu període d'aplicació hauria de tenir també caràcter transitori fins a la total adaptació del nostre mercat a un sistema d'ofertes de subministrament a clients finals completament liberalitzat, incloent-hi els consumidors residencials i els petits consumidors, i subjectes aquests trams de subministrament a la lliure competència. Aquesta és la filosofia que contempla la Directiva 2003/54/CE i l'enfocament adoptat per la Unió Europea sobre el desenvolupament d'una indústria elèctrica plenament liberalitzada.

Algunes conclusions finals sobre el marc regulador espanyol

En relació amb l'assumpte de les deficiències quasi cròniques del nostre sistema retributiu a què hem fet referència en aquest últim apartat i que constitueix el factor desestabilitzador més important del sector elèctric espanyol, destaquem els dubtes que suscita la suficiència del conjunt de mesures que constitueixen el canvi regulador en marxa i que hem descrit en els aspectes essencials. En particular, amb relació a l'eliminació del gran problema d'uns dèficits tarifaris creixents, cal subratllar que la solució definitiva que s'hauria d'esperar de les últimes mesures reguladores no s'albira prou bé a

l'horitzó. O es deixa per a més endavant o s'evita mitjançant rodejos tan inconsistents com la recent reducció discrecional d'aquests dèficits, a expenses de la devolució pels generadors tradicionals de l'import dels drets d'emissió de gasos d'hivernacle que estaven per sota dels compromisos d'emissió adquirits.

L'origen de fons d'aquestes inconsistències es continua trobant en les reticències profundes que semblen romandre en l'ànim del legislador amb relació als mecanismes de mercat, la qual cosa ens allunya molt notòriament dels principis que inspiren el Tercer Paquet de mesures de liberalització de la Comissió, en el qual s'atorga precisament a la robustesa dels mecanismes de mercat i a la seva integritat la garantia de competitivitat i de seguretat inversora que, en aquest moment, més que en cap altre, requereix la indústria elèctrica europea.

Bibliografia:

Directiva 90/547/CEE del Consell, de 29 d'octubre del 1990, relativa al trànsit d'electricitat per les grans xarxes.

Directiva 96/92/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de desembre del 1996, sobre normes comuns pel mercat interior de l'electricitat.

Directiva 2003/54/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de juny del 2003, sobre normes comunes pel mercat interior de l'electricitat i per la que es deroga la Directiva 96/92/CE.

Energy Policy Act (2005).

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector Elèctric.

Llei 17/2007, de 4 de juliol, per la qual es modifica la Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector Elèctric, per a adaptar-la al disposat en la Directiva 2003/54/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de juny de 2003, sobre normes comunes per al mercat interior de l'electricitat.

Protocolo para el establecimiento de una nueva regulación del sistema eléctrico nacional (1996).

Reial Decret 1538/1987, de 11 de desembre, pel qual es determina la tarifa elèctrica de les empreses gestores del Servei.

Reial Decret 2019/1997, de 26 de desembre, pel qual s'organitza i regula el mercat de producció d'energia elèctrica.

Reial Decret 1634/2006, de 29 de desembre, pel qual s'estableix la tarifa elèctrica a partir de l'1 de gener del 2007.

Public Utility Holding Company Act (PUHCA) (1935)

Els consumidors d'energia i la nova ordenació del subministrament

Rafael Durban

Director de Relacions Externes, Comisión Nacional de Energía (CNE)

Resum

En els darrers deu anys, el consumidor espanyol ha estat partícip del procés de liberalització dels sectors elèctric i del gas natural. Aquest procés s'ha basat en la introducció d'un nou model de funcionament basat en els principis d'introducció de competència en les activitats d'aprovisionament, producció i subministrament, així com en el lliure accés, però regulat, a les infraestructures de xarxa, i el dret a triar el subministrador energètic. Al llarg del present article, s'analitza en primer lloc el camí recorregut fins a la data des de l'arrencada del procés de liberalització dels mercats energètics, per prosseguir amb la introducció dels nous canvis reguladors aplicables al subministrament d'electricitat i de gas introduïts amb les recents Lleis 12/2007 i 17/2007 que modifiquen el marc normatiu espanyol per adaptar-lo al nou marc comunitari.

Abstract

Over the last ten years, Spanish consumers have taken part in the liberalisation process of the electricity and gas sectors. This process has involved the implementation of a new operating model based on the principles of introducing competition into the activities of procurement, production and supply, as well as free but regulated access to network infrastructures and the right to choose energy suppliers. This article first of all analyses the progress made since the liberalisation of the energy markets got underway and continues with an introduction to the new regulatory changes applicable to electricity and gas supply that have been brought in through Laws 12/2007 and 17/2007, which modify the Spanish regulatory framework in order to bring it into line with the new community framework.

Introducció

La Llei 54/1997, del sector elèctric, va introduir un model liberalitzat per al funcionament del mercat elèctric. Bàsicament, es va establir un règim de competència per a les activitats de l'oferta, la producció i la comercialització o venda d'energia elèctrica, al mateix temps que també es va liberalitzar l'ús de les infraestructures de xarxa, cosa que va permetre l'accés lliure de tercers a la xarxa (ATR). La contrapartida des del costat de la demanda va ser la implantació escalonada de l'elegibilitat per als consumidors. El gener del 1998 es va reconèixer el dret a elegir subministrador d'energia elèctrica als grans consumidors del sector industrial, és a dir, a tots els consumidors amb consums anuals superiors a 15 milions de kWh, i als subministraments i instal·lacions del transport per ferrocarril, amb independència del nivell de consum. Posteriorment i de forma gradual es va estendre l'accés i la participació en el mercat liberalitzat de col·lectius de consumidors amb cada vegada menor nivell de consum i connectats a xarxes elèctriques amb un nivell de tensió més baix, fins a desembocar al gener del 2003, quan es va estendre el dret d'eleger lliurement el subministrador d'electricitat a tots els consumidors.

Pel que fa als mercats d'hidrocarburs, és la Llei 34/1998, del sector d'hidrocarburs, la que estableix el model d'organització per al sistema gasista, introduint un règim de competència en l'activitat d'aprovisionament, creant la figura del comercialitzador, liberalitzant l'ús de la infraestructura bàsica mitjançant l'accés lliure dels subjectes qualificats a la xarxa (ATR), i proporcionant la capacitat d'eleger subministrador als consumidors qualificats de forma escalonada. El gener del 1999, es va reconèixer el dret d'eleger subministrador a aquells consumidors de gas natural amb una demanda anual superior a 5 milions de m³, dret que va afectar un total aproximat de 500 titulars de subministraments, el 65% de la demanda nacional. Posteriorment i de forma gradual, es va estendre l'accés i la participació en el mercat liberalitzat a col·lectius de consumidors amb un nivell de consum cada vegada més petit i connectats a xarxes gasistes amb nivells de pressions inferiors, fins a arribar al gener del 2003, quan s'estén el dret a elegir lliurement el subministrador de gas natural a tots els consumidors.

En aquest context, el consumidor espanyol ha estat partícip del procés d'introducció d'un nou model de funcionament del sector elèctric el 1998 i del gasista l'any 1999, basats tots dos en els principis d'introducció de competència en les activitats d'aprovisionament, producció i subministrament, així com en l'accés lliure, però regulat, a les infraestructures de xarxa, i el dret, en algun cas merament nominal, a elegir el subministrador energètic, i també es veurà afectat per nous canvis en la regulació que estan condicionats per les directives i reglaments europeus, que persegueixen una ordenació més clara del subministrament compatible amb el funcionament dels mercats eficients i competitius i la protecció dels drets del consumidor, especialment dels dels col·lectius més vulnerables.

Per tant, està bé que analitzem en primer lloc el camí recorregut fins avui des de l'arrencada del procés de liberalització dels mercats energètics el gener del 1998, amb la posada en marxa del mercat, confusament anomenat majorista, o *pool* d'energia, per prosseguir amb la introducció dels nous canvis regulatius aplicables al subministrament d'electricitat i de gas i el seu possible desenvolupament en l'àmbit de les Lleis 12/2007 i 17/2007, que modificaven amb aquesta finalitat la Llei 34/1998, del sector d'hidrocarburs, i la Llei 54/1997, del sector elèctric, respectivament, a més de les directives europees ja esmentades.

1. Evolució del subministrament i participació dels consumidors en els mercats d'energia

L'evolució del subministrament d'electricitat i de gas als consumidors espanyols des del gener del 2003, data en què tots els consumidors, sense excepció, obtenen el dret a elegir el comercialitzador d'energia, pot ser descrita en termes quantitatius, mitjançant els quadres i gràfics que s'exposen en aquest article:

1.1. El subministrament elèctric

1.1.1. El subministrament regulat

La informació que es proporciona recull les dades globals de les facturacions declarades per les compa-

nyies distribuïdores d'electricitat l'any 2007 pel servei elèctric en el mercat peninsular.

A partir d'aquesta informació i respecte a les adquisicions a tarifa s'ha dut a terme una classificació dels consumidors atenent a determinats factors, com el tipus de tarifa a què estan aollits així com al fet de si són o no subministraments interrompibles. Les característiques concretes del subministrament determinen que els preus individuals s'apartin més o menys dels valors mitjans que resulten per a cada grup de consum.

Així, en el quadre núm. 1, s'indica per als diferents grups definits, el nombre de subministraments contractats i la potència contractada (o facturada, en el cas dels subministraments en alta tensió). El valor de la potència facturada és la mitjana anual de les que s'apliquen a cada facturació mensual o bimensual. També s'indiquen el consum d'energia elèctrica facturat, els preus mitjans unitaris resultants i el percentatge d'aquests preus respecte al preu mitjà del mercat peninsular.

En el gràfic núm. 1 es mostren els preus mitjans resultants per a cada grup de consumidors l'any 2007 (cap

de les facturacions i els preus que figuren en aquest document inclouen impostos).

1.1.2. El subministrament liberalitzat

Quant al subministrament liberalitzat, en el quadre núm. 2, s'analitzen els consums i les facturacions per a les tarifes d'accés dels clients subministrats per comercialitzadors en el mercat d'electricitat, i classificats pel nivell de tensió del subministrament.

En el gràfic núm. 2, s'ofereix informació sobre els preus del mercat de producció per a les adquisicions d'energia efectuades pels comercialitzadors i consumidors qualificats durant el període 2003-2007, d'acord amb la seva evolució mensual.

Una apreciació de la fidelització dels consumidors (contracten amb el comercialitzador del mateix grup empresarial del distribuïdor que atén la zona on s'ubica el punt de subministrament), respecte al subministrament rebut l'any 2007, s'indica en els quadres següents. En línies generals, la fidelització en termes de nombre de subministraments es va situar al 78%, però aquest ín-

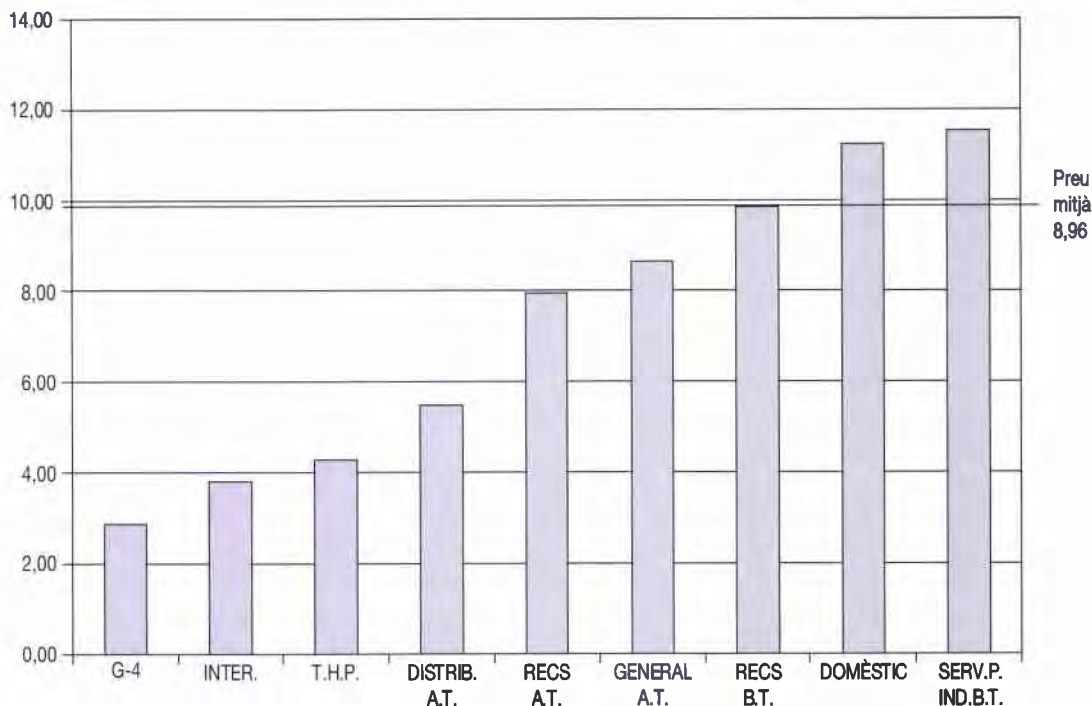
Quadre 1
Preus regulats de l'electricitat per grups de consumidors. Any 2007

Valors absoluts del consum elèctric en el mercat peninsular. Comparació entre 2006 i 2007															
Grup consum	Període 2006					Període 2007					Variació entre 2007 i 2006 (%)				
	Nombre subm.	Pot. (MW)	Ener. (GWh)	Fact. MME	Cènt. €/kWh	Nombre subm.	Pot. (MW)	Ener. (Gwh)	Fact. MME	C. €/ kWh	Nombre subm.	Pot.	Ener.	Fact.	Preu
Consumidor gran indust., tar. G-4	5	1.099	9.433	243,219	2,58	5	1.122	9.585	275	2,87	-3,23	2,02	1,62	13,08	11,28
Cons. indust. subm. interrompible	112	1.891	17.466	526,886	3,02	111	2.235	18.337	696,186	3,80	-0,60	18,18	4,99	32,13	25,86
Cons. in. i serv. tarifa THP	85	1.870	9.971	380,891	3,82	83	1.819	10.471	448	4,28	-2,73	-2,74	5,01	17,68	12,06
Distribuïdors, subministr. A.T.	537	1.030	4.882	258,597	5,30	532	1.061	5.080	279	5,49	-1,01	2,93	4,05	7,87	3,67
Recs agrícoles, subministr. A.T.	15.421	1.637	2.250	158,703	7,05	15.560	1.622	2.010	160	7,95	0,90	-0,90	-10,65	0,76	12,77
Cons. tarifa general A.T.	55.604	12.201	35.855	2.794,559	7,79	58.655	11.413	29.757	2.572	8,64	5,49	-6,46	-17,01	-7,96	10,91
Recs agrícoles, subministr. B.T.	43.385	670	506	45,168	8,93	43.595	677	491	48	9,86	0,48	1,00	-3,00	7,07	10,38
Serveis (oficines) i resid., subm. B.T.	20.865.198	85.653	67.137	7.217,358	10,75	22.064.230	92.602	72.202	8.102	11,22	5,75	8,11	7,55	12,26	4,38
Serveis i pimes, subministr. B.T.	491.226	17.339	23.317	2.557,514	10,97	523.050	18.912	25.934	2.990,719	11,53	6,48	9,07	11,22	16,94	5,14
Total S. peninsular	21.540.529	124.171	173.784	14.416,573	8,30	22.705.821	131.462	173.867	15.571,479	8,96	5,4	5,87	0,05	8,01	7,96

Excloso els subministraments singulars, transvasament Tajo-Segura, empleats del sector elèctric, consums propis, concessions administratives i consums gratuïts

Gràfic I

Valors mitjans de la tarifa elèctrica per grups de consum l'any 2007



dex baixa fins al 67% si s'estableix en termes d'energia subministrada.

Índex de fidelització per punts de subministrament

H. Cantàbrico 87,27 %
Endesa 87,00 %
Unión Fenosa 55,02 %
Iberdrola 52,30 %
Viesgo 27,74 %

Índex de fidelització per energia subministrada

Endesa 84,35 %
H. Cantàbrico 81,75 %
Unión Fenosa 63,24 %
Iberdrola 25,85 %
Viesgo 24,98 %

La participació dels diferents grups de consumidors en el mercat liberalitzat d'electricitat s'indica en el quadre núm. 3. A aquest efecte s'han distingit per a l'elaboració de la sèrie estadística que la Comissió Nacional d'Energia elabora des del gener del 2003 els grups de consum següents:

- Consumidors elegibles abans de l'1 de gener del 2003.
- Consumidors elegibles a partir de l'1 de gener del 2003; pimes i assimilats.

- Consumidors elegibles a partir de l'1 de gener del 2003; consumidors domèstics i assimilats.

Una informació actualitzada ens mostra que en finalitzar el primer semestre del 2008, aproximadament 1.900.000 punts de subministrament eren aprovisionats en el mercat liberalitzat a través del comercialitzador. Això suposa un acusat increment del 5,7% respecte al total dels subministraments que havien accedit al mercat liberalitzat en el trimestre anterior, i un valor similar del 5,6 % en termes interanuals. En general, la taxa de participació i el nombre de subministraments per als consumidors en el mercat liberalitzat es va incrementar des del seu inici fins al desembre del 2005, punt en el qual experimenta un retrocés (fort increment dels preus de generació, que no són transmesos a la tarifa aplicable als subministraments regulats, de la qual cosa es deriva que es desincentivi la contractació dels subministraments per part dels comercialitzadors), i a partir del desembre del 2007 comença a recuperar-se en termes moderats.

Quadre 2

Subministrament liberalitzat. Informació sobre la tarifa d'accés per nivells de tensió (any 2007)

Distribució del consum i facturació (sols tarifes d'accés) per als subministraments de clients al mercat liberalitzat. Any 2007								
Tipus de subministr.	Subministram.		Energia		Facturació tarifa d'accés		Preu mitjà peatge	
	Nombre	(%)	GWh	(%)	Milions €	(%)	Cèntims €/kWh	Relació preu mitjà (%)
Consumidors petits en alta tensió (*)	10.558	0,60	4.997	7,38	113,395	8,67	2,27	117,48
Consumidor gran I < T < 36 kW	8.431	0,48	35.397	52,29	518,224	39,63	1,46	75,79
Consumidor gran 36 < T < 72,5 kW	502	0,03	7.306	10,79	63,275	4,84	0,87	44,84
Consumidor gran 72,5 < T < 145 kW	36	0,00	1.329	1,96	10,472	0,80	0,79	40,80
Consumidor gran T > 145 kW	31	0,00	1.276	1,88	11,017	0,84	0,86	44,71
Consumidor molt gran(**)	0	0,00	0	0,00	0,000	0,00		
Peatges per exportació	2	0,00	3.895	5,75	5,881	0,45	0,15	7,82
Alta tensió	19.560	1,11	54.199	80,07	722,264	55,24	1,33	68,99
Baixa tensió	1.749.307	98,89	13.494	19,93	585,302	44,76	4,34	224,55
Total mercat	1.768.867	100	67.693	100	1.307,566	100	1,93	100

(*) Potència menor de 450 kW

(**) 50 GWh de consum mínim en període 6

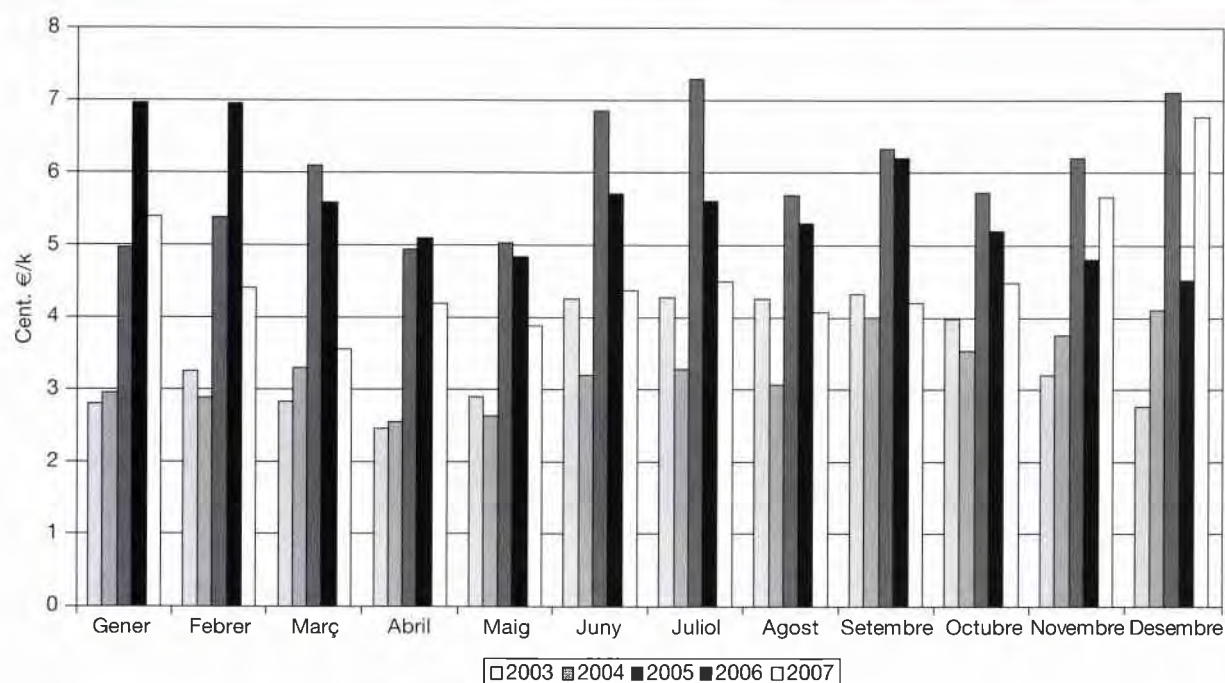
Font: CNE

Per segments de consum, els increments més significatius respecte al trimestre anterior, 23,7% i 18%, es produeixen en els subministraments corresponents a aquells consumidors als quals es va atorgar el dret a ele-

gir subministrador amb anterioritat a l'1 de gener del 2003 i en les pimes (o assimilats) que tenen la condició d'elegibles des del gener del 2003, i que coincideixen amb els subministraments en alta tensió, per als quals

Gràfic 2

Evolució del preu de l'energia elèctrica (preu horari final en el mercat majorista). Període 2003-2007



Quadre 3

Participació dels consumidors en el mercat liberalitzat d'electricitat (informació actualitzada el 30 de juny del 2008)

Evolució de l'accés al mercat liberalitzat del gas natural (30 de juny del 2008)																
Data d'actualització		30 de juny del 2008														
Grup de consumidors							Variacions									
	Nombre subministr. a 31 de desembre del 2003	Nombre subministr. a 31 de desembre del 2006	Nombre subministr. a 30 de juny de 2007	Nombre subministr. a 31 de desembre del 2007	Nombre subministr. a 31 de març de 2008	Nombre subministr. a 30 de juny de 2008	Var. des. 2007/ des. 2003	Var. (%) des. 2007/ des. 2003	Var. des. 2007/ des. 2006	Var. (%) des. 2007/ des. 2006	Var. juny 2008/ des. 2007	Var. (%) juny 2008/ des. 2007	Var. juny 2008/ març 2008	Var. (%) juny 2008/ març 2008	Var. juny 2008/ juny 2007	Var. (%) juny 2008/ juny 2007
Grup elegible abans de gener del 2003	1.033	805	936	1.027	1.002	998	-6	-0,6	222	27,6	-29	-2,8	-4	-0,4	62	6,6
Grup elegible pimes i assimilat (gener del 2003)	12.700	24.655	24.399	26.614	28.034	30.121	13.914	109,6	1.959	7,9	3.507	13,2	2.087	7,4	5.722	23,5
Grup elegible domèstic (gener del 2003)	168.000	2.351.978	2.460.471	2.665.432	2.789.732	2.952.776	2.497.432	1.486,6	313.454	13,3	287.344	10,8	163.044	5,8	492.305	20,0
Tots els grups elegibles	181.733	2.377.438	2.485.806	2.693.073	2.818.768	2.983.895	2.511.340	1381,9	315.635	13,3	290.822	10,8	165.127	5,9	498.089	20,0

s'ha previst la desaparició dels preus regulats (tarifes elèctriques). Addicionalment, en termes absoluts, l'increment més gran (67.348) es registra en el segment de consum del grup de consumidors domèstics. En termes globals, es registra un increment de 98.105 nous subministraments contractats en el mercat liberalitzat.

Una idea aproximada del grau de liberalització de les xarxes elèctriques (percentatge de subministraments que contracten accés a la xarxa) ens l'oferirien el quadre núm. 4 i el gràfic núm. 3. En el seu conjunt, el 7,26% del total dels subministraments són aprovisionats en el mer-

cat liberalitzat (6,97% el març del 2008). La xarxa del grup Hidrocantàbrico, amb un percentatge del 12,11%, és la que mostra una incidència més gran en la seva xarxa dels subministraments liberalitzats. En segon lloc, se situa el grup Endesa, amb una taxa de l'11,19% (10,89% el març del 2008). En una posició oposada es troba la xarxa del grup Enel-Viesgo, amb un 2,73% (2,5% en el trimestre anterior) i reiniciant una tendència creixent després del procés descendent des del desembre del 2005. Així mateix, en aquest període es pot observar un lleuger augment d'aquesta taxa per al Grup Iberdrola, el

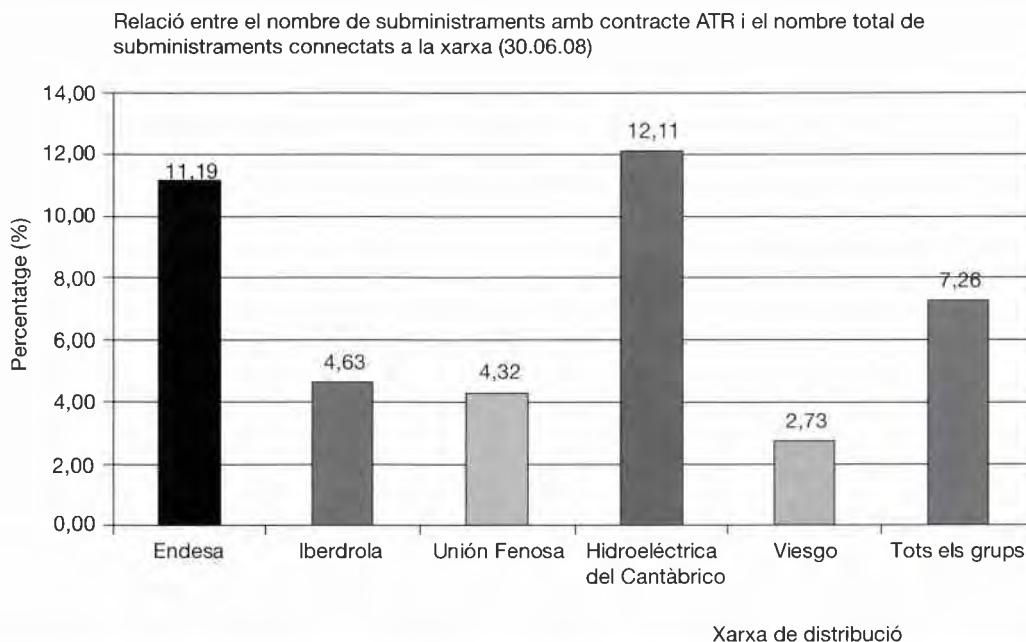
Quadre 4

Grau de liberalització de les xarxes elèctriques (percentatge de subministraments que contracten accés a la xarxa) (30.06.08)

Participació subministraments contracte ATR sobre total de subministraments per xarxes de distribució d'electricitat (30.06.08)							
Grup empresarial de distribució	Mercat regulat		Mercat liberalitzat		Mercat total		Mercat ATR s/ mercat total (%)
	Nombre Subm.	%	Nombre Subm.	%	Nombre Subm.	%	
Endesa	8.618.768	37,01	1.085.805	59,57	9.704.573	38,64	11,19
Iberdrola	10.103.137	43,38	490.577	26,91	10.593.714	42,19	4,63
Unión Fenosa	3.464.398	14,88	156.303	8,57	3.620.701	14,42	4,32
Hidroeléctrica del Cantàbrico	539.789	2,32	74.358	4,08	614.147	2,45	12,11
Viesgo	563.162	2,42	15.819	0,87	578.981	2,31	2,73
Tots els grups EE	23.289.254	100,00	1.822.862	100,00	25.112.116	100,00	7,26

Gràfic 3

Percentatges de subministraments liberalitzats en les xarxes elèctriques per empreses de distribució (30.06.08)



valor de la qual ha evolucionat des del 4,32% al 4,63% actual.

Respecte a la participació en nombre de punts de subministrament liberalitzats, la xarxa del grup Endesa, amb un 59,57% (61,15% el març del 2008), i la xarxa d'Iberdrola, amb un 26,91% (25,95% en el trimestre anterior), constitueixen la part més significativa per a aquest segment de consum. Per la seva banda, el grup Unión Fenosa manté la seva quota en el 8,57% (8,98% en el trimestre anterior) i el grup Hidrocantábrico disminueix lleugerament la seva quota fins a situar-la en el 2,45% (3,09% el març del 2008).

1.2. El subministrament de gas natural

1.2.1. El subministrament regulat

Una visió general de la distribució dels subministraments de gas en la modalitat regulada i en el mercat liberalitzat l'any 2007 ens la mostra el gràfic núm. 4. S'hi aprecia com en termes de nombre de subministraments el 40,1% ja correspon al mercat liberalitzat, mentre que

en termes d'energia subministrada aquest índex puja al 88,4%. Tots són valors que mostren un avanç més gran del procés liberalitzador en el sector gasista en comparació amb el sector elèctric.

En termes generals, el subministrament regulat (a tarifa integral) del gas natural presenta per a l'any 2007 els valors representatius següents:

– Nombre mitjà de subministraments:	4.053.457
– Consum total:	45.258 GWh
– Consum unitari:	11.000 kWh/any
– Facturació total:	1.751 milions d'€
– Facturació unitària:	432 €/client
– Preu unitari:	3,87 cènt. €/kWh

1.2.2. El subministrament liberalitzat

En els quadres següents, s'aprecien les quotes de mercat per a les empreses comercialitzadores, tant en nombre de subministraments com en termes d'energia subministrada.

Quadre 4

Quota en el mercat liberalitzat de gas natural per nombres de clients

Comercialitzador	Setembre 2007		Desembre 2007	
	Nombre de clients	Quota	Nombre de clients	Quota
Grup Gas Natural	1.547.706	60,7%	1.586.296	58,7%
Grup Endesa	393.140	15,4%	435.791	15,1%
Grup Naturgas	363.167	14,2%	431.015	16,0%
Iberdrola	156.247	6,1%	157.502	5,8%
Grup Fenosa	90.567	3,6%	90.756	3,4%
Incogas	87	0,0%	87	0,0%
Cepsa	79	0,0%	80	0,0%
Shell	< 50	0,0%	< 50	0,0%
BP	< 50	0,0%	< 50	0,0%
Gaz de France	< 50	0,0%	< 50	0,0%
Resta*	< 50	0,0%	< 50	0,0%
Índex Herfindahl-Hirschman (HH)		4171		4006

* Inclou BBE, Céntrica i Nexus amb un nombre molt reduït de clients

En el mercat liberalitzat del gas natural, la fidelització dels consumidors (contracten amb el comercialitzador del mateix grup empresarial del distribuïdor que s'ocupa de la zona on s'ubica el punt de subministrament) respecte al subministrament rebut l'any 2007 s'indica en els quadres següents. En línies generals, la fidelització en termes de nombre de subministraments es va situar en el 75,7%, però aquest índex baixa fins al 57,6% si s'estableix en termes d'energia subministrada.

D'altra banda, la participació dels diferents grups de consumidors en el mercat liberalitzat del gas natural s'indica en el quadre núm. 5. A aquest efecte, com s'ha indicat per al subministrament elèctric, s'han distingit per a l'elaboració de la sèrie estadística que la Comissió Nacional d'Energia elabora des del gener del 2003 els grups següents de consum:

- Consumidors elegibles abans de l'1 de gener del 2003.
- Consumidors elegibles a partir de l'1 de gener del 2003; pimes i assimilats.

Consumidors elegibles a partir de l'1 de gener del 2003; consumidors domèstics i assimilats.

Una informació actualitzada ens mostra que en finalit-

Quota en el mercat liberalitzat per volum de vendes de gas natural

Comercialitzador	Tercer trimestre any 2007	Quart trimestre any 2007	Variació sobre el trimestre anterior (en punts percentuals)
Grup Gas Natural	45,2%	46,5%	1,30%
Grup Fenosa	14,6%	14,2%	-0,40%
Iberdrola	13,8%	13,0%	-0,80%
Grup Endesa	8,1%	8,6%	-0,50%
Cepsa	4,9%	4,5%	-0,40%
Grup Naturgas	4,2%	4,5%	-0,30%
Shell	3,0%	2,8%	-0,20%
Gaz de France	2,6%	2,7%	-0,10%
BBE	2,9%	2,4%	-0,50%
BP	0,5%	0,6%	-0,10%
Resta*	0,3%	0,2%	-0,10%
Índex Herfindahl-Hirschman (HH)	2587	2668	

* Inclou Incogas, Céntrica i Nexus. Totes elles amb una quota per volum de vendes de gas natural en el mercat liberalitzat a l'1 per cent.

Índex de fidelització per energia subministrada en el mercat de gas. Any 2007

Índex de fidelització per nombre de subministraments en el mercat de gas. Any 2007

Índex de fidelització per punts de subministrament

Gas Natural 72,8%
Naturgas Energía 88,6%
Endesa 80,6%

Índex de fidelització per energia subministrada

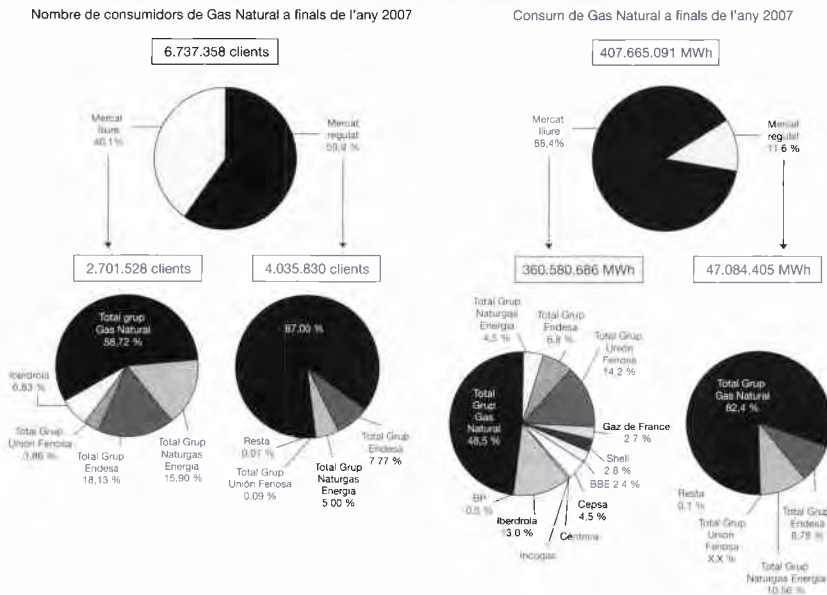
Gas Natural 56,7%
Naturgas Energía 77,2%
Endesa 29,0%

zar el primer semestre del 2008 més de 2.983.000 punts de subministrament s'aprovisionaven a través de comercialitzadors de gas natural, la qual cosa suposa un nou augment, del 5,9%, respecte al trimestre anterior. Pel que fa a la taxa d'accés al mercat liberalitzat (ràtio entre el nombre de subministraments d'energia contractada en els mercats liberalitzats a través d'empreses comercialitzadores i el nombre total de subministraments), prossegueix el seu augment i assoleix el valor del 43,66% del total dels subministraments (41,53% en el trimestre anterior).

Per segments de consum, es manté l'increment de l'accés en els subministraments a consumidors domèstics i assimilats, i la xifra se situa en 2.952.776 subministraments,

Gràfic 4

Desglossament del subministrament de gas natural en el mercat regulat i en el liberalitzat. Any 2007



cosa que suposa incrementar un 5,8% la xifra comptabilitzada en finalitzar el trimestre anterior. És el segment de consum de pimes i assimilats el que té un increment més important de consum, amb un 7,4%, respecte al març del 2008.

En l'àmbit del subministrament de gas natural, el grau de liberalització de les xarxes gasistes (percentatge de subministraments que contracten accés a la xarxa) ens l'indicarien el quadre núm. 6 i el gràfic núm. 5. Així,

Quadre 5

Participació dels consumidors en el mercat liberalitzat del gas natural (informació actualitzada el 30 de juny del 2008)

Evolució de l'accés al mercat liberalitzat del gas natural (30.06.08)																
Data d'actualització		30 de juny del 2008														
Grup de consumidors							Variacions									
	Nombre subministr. a 31 de desembre de 2003	Nombre subministr. a 31 de desembre de 2006	Nombre subministr. a 30 de juny de 2007	Nombre subministr. a 31 de desembre de 2007	Nombre subministr. a 31 de març de 2008	Nombre subministr. a 30 de juny de 2008	Var. des. 2007/ des. 2003	Var. (%) des. 2007/ des. 2003	Var. des. 2007/ des. 2006	Var. (%) des. 2007/ des. 2006	Var. juny 2008/ des. 2007	Var. (%) juny 2008/ des. 2007	Var. juny 2008/ març 2008	Var. (%) juny 2008/ març 2008	Var. juny 2008/ juny 2007	Var. (%) juny 2008/ juny 2007
Grup elegible abans de gener del 2003	1.033	805	936	1.027	1.002	998	-6	-0,6	222	27,6	-29	-2,8	-4	-0,4	62	6,6
Grup elegible pimes i assimilats (gener del 2003)	12.700	24.655	24.399	26.614	28.034	30.121	13.914	109,6	1.959	7,9	3.507	13,2	2.087	7,4	5.722	23,5
Grup elegible domèstic (gener del 2003)	168.000	2.351.978	2.460.471	2.665.432	2.789.732	2.952.776	2.497.432	1486,6	313.454	13,3	287.344	10,8	163.044	5,8	492.305	20,0
Tots els grups elegibles	181.733	2.377.438	2.485.806	2.693.073	2.818.768	2.983.895	2.511.340	1381,9	315.635	13,3	290.822	10,8	165.127	5,9	498.089	20,0

Quadre 6

Grau de liberalització de les xarxes gasistes (percentatge de subministraments que contracten accés a la xarxa)

Participació subministraments amb contracte ATR sobre total de subministraments per xarxes de distribució de gas natural. (30.06.08)							
Grup empresarial de distribució	Mercat regulat		Mercat ATR liberalitzat		Mercat total		Mercat ATR s/ mercat total (%)
	Nombre Subm.	%	Nombre Subm.	%	Nombre Subm.	%	
Gas Natural	3.425.478	88,97	2.350.861	78,78	5.776.339	4,52	40,70
Naturgas Energía Distribución	127.854	3,32	552.657	18,52	680.511	9,96	81,21
Endesa	296.703	7,71	80.377	2,69	377.080	5,52	21,32
Tots els grups EE	3.850.035	100,00	2.983.895	100,00	6.833.930	100,00	43,66

en finalitzar el juny del 2008, s'observa un lleuger augment de la taxa d'accés dels subministraments de gas natural al mercat liberalitzat, fins a situar-se en el 43,66% (41,53% el març del 2008 i el 37,97% el juny del 2007).

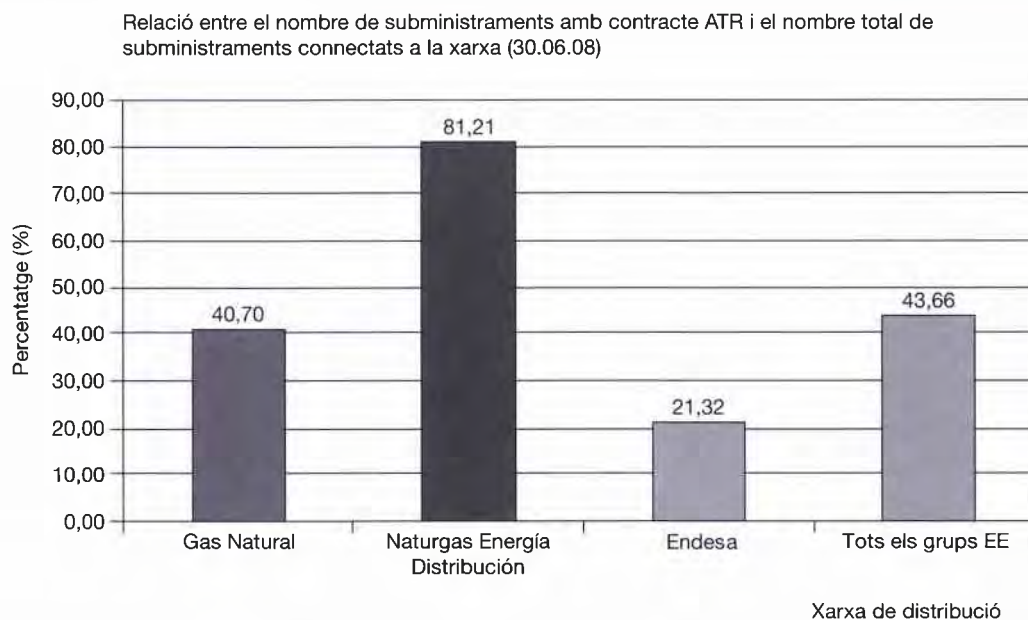
La xarxa del Grup Naturgas, amb un 81,21% (73,07% el mes de març del 2008), manté el pes relatiu més gran en els subministraments liberalitzats respecte a la seva pròpia xarxa. El grup Endesa incrementa aquesta taxa fins a arribar al 21,32% dels subministraments amb ATR (16,82% el mes de març del 2008). Per la seva part, el Grup Gas Natural, tot i que és el grup empresarial que,

en termes absoluts, mostra un major nombre de punts de subministrament en el mercat liberalitzat, en termes relatius, la seva taxa (segona posició en el mercat) puja novament i se situa en el 40,7% (39,42% el mes de març anterior).

Respecte al conjunt dels punts de subministrament liberalitzats, el 78,78% (80,41% el març del 2008) estan connectats a la xarxa del Grup Gas Natural. Els subministraments restants corresponen als grups Naturgas Energía Distribución i Endesa, amb el 18,52% i el 2,69%, respectivament.

Gràfic 5

Percentatges de subministraments liberalitzats en les xarxes gasistes per empreses de distribució (30.06.08)



Quadre 7

L'evolució comparada dels subministraments regulats i liberalitzats d'electricitat i de gas natural (per nombre de subministraments). Informació actualitzada el 30.06.08

Desglossament del nombre de subministraments segons l'aprovisionament en el mercat regulat d'energia i en el liberalitzat (30.06.08)							
Nombre de punts de subministrament	Mercat regulat		Mercat ATR liberalitzat		Mercat total		Mercat ATR s/ mercat total (%)
	Nombre Subm.	%	Nombre Subm.	%	Nombre Subm.	%	
Subministrament d'electricitat	23.289.254	85,8	1.822.862	37,9	25.112.116	78,6	7,26
Subministrament de gas natural	3.850.035	14,2	2.983.895	62,1	6.833.930	21,4	43,66
Tots els subministraments d'electricitat i gas natural	27.139.289	100,0	4.806.757	100,0	31.946.046	100,0	15,05

2. Evolució del procés de liberalització elèctrica i gasista. Una visió comparada

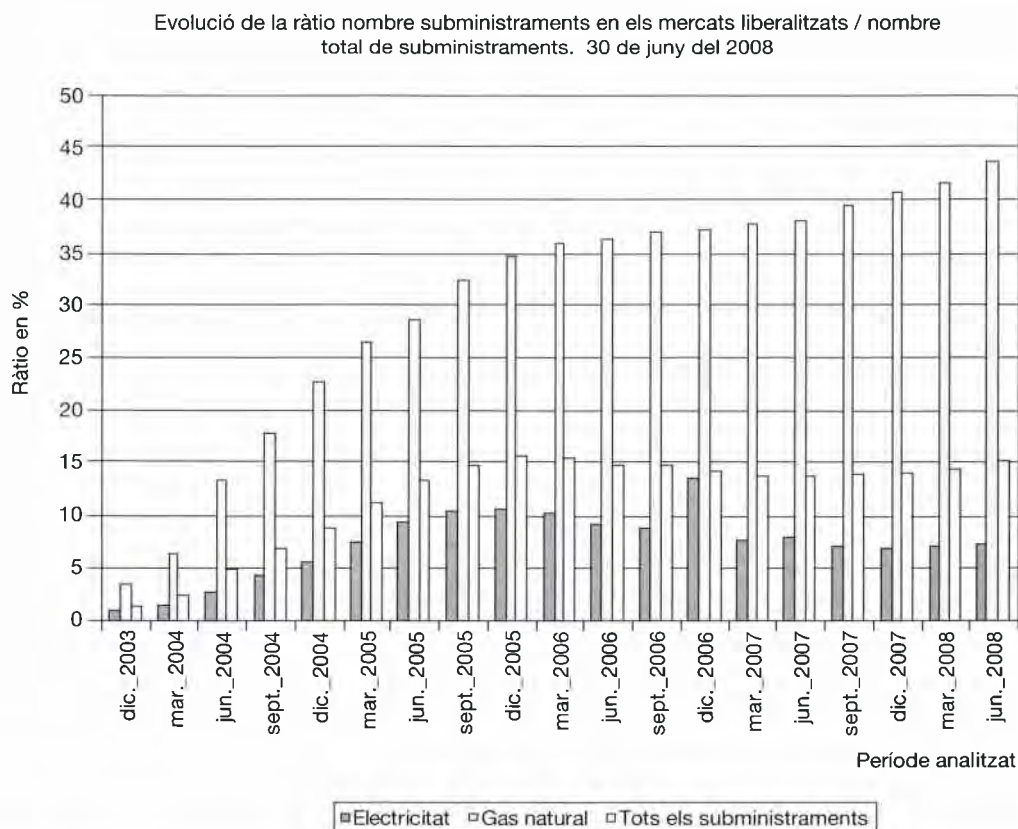
Una visió comparada de la contractació dels subministraments d'electricitat i de gas natural en les modali-

tats regulada i liberalitzada, per al període 2003-2008, ens l'ofereixen els quadres 7 i 8 i els gràfics 6 i 7. En el període del gener del 2008 al juny del 2008, s'aprecia una tendència ascendent del nivell d'accés dels consumidors espanyols de la zona peninsular als mercats libe-

Gràfic 6

Evolució de la taxa d'accés als mercats liberalitzats (per nombre de subministraments).

Informació actualitzada el 30.06.08.



Quadre 8

L'evolució comparada dels subministraments regulats i liberalitzats d'electricitat i de gas natural (per energia subministrada). Informació actualitzada el 30.06.08.

Desglossament de l'energia subministrada en el mercat regulat d'electricitat i de gas natural i en el liberalitzat (30.06.08)							
Subministrament d'energia	Mercat regulat		Mercat ATR liberalitzat		Mercat total		Mercat ATR s/ mercat total (%)
	Energia (GWh)	%	Energia (GWh)	%	Energia (GWh)	%	
Subministrament d'electricitat	82.321	83,4	41.065	21,2	123.386	42,2	33,28
Subministrament de gas natural	16.376	16,6	152.392	78,8	168.768	57,8	90,30
Tots els subministraments d'electricitat i gas natural	98.697	100,0	193.457	100,0	292.154	100,0	66,22

ralitzats d'electricitat i de gas natural. En termes globals, el nivell d'accés s'ha situat en el 15,05% (14,41% en el trimestre anterior) dels quasi 32 milions de punts de subministrament, és a dir, uns 4,8 milions de titulars de punts de subministrament contracten l'energia a través de les empreses comercialitzadores. El percentatge del nombre de subministraments del mercat liberalitzat respecte al total en el mercat del gas natural s'ha incrementat, i en menor mesura, el corresponent al mercat elèctric. Els percentatges dels punts de subministrament connectats a les xarxes de distribució i que contracten amb empreses comercialitzadores s'han situat en el 7,26% i el 43,66% per a l'electricitat i el gas natural, respectivament.

En el gràfic núm. 6, es pot veure l'evolució de la ràtio entre el nombre de subministraments d'energia contractada en els mercats liberalitzats a través d'empreses comercialitzadores i el nombre total de subministraments. Es pren com a valor de referència inicial el corresponent al desembre del 2003, una vegada completat el primer any d'obertura nominal dels mercats, període en el qual no es va registrar un avenç significatiu. Aquesta informació ens mostra una taxa d'accés al mercat liberalitzat d'electricitat del 7,26% (6,97% el març del 2008, cosa que suposa consolidar una lleugera recuperació després d'un retrocés constatat en els quatre trimestres del 2007), mentre que per al mercat del gas natural s'incrementa la taxa fins a arribar al 43,66% (41,53% en el primer trimestre del 2008, continuant la tendència de períodes anteriors). Com ja s'ha apuntat, per al conjunt dels subministraments, el 15,05% eren contractats en els mercats liberalitzats.

En termes d'energia subministrada, la taxa d'accés als mercats liberalitzats se situa en un 66,22% (65,15% en el primer trimestre del 2008) del total de l'energia demandada. Es tracta d'un lleuger increment induït en aquesta ocasió pel major nivell de contractació de subministraments en el mercat liberalitzat d'electricitat, un 33,28% enfront del 30,68% del trimestre anterior. En el període analitzat es registren valors més petits en termes relatius de l'energia contractada en el mercat liberalitzat de gas, un 90,3% enfront del 91,76% registrat el març del 2008.

En el gràfic núm. 7, es pot observar l'evolució de la ràtio existent entre l'energia subministrada en els mercats liberalitzats a través d'empreses comercialitzadores i el total de l'energia subministrada en el mercat peninsular en els seus components d'electricitat i de gas natural. Es pren igualment com a valor de referència inicial de la sèrie el corresponent al desembre del 2003.

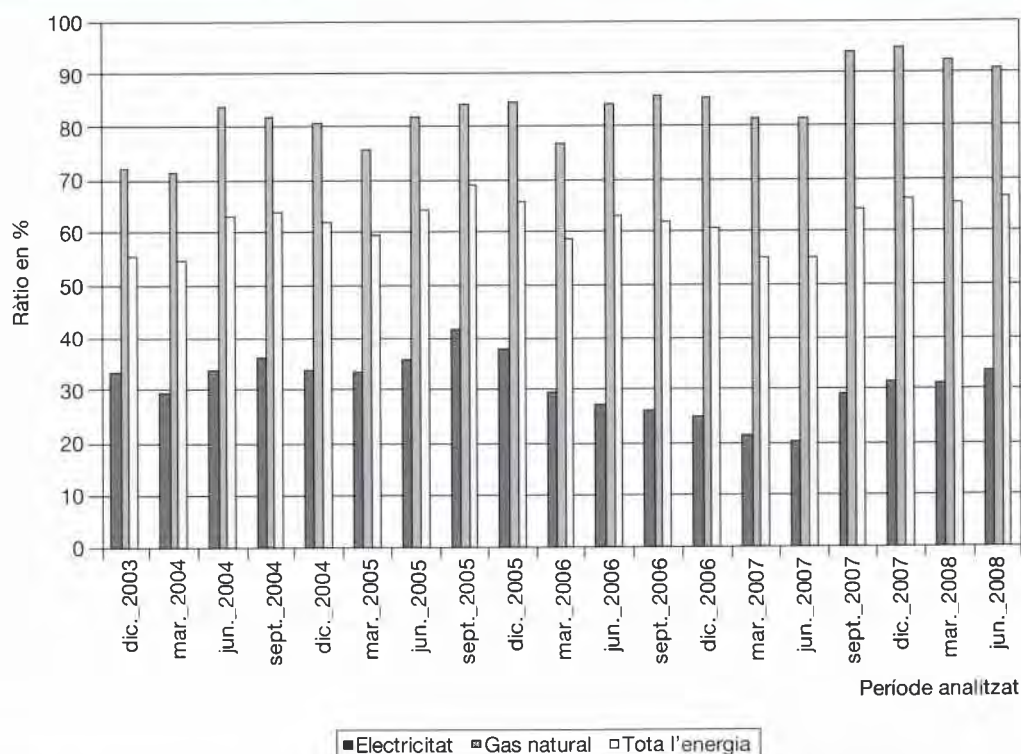
3. Algunes consideracions sobre el model i el procés de liberalització desenvolupats

Una anàlisi més detinguda del procés permet observar que, des del punt de vista de les alternatives de subministrament, el nostre model de regulació, a diferència de l'aplicat en altres països europeus, com el del Regne Unit (on existeix una clara ordenació d'un únic mercat liberalitzat després de superar-se un període transitori en què s'aplicaven preus màxims i limitacions de quotes de mercat per als subministradors incumbents), preveu de fet dues opcions de subministrament segons es con-

Gràfic 7

Evolució de la taxa d'accés als mercats liberalitzats (per nombre de subministraments).

Informació actualitzada el 30.06.08.



tracti en el mercat regulat o en el liberalitzat, així com el trànsit entre tots dos després del compliment de certs requisits.

Per altra banda, l'obertura simultània del mercat liberalitzat per a tots els consumidors petits amb subministraments d'electricitat en baixa tensió ($T < 1000$ volts) i de gas natural en baixa pressió ($P < 4$ bar) feta de forma massiva el gener del 2003, afegia una certa dificultat al procés de liberalització en la mesura que aquest procés s'ha abordat amb carències rellevants en el capítol d'informació i capacitació dels consumidors, adaptació dels procediments i estratègies dels operadors en el mercat, i també en aspectes específics de la mateixa regulació de detall per possibilitar el trànsit del mercat regulat al liberalitzat i, en essència, el canvi de subministrador.

Adicionalment, s'ha de considerar la complexitat mateixa que comporta la contractació del subministrament, que s'ha caracteritzat per:

- El desglossament del preu del subministrament en els seus dos components d'ús de les xarxes i valor de l'energia.
- Contractació de l'ATR amb el distribuïdor i de l'energia amb el comercialitzador, almenys per al subministrament d'electricitat.
- La qualitat del subministrament invariable per a totes dues modalitats del subministrament en la contractació regulada i liberalitzada, però amb efectes discriminatoris i utilització partidista en la negociació de la contractació del subministrament.
- El trànsit bidireccional entre el mercat regulat i el liberalitzat. Si bé aquesta possibilitat constitueix en si mateixa un mecanisme de protecció del consumidor fins que no hi hagi un escenari de verdadera competència, a la pràctica, davant de situacions de transició del mercat liberalitzat al mercat regulat, planteja dubtes al consumidor sobre el procés de liberalització.

– Les ofertes duals i la complementarietat amb altres productes i serveis com a estratègia de les empreses *multiutilities*, que si bé aporten una optimització dels costos de l'activitat i una major simplificació dels tràmits de contractació i d'interlocució per als consumidors, també poden causar una certa confusió en el desenvolupament de les activitats regulades i liberalitzades, tot i que el model espanyol preveu la separació de caràcter jurídic d'aquestes activitats amb relació al subministrament, però la seva aplicació, a la pràctica, es veu dificultada per l'estructura empresarial dels sectors elèctric i gasista, que propicia una integració vertical de les empreses (almenys les de presència més important en els mercats) que desenvolupen totes les activitats de la cadena del subministrament, excepte el transport d'electricitat i de gas natural.

– També, i com una de les conseqüències positives de l'aplicació d'un model liberalitzat per a l'adquisició d'energia en el mercat de la producció i del subministrament al consumidor final, apareixen en el mercat noves modalitats de subministrament que permeten al comercialitzador que pugui arribar a diferenciar el producte o el servei ofert pels seus efectes sobre el medi ambient, com a valor afegit al purament energètic, i que així pugui ser percebut pel consumidor conscienciat amb la protecció del medi ambient.

Tal ha estat el cas de les ofertes aparegudes en el mercat liberalitzat per a la comercialització de l'energia verda, que ha posat a prova la falta d'adequació de la regulació elèctrica sectorial i la pròpia de defensa del consumidor en la mesura que ha posat de manifest la necessitat d'objectivar la comunicació d'aquestes ofertes informant amb precisió i suficiència els consumidors dels veraders efectes sobre el medi ambient que es poden derivar de l'actitud d'un consumidor que opta per la contractació d'aquesta modalitat de subministrament, especificant els aspectes tècnics (l'electricitat físicament és un producte indiferenciat que es consumeix pels usuaris que accedeixen a les xarxes) dels seus efectes comercials.

3.1. Una anàlisi crítica del procés

Transcorreguts cinc anys de plena liberalització (gener del 2003), el procés s'ha caracteritzat per una evolu-

ció desigual dels mercats minoristes, tant al nivell sectorial de l'electricitat i el gas natural com en la participació dels diferents segments de consumidors. Com a resum, es pot concloure que hi ha hagut un major desenvolupament del mercat gasista, més exposat a la competència internacional, en el qual s'ha produït una assignació més òptima de preus regulats i liberalitzats i una resposta de la demanda de la forma que s'esperava (participació efectiva dels grans i mitjans consumidors) pel que fa a la creació d'un mercat competitiu. Per contra, hi ha hagut un desenvolupament més deficient del mercat elèctric, condicionat per una insuficient infraestructura d'interconnexió que ha fet que estigués menys exposat al funcionament d'altres mercats i preus internacionals de l'electricitat, cosa que ha donat lloc a una formació discutible dels preus en el mercat de producció elèctrica i a una ineficient assignació de preus regulats a diferents col·lectius de consumidors.

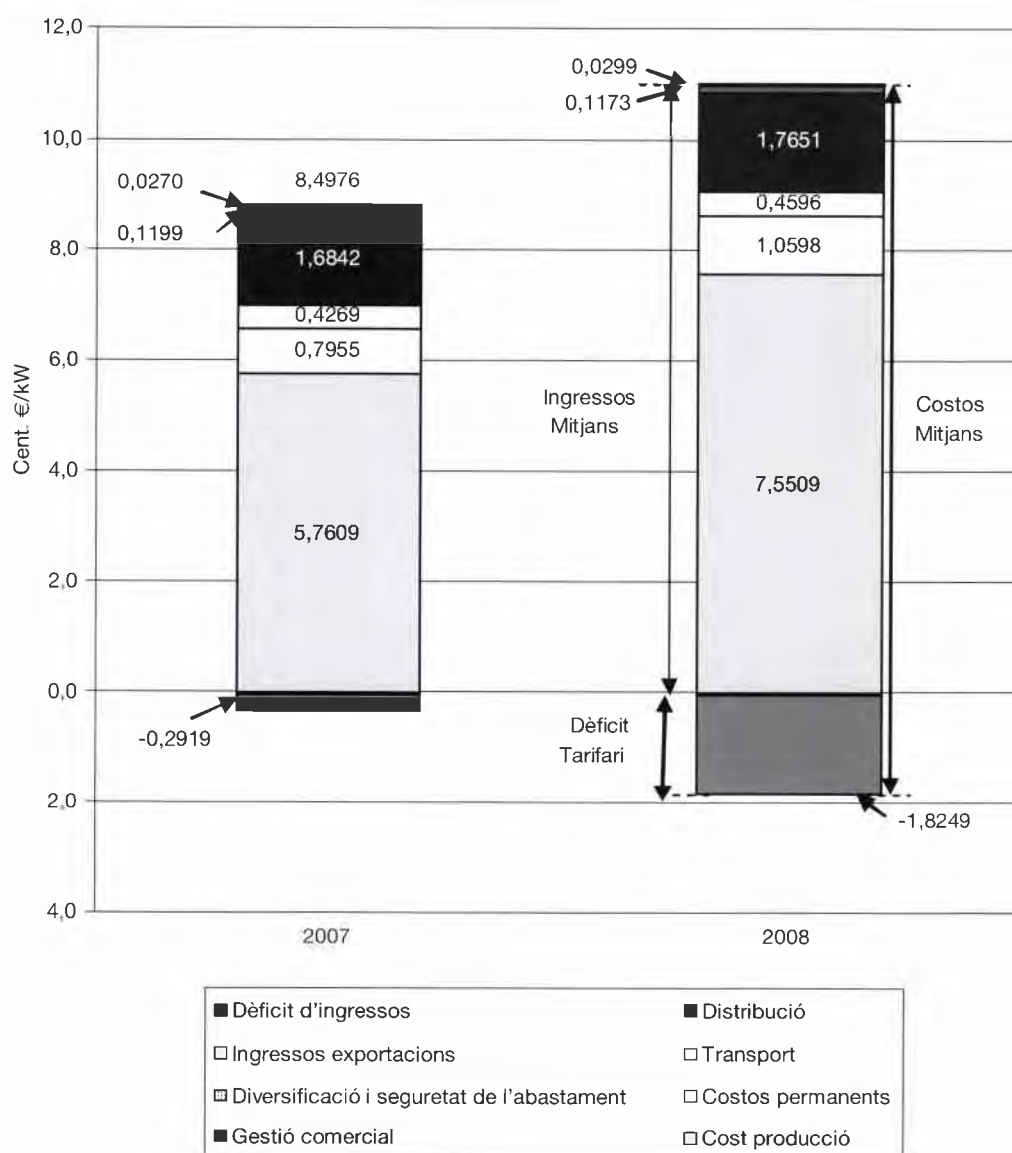
A la pràctica, hi ha diversos factors que han limitat l'eficàcia del procés de liberalització i el nivell de participació dels consumidors en el mercat liberalitzat. En els aspectes qualitatius, convé senyalar que els grans consumidors no participen en aquest mercat (almenys per al subministrament d'electricitat) i que és manifest un alt índex de fidelització; i en els seus aspectes quantitius, que un escàs nombre de consumidors són subministrats pels comercialitzadors, per la qual cosa els resultats tampoc poden ser considerats satisfactoris.

I és que, a més, es produeix en un escenari de fort creixement de la nostra economia, d'increment rellevant del consum d'energia (deteriorament de l'eficiència i de l'estalvi energètics) i en procés de reducció accelerada, en el període 1996-2003, dels preus regulats (tarifes), almenys per a l'electricitat, cosa que en el seu conjunt ha pogut contribuir al fet que des del costat de la demanda, bàsicament residencial, el servei energètic no constitueixi una preocupació rellevant per als consumidors, i d'això se'n derivi un comportament relativament poc proactiu.

D'una forma més analítica, el procés s'ha vist afectat pel següent:

– Mecanismes poc eficients i transparents en la formació de preus del subministrament. Especialment en la

Gràfic 8



determinació dels preus regulats per a l'electricitat, cosa que al marge del funcionament d'un mercat de producció amb un adequat nivell de competència, ha ocasionat la insuficiència dels ingressos per a la cobertura dels costos regulats del subministrament i ha derivat en el que s'ha anomenat el *dèficit tarifari*.

En el gràfic següent es mostra la composició de la tarifa mitjana (ingressos mitjans) per concepte de cost (cènt. €/kWh). Anys 2007 i 2008.

Respecte a la imputació del dèficit tarifari, pot argu-

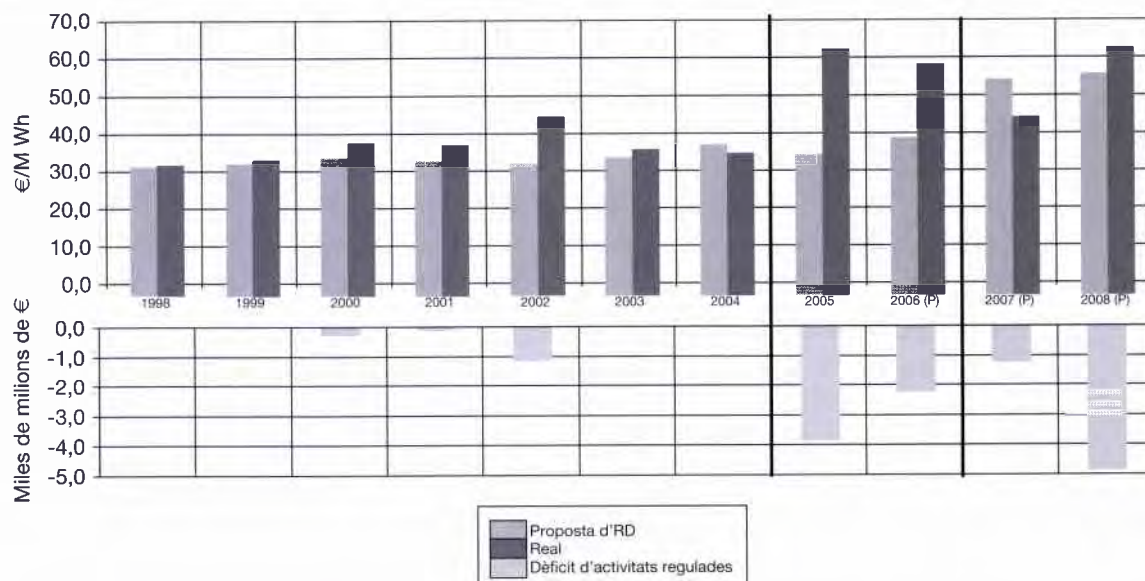
mentar-se que el període 2000-2006 es refereix a la diferència entre el preu mitjà de distribuïdors previst i el real, mentre que per als anys 2007 i 2008 es refereix al dèficit ex ante (diferència entre tarifes i costos d'accés). En el gràfic de la pàgina següent es mostra l'evolució d'aquest dèficit.

– **Confusió per als consumidors**, difícil apreciació de les diferències i els avantatges que presenten tots dos mercats, el regulat i el liberalitzat.

– **Insuficient preparació dels consumidors**. Estratègies de mercat dels comercialitzadors poc adaptades a

Gràfic 9

Preu mitjà de distribuïdors: previst vs real



les necessitats dels consumidors. Escassa i deficient informació del mercat, ofertes i accés als comercialitzadors.

- Creació d'obstacles de caràcter administratiu (dilació en els terminis, gestió de la informació), tècnic (equips de mesura, limitadors de potència, qualitat del subministrament) i informatiu (discriminació en la gestió i utilització de la informació comercial, informació poc objectiva i insuficient per als consumidors) que dificulten a la pràctica l'elecció lliure de subministrador (en alguns casos, les actuacions discriminatòries davant de determinats operadors, també afecten el nivell de competència del mercat).

- Un alt nivell de fidelització dels consumidors, indicador d'una escassa competència efectiva per part dels operadors que no disposen d'una integració vertical de les activitats de generació i subministrament, cosa que desvirtua el mecanisme de transparència que, en el cas de l'electricitat i en la formació dels preus, suposa, en teoria, el funcionament d'un mercat de producció amb preu marginal.

- L'aplicació a la pràctica d'un marc regulador, que tot i disposant de mesures en potència objectives, com la separació jurídica d'activitats regulades i liberalitzades, no ha pogut superar, en algunes situacions, els obstacles

apareguts per a un accés lliure dels consumidors i un funcionament competitiu dels mercats, ja sigui perquè no disposa d'un desenvolupament normatiu que faci front a certes conductes dels operadors, ja sigui perquè no emet senyals dissuasius per a aquestes conductes, o ja sigui perquè no s'ha d'un sistema i de mitjans d'informació del funcionament dels mercats suficientment eficaços per poder fer un seguiment d'aquests mercats, percebre'n les carències reguladores, detectar amb precisió conductes incorrectes dels operadors, i aplicar mesures correctives amb la necessària agilitat i efectivitat.

4. Els canvis reguladors per al subministrament als consumidors en l'àmbit de les noves directives europees i la normativa nacional

La Unió Europea va fer un pas més en el seu objectiu de consolidar un mercat interior de l'energia, i el va fer amb les noves Directives 2003/54/CE i 2003/55/CE del Parlament i del Consell, del 26 de juny del 2003, sobre normes comunes per al mercat interior de l'electricitat i del gas, respectivament, i que derogaven la Directiva 96/92/

CE i la Directiva 98/30/CE amb la finalitat d'establir una regulació millor dels agents i les activitats de la cadena energètica que propiciés un funcionament més transparent i competitiu, així com amb la finalitat de garantir el subministrament i al mateix temps una ordenació més clara i més bona del subministrament d'electricitat i de gas per als consumidors europeus, que establia el principi general d'elecció de subministrador però també considerava mecanismes de salvaguarda per a la protecció dels clients més vulnerables, com el subministrament d'últim recurs.

Així, en el preàmbul, la directiva elèctrica estableix que només un mercat interior plenament obert que permeti a tots els consumidors elegir lliurement els seus subministradors i a tots els subministradors abastar lliurement els seus clients és compatible amb la circulació lliure de mercaderies, la prestació lliure de serveis i la llibertat d'establiment que el Tractat garanteix als ciutadans europeus.

La garantia d'un subministrament assequible i de qualitat per als consumidors correspon als Estats membres. A aquest efecte, han de garantir que els clients domèstics i, quan els Estats membres ho considerin adequat, les petites empreses tinguin dret a un subministrament d'electricitat d'una qualitat determinada a uns preus clarament comparables, transparents i raonables. És important que els Estats membres adoptin les mesures necessàries per protegir els consumidors vulnerables en el context del mercat interior de l'electricitat.

El compliment dels requisits de servei públic és una exigència fonamental d'aquesta directiva, i és important que s'hi especifiquin normes mínimes comunes, respectades per tots els Estats membres, que tinguin en compte els objectius comuns de protecció, seguretat del subministrament, protecció del medi ambient i nivells equivalents de competència en tots els Estats membres. És important que els requisits de servei públic puguin interpretar-se en l'àmbit nacional, tenint en compte les circumstàncies nacionals i dins del respecte del dret comunitari.

Amb aquesta finalitat, els Estats membres podran designar un subministrador d'últim recurs. Aquest subministrador podrà ser el departament de vendes d'una empresa integrada verticalment que també exerceixi les funcions de distribució sempre que compleixi els requisits de separació d'aquesta directiva.

De cara a l'organització dels sectors, i considerant el subministrament elèctric com un servei essencial, els Estats membres adoptaran les mesures oportunes per protegir els clients finals i, en particular, garantiran una protecció adequada dels clients vulnerables, incloses les mesures que els ajuden a evitar la interrupció del subministrament. En aquest context, els Estats membres podran adoptar mesures per protegir els clients finals de zones apartades. Garantiran un nivell elevat de protecció del consumidor, sobretot pel que fa als consumidors domèstics.

Uns principis similars es troben recollits en la nova Directiva Europea sobre Normes Comunes del Mercat Interior del Gas.

A partir d'aquestes directives, el dret espanyol ha hagut de traslladar a la legislació específica de l'energia l'establert en les anteriors directives, que s'han resumit en la modificació de les lleis sectorials d'electricitat i d'hidrocarburs, mitjançant la Llei 17/2007, del 4 de juliol, per la qual es modifica la Llei 54/1997, del 27 de novembre, del sector elèctric, per adaptar-la al que disposa la Directiva 2003/54/CE, del Parlament Europeu i del Consell, del 26 de juny del 2003, sobre normes comunes per al mercat interior de l'electricitat i la Llei 12/2007, del 2 de juliol, per la qual es modifica la Llei 34/1998, del 7 d'octubre, del sector d'hidrocarburs, amb la finalitat d'adaptar-la al que disposa la Directiva 2003/55/CE del Parlament Europeu i del Consell, del 26 de juny del 2003, sobre normes comunes per al mercat interior del gas natural.

La nova normativa introdueix canvis en la caracterització del subministrament per als consumidors espanyols. Així, s'estableix que els consumidors tenen dret a l'accés i la connexió a les xarxes de transport i distribució d'energia elèctrica i de gas, en el territori nacional, en les condicions que reglamentàriament s'estableixin pel govern, amb la col·laboració de les comunitats autònomes. Els consumidors que es determini tenen dret al subministrament d'energia elèctrica a preus màxims que poden ser fixats pel govern i tenen la consideració de tarifes d'últim recurs. En aquesta mateixa línia, per al subministrament de gas natural s'estableix que els consumidors tenen dret d'accés i connexió a les xarxes de

transport i distribució de gas natural en les condicions que reglamentàriament determini el govern prèvia consulta a les comunitats autònomes. Els consumidors que s'estableixi tenen dret a acollir-se al subministrament a uns preus màxims que són fixats pel ministre d'Indústria, Turisme i Comerç, previ acord de la Comissió Delegada del Govern per a Assumptes Econòmics, i que tenen la consideració de tarifa d'últim recurs.

Per tant, una part dels consumidors espanyols tenen una única opció de subministrament a través de les empreses comercialitzadores, amb les quals poden pactar lliurement els preus del subministrament d'electricitat i de gas natural, mentre que per a una altra part dels consumidors espanyols, els de baix nivell de consum i els consumidors domèstics, es mantenen dues opcions, una acudint al mercat lliure i l'altra accedint a l'anomenat subministrament d'últim recurs, contractat amb comercialitzadors d'últim recurs designats per l'administració. (L'activitat de distribució queda assignada a agents que tenen com a objecte social exclusiu el disseny, la construcció, l'operació i el manteniment de les xarxes de distribució.)

El concepte de subministrament d'últim recurs que apareix en la nostra legislació com un dret per a determinats grups de consumidors és diferent del model seguit en el Regne Unit, en el qual no s'estipula com una opció del consumidor, sinó com una salvaguarda per al cas d'incapacitat econòmica (situació de fallida) d'un comercialitzador per complir el contracte de subministrament lliurement pactat amb un determinat consumidor. En aquest cas, la regulació preveu la designació d'un comercialitzador que per defecte haurà d'encarregar-se d'aquest subministrament, i de forma temporal, fins que els consumidors afectats seleccionin un nou comercialitzador.

4.1. El subministrament d'últim recurs

Els consumidors d'electricitat que tenen dret al subministrament d'últim recurs i el moment de la seva aplicació han estat establerts en els següents termes (que poden ser modificats pel govern):

- A partir de l'1 de gener del 2009, queda suprimit el sistema tarifari integral i s'estableixen les tarifes d'últim recurs.

- A partir de l'1 de gener del 2010, només podran romandre acollits a la tarifa d'últim recurs aquells consumidors amb subministraments en baixa tensió.

- A partir de l'any 2011 podran acollir-se a tarifes d'últim recurs els consumidors d'energia elèctrica la potència contractada de la qual sigui inferior a 50 kW.

El Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç ha estat autoritzat a modificar el límit de potència establert en el paràgraf anterior si així ho recomanen les condicions del mercat en relació amb els consumidors de baixa tensió.

El càlcul i la determinació dels preus aplicables al subministrament d'últim recurs (les tarifes d'últim recurs, que seran úniques en el territori nacional) es farà considerant els principis de suficiència d'ingressos i de manera que no ocasionin distorsions de la competència en el mercat.

Per al càlcul de les tarifes d'últim recurs es tindran en compte les especialitats que corresponguin, i inclouran de forma additiva en la seva estructura els conceptes següents:

- a) El cost de producció de l'energia elèctrica, que es determinarà atenent al preu mitjà previst del quilowatt hora en el mercat de producció durant el període que reglamentàriament es determini i que serà revisable de forma independent.
- b) Els peatges d'accés que corresponguin.
- c) Els costos de comercialització que corresponguin.

Les tarifes d'últim recurs per a cada categoria de consum no inclouran cap tipus d'impostos que siguin d'aplicació.

En aquests moments, s'està en el procés d'establir la metodologia de càlcul de les tarifes d'últim recurs que, a proposta de la Comissió Nacional d'Energia, l'haurà d'establir el Ministeri d'Indústria.

En el cas dels consumidors de gas natural, tenen dret al subministrament d'últim recurs, i el moment de la seva aplicació s'ha establert en els termes següents (que podran ser modificats pel govern):

– A partir de l'1 de juliol del 2007 queden suprimides les tarifes del Grup 2: 2.1, 2.2 2.3 i 2.4, definides en l'article 27, del Reial Decret 949/2001, del 3 d'agost, pel qual es regula l'accés de tercers a les instal·lacions gasistes i s'estableix un sistema econòmic integrat del sector de gas natural.

– A partir del dia 1 de gener del 2008 queda suprimit el sistema tarifari de gas natural, i s'estableixen les tarifes d'últim recurs a les quals poden acollir-se, exclusivament, els consumidors connectats a gasoductes la pressió dels quals sigui menor o igual a 4 bar, amb independència del seu consum anual.

– A partir del dia 1 de juliol del 2008 només poden acollir-se a la tarifa d'últim recurs aquells consumidors connectats a gasoductes la pressió dels quals sigui menor o igual a 4 bar i tinguin un consum anual inferior a 3 GWh.

– A partir del dia 1 de juliol del 2009 només podran acollir-se a la tarifa d'últim recurs aquells consumidors connectats a gasoductes la pressió dels quals sigui menor o igual a 4 bar i tinguin un consum anual inferior a 2 GWh.

– A partir del dia 1 de juliol del 2010 només podran acollir-se a la tarifa d'últim recurs aquells consumidors connectats a gasoductes la pressió dels quals sigui menor o igual a 4 bar i tinguin un consum anual inferior a 1 GWh.

No obstant això, s'autoritza el govern a modificar els límits de consum establerts en la present disposició transitòria, per a aquells consumidors connectats a gasoductes la pressió dels quals sigui menor o igual a 4 bar, si així ho recomanen les condicions del mercat.

El càlcul i la determinació dels preus aplicables al subministrament d'últim recurs (les tarifes d'últim recurs, que seran úniques en el territori nacional, sense perjudici de la consideració dels nivells de pressió i consum) es farà considerant els principis de suficiència d'ingressos i de manera que no ocasionin distorsions de la competència en el mercat.

El sistema de càlcul de la tarifa esmentada inclourà de forma additiva el cost de la matèria primera, els peatges d'accés que corresponguin, els costos de comercia-

lització i els costos derivats de la seguretat de subministrament. S'habilita el ministre d'Indústria, Turisme i Comerç per establir un mecanisme de subhasta que permeti fixar el cost de la matèria primera per al càlcul de les tarifes d'últim recurs, previ acord de la Comissió Delegada del Govern per a Assumptes Econòmics.

4.2. L'Oficina de Canvis de Subministrador

Amb vista a la consecució d'un mercat energètic eficient, és necessari considerar addicionalment que el dret a canviar de subministrador per part dels consumidors espanyols no es redueix a un mer dret nominal, sinó que pot ser exercitat realment en la mesura que sigui factible un mercat competitiu des de l'oferta, però també amb mecanismes assequibles, transparents i àgils per a la contractació del subministrament.

Per això, és necessari un adequat sistema de gestió de la ingent informació que permeti un funcionament eficaç del mercat i en faciliti la supervisió amb la base informativa adequada.

A això respon la creació de l'Oficina de Canvis de Subministrador, que serà l'organisme responsable de la supervisió dels canvis de subministrador d'acord amb els principis de transparència, objectivitat i independència, en els termes que reglamentàriament s'estableixin. El govern podrà encomanar a l'Oficina de Canvis de Subministrador funcions de gestió directa dels canvis de subministrador en les condicions que reglamentàriament es determinin.

L'Oficina de Canvis de Subministrador, en aquesta data ja constituïda, és una societat mercantil amb objecte social exclusiu, i desenvolupa les seves funcions simultàniament en els sectors del gas natural i de l'electricitat.

En el seu capital hi participen els distribuïdors i comercialitzadors de gas natural i d'electricitat amb els percentatges següents:

- Distribuïdors d'energia elèctrica: 15%
- Distribuïdors de gas natural: 15%
- Comercialitzadors d'energia elèctrica: 35%
- Comercialitzadors de gas natural: 35%

L'Oficina de Canvis de Subministrador es finançarà sobre la base de les quotes dels seus socis i per a l'exercici de la seva activitat l'Oficina de Canvis de Subministrador tindrà accés a les

Bases de dades de consumidors i punts de subministrament de gas i d'electricitat. Reglamentàriament, s'establirà la informació que els diferents subjectes han de facilitar a l'Oficina de Canvis de Subministrador. En qualsevol cas, haurà de constar la informació relativa als impagaments en què els consumidors hagin incorregut i que, per tant, tinguin pendents en el moment de sol·licitar un canvi de subministrador.

Falta, per tant, desenvolupar l'àmbit de l'activitat d'aquesta Oficina, de manera que no només suposi gestionar un eficient sistema d'informació per facilitar l'activitat dels agents involucrats en les distintes facetes del subministrament d'electricitat i de gas, sinó que disposi també d'una base informativa que permeti al regulador una supervisió eficient de l'activitat, la detecció de carencies i anomalies en el seu funcionament, i addicionalment, una garantia perquè els drets dels consumidors que siguin exercitats en el procés de canvi de subministrador, tant a nivell individual com col·lectiu, trobin la seva justa correspondència.

4.3. Consideracions finals sobre la posició del consumidor en aquest nou escenari

Els consumidors d'energia han estat una part essencial del procés de liberalització i integració energètica que la Unió Europea va iniciar la dècada dels noranta. Amb la Directiva 96/92/CE, del Parlament Europeu i del Consell, del 19 de desembre del 1996, sobre normes comunes per al mercat interior de l'electricitat, i amb la Directiva 98/30/CE, del 22 de juny del 1998, sobre normes comunes per al mercat interior del gas natural, s'establí un primer calendari de liberalització de la demanda que afectava només els grans consumidors d'electricitat¹ i gas natural.² Per a la resta de consumidors, particularment els residencials, la Unió Europea considerava que

encara era necessària la imposició d'obligacions de servei públic per garantir una protecció que la lliure competència per si mateixa no podia assegurar.

Ja l'any 2003, en una segona empenta al procés de creació del Mercat Interior de l'Energia a la UE amb les Directives 2003/54/CE i 2003/55/CE, es va establir un calendari nou i definitiu que conduiria a la liberalització total de la demanda. Els consumidors no domèstics haurien d'adquirir el dret a elegir subministrador d'electricitat i gas natural abans de l'1 de juliol del 2004. De la mateixa manera, abans de l'1 de juliol del 2007, els Estats membres haurien de liberalitzar totalment els mercats minoristes d'electricitat i gas natural. En aquest nou context, les directives esmentades (actualment en vigor) estableixen una sèrie de mesures per garantir la protecció dels consumidors d'electricitat i de gas natural en un escenari de lliure competència, i fixen els requisits mínims que els Estats membres han de complir per tal de protegir adequadament els clients finals, en particular, els consumidors vulnerables.

Si bé molts Estats membres van liberalitzar els seus mercats minoristes d'electricitat i gas natural amb antelació al 2007 (Espanya, l'1 de gener del 2003), com la Comissió Europea (CE) ha reconegut en el debat actual sobre les seves propostes per a un tercer paquet legislatiu, la Unió Europea encara és lluny d'assolir l'objectiu d'un autèntic mercat interior de l'energia en el qual els consumidors comunitaris no només tinguin el dret teòric a elegir lliurement el seu subministrador de gas i electricitat, sinó que aquest dret pugui exercitar-se a la pràctica de manera fàcil i efectiva. Addicionalment, l'European Regulators Group for Electricity and Gas (ERGEG) ha identificat barreres rellevants per al canvi efectiu de subministrador i per al desenvolupament d'una competència efectiva en els mercats minoristes de gas i electricitat.

Davant d'aquesta situació, l'any 2007 la CE va llançar multitud d'iniciatives i mesures entre les quals destaquen les següents:

1. Consum d'electricitat superior a 40 GWh/any. Superior a 20 GWh/any i 9 GWh/any al cap de tres i sis anys respectivament de l'entrada en vigor de la Directiva.

2. Centrals de producció d'electricitat alimentades amb gas i qualsevol consumidor amb consum superior a 25 MMm³/any. Superior a 15 MMm³/any i 5 MMm³/any al cap de cinc i deu anys respectivament de l'entrada en vigor de la Directiva.

– Una revisió, en el context de les discussions per a un tercer paquet de directives³ a la UE, de les mesures establertes per les Directives 2003/54/CE i 2003/55/CE, en vigor per a la protecció dels consumidors d'energia.

– Una supervisió constant dels mercats minoristes per avaluar els efectes de la liberalització en els consumidors domèstics, amb la intenció d'augmentar la confiança dels consumidors en el mercat de l'energia i limitar el risc de manipulació del mercat.

– Una avaluació detallada de la legislació nacional a aquest respecte, així com el seu impacte en els operadors i en els consumidors domèstics. Així mateix, orientarà respecte a la concordança entre les mesures nacionals i el dret comunitari, especialment mitjançant els procediments d'infracció.

– El llançament d'una important campanya d'informació i sensibilització amb motiu de l'obertura total dels mercats minoristes el juliol del 2007.

– L'elaboració d'una Carta dels Consumidors d'Energia per (i) afrontar la indigència en l'ús de combustibles, (ii) millorar el nivell d'informació disponible per als ciutadans per tal de facilitar l'elecció entre subministradors i opcions de subministrament, (iii) reduir els tràmits burocràtics quan els consumidors canvien de subministrador, i (iv) protegir els consumidors contra pràctiques de venda deslleials en compliment de les directives comunitàries corresponents.

– Fomentar l'ús extensiu de comptadors intel·ligents, més beneficiosos per als consumidors ja que permeten lectures més freqüents i la modificació de les seves pautes de consum. A més, la proliferació d'aquests dispositius reforçaria la competència i contribuiria també a aconseguir altres objectius polítics en aquest camp, tals com l'eficiència energètica i la seguretat d'abastament, fomentant, al mateix temps, la innovació en la prestació de serveis energètics.

Per tant, ara del que es tracta és de complementar una regulació que promou la liberalització del servei energètic, amb l'objectiu d'aportar eficiència a la formació dels costos i introduir una pressió competitiva atorgant la llibertat d'elecció de subministrador als consumidors, amb un sistema de protecció del consumidor que li permeti l'exercici efectiu dels seus drets, especialment els dels més vulnerables.

Finalment, no s'ha d'oblidar que si bé la creació d'un mercat interior de l'energia és una peça fonamental de l'arquitectura europea basada en la circulació lliure de mercaderies, la prestació lliure de serveis i la llibertat d'establiment que el Tractat garanteix als ciutadans europeus, és precisament donar satisfacció i protegir els drets del consumidor, cosa que ha justificat i legitimat, al marge d'altres objectius com assegurar l'aprovisionament i el desenvolupament sostenible, el camí emprès per a la creació del Mercat Interior de l'Energia.

3. El 19 de setembre del 2007, la Comissió Europea (CE) va publicar un conjunt de propostes per a un «tercer paquet legislatiu» que permeti avançar de forma efectiva en la creació d'un Mercat Interior de l'Energia a la UE.

Bibliografia

CNE (2005): «*El proceso de liberalización de los mercados de electricidad y gas natural, las opciones de suministro y los consumidores (1995-2005)*». Dirección de Relaciones Externas y Documentación. Comisión Nacional de Energía (disponible en www.cne.es).

CNE (2008): «*El consumo eléctrico en el mercado peninsular en el año 2007: clasificación de los consumidores según actividad económica, bandas de precios y características del suministro*». Dirección de Relaciones Externas y Documentación. Comisión Nacional de Energía (disponible en www.cne.es).

CNE (2008): «*Informe sobre el consumo de gas natural en España en 2007*». Dirección de Gas. Comisión Nacional de Energía (disponible en www.cne.es).

CNE (diverses edicions): *Informe trimestral de la supervisión del mercado minorista de gas natural en España*. Dirección de Gas. Comisión Nacional de Energía (disponible en www.cne.es).

CNE (diverses edicions): *Boletín informativo sobre la evolución del mercado minorista de electricidad en la zona peninsular*. Dirección de Relaciones Externas y Documentación. Comisión Nacional de Energía (disponible en www.cne.es).

Directiva 2003/54/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de juny de 2003, sobre normes comunes pel mercat interior de l'electricitat i per la que es deroga la Directiva 96/92/CE.

Directiva 2003/55/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de juny de 2003, sobre normes comunes pel mercat interior del gas natural i per la que es deroga la Directiva 98/30/CE.

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector Elèctric.

Llei 34/1998, de 7 d'octubre, del Sector d'Hidrocarburs.

Llei 12/2007, de 2 de juliol, per la qual es modifica la Llei 34/1998, de 7 d'octubre, del Sector d'Hidrocarburs, per a adaptar-la al disposat en la Directiva 2003/55/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de juny de 2003, sobre normes comunes per al mercat interior del gas natural.

Llei 17/2007, de 4 de juliol, per la qual es modifica la Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector Elèctric, per a adaptar-la al disposat en la Directiva 2003/54/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de juny de 2003, sobre normes comunes per al mercat interior de l'electricitat.

Practica la somriureteràpia

Com més aportis al teu Pla de Pensions de Caixa Sabadell, més somriuràs en el moment de recollir el teu regal*



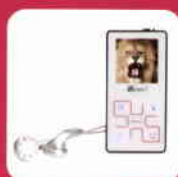
- ① JOC DE COPES
- ② MP 4
- ③ CÀMERA DE FOTOS 8Mp
- ④ NINTENDO DS
- ⑤ TV SAMSUNG 19" TDT
- ⑥ SONY VAIO

①



Aportació o traspàs inicial de 500 € a 1.999 €
+ aportació periòdica mensual $\geq$ 50 €

②



Aportació o traspàs de 2.000 € a 4.999 €

③



Aportació o traspàs de 5.000 € a 9.999 €

④



Aportació o traspàs de 10.000 € a 24.999 €

⑤



Aportació o traspàs de 25.000 € a 49.999 €

⑥



Aportació o traspàs de $\geq$ 50.000 €

CONDICIONS LEGALS

Promoció vàlida fins al 31/01/2009 o exhaurir existències. *Aquests productes tenen la consideració de retribució en espècies a efectes fiscals i n'està exclòs qualsevol altre tipus de remuneració. **PLANS DE PENSIONS:** Entitat gestora Fons de Pensions: Caixa Sabadell Vida, S.A. Companyia d'Assegurances i Reasseguradores. Entitat depositària Fons de Pensions: Caixa Sabadell. Auditors Fons de Pensions: MAZARS Auditores S.L. **PLA DE PENSIONS ASSEGUAT:** Assegurança contractada amb Caixa Sabadell Vida, S.A. Companyia d'Assegurances i Reasseguradores.

Per a més informació: www.caixasabadell.es - Línia TEL 902 22 22 33



Caixa Sabadell
FEM150ANYS

Inverteixi en el pla de pensions exclusiu del Col·legi d'Economistes



**Informi-se'n trucant a qualsevol oficina SabadellAtlántico,
trucant al 902 323 555, o accedint a www.sabadellatlantico.com**
Traspassi, sense cap cost, el seu pla des d'una altra entitat



Sabadell Atlántico
El banc dels professionals



CE Col·legi d'Economistes
de Catalunya

Tan professional com vostè

Per a un autònom, saber identificar noves oportunitats és la clau per progressar en el seu negoci. Per això, ara, a "la Caixa" li oferim dues noves modalitats de tarjeta per a autònoms: **MasterCard Professional** i **MasterCard Executive**. Amb aquestes targetes es beneficiarà

d'avantatges exclusius:

- VIA T gratuït*
- 2% de descompte en carburants
- Quota gratuïta**

I moltes prestacions més que li facilitaràn la seva activitat professional.

Parlem?



*Només per a titulars que tinguin domiciliat el pagament de les assegurances socials d'autònoms a "la Caixa".

**Vàlida per a MasterCard Professional durant el primer any. A partir del segon, només si fa una facturació superior als 2.000 € anuals.

REVISTA ECONÒMICA DE CATALUNYA

DIRECTOR

Martí Parellada

SECRETARI CONSELL DE REDACCIÓ

Antoni Garrido

CONSELL DE REDACCIÓ

Oriol Amat

Ezequiel Baró

Montserrat Casanovas

Antoni Castells

Rosa Cava

Jordi Conejos

Enric Genescà

Francesc Granell

Jordi Gual

Andreu Morillas

Amadeu Petitbò

Valentí Pich

Francesc Santacana

Artur Saurí †

Joan Trullén

PROMOCIÓ

Col·legi d'Economistes

Telèfon 93 416 16 04

CONSELL ASSESSOR

Eugeni Aguiló

Lluís Argemí †

Manuel Artís

Jordi Bacaria

Lluís Barbé

Josep M. Bricall

Fabià Estapé

Joan M. Esteban

José Luis García Delgado

Teresa Garcia-Milà

Josep Jané Solà

Ernest Lluch†

Aurelio Martínez

Andreu Mas

Joaquim Muns

Jordi Nadal

Vicenç Oller

Alexandre Pedrós

Jacint Ros Hombravella

Antoni Serra Ramoneda

Juan Tugores

SECRETARIA

Carme Cuartielles

DISSENY DE LA COBERTA

Dario Grossi

IL·LUSTRACIÓ COBERTA

Neus Martín-Royo

TRADUCCIONS

Helena González Roig

COORDINACIÓ I PRODUCCIÓ EDITORIAL

Antoni Munné

Fotocomposició gama, sl

Arístides Maillol, 9-11 08028 Barcelona

SUBSCRIPCIONS

Ferran Santos

Avda. Diagonal, 512, pral. 08006 Barcelona

Telèfon 93 184 26 57

IMPRESSIÓ

Equip editorial THAU, s.l.

DIPÒSIT LEGAL. B. 8.160-1975

ISSN 135-819 X

REDACCIÓ

Col·legi d'Economistes de Catalunya

Avda. Diagonal, 512, pral. 08006 Barcelona

Telèfon 93 416 16 04

JUNTA DE GOVERN

DEL COL·LEGI D'ECONOMISTES

DEGÀ

Joan B. Casas Onteniente

VICEDEGÀ

Joan Ràfols Esteve

SECRETÀRIA

Montserrat Casanovas Ramon

VICESECRETARI

Oriol Amat Salas

TRESORER

Àngel Segarra Ferré

INTERVENTOR

Anton Gasol Magriñà

VOCALS

Joan Ràfols Esteve

Joaquín Trigo Portela

Jordi Caballé Vilella

Xavier Subirats Alcoverro

Ferran Lemus Tomás

Emilio Álvarez Pérez-Bedia

Miquel Freire Prados

VOCAL PRESIDENT A GIRONA

Esteve Gibert Utset

VOCAL PRESIDENT A LLEIDA

Xavier Ticó Camí

VOCAL PRESIDENT A TARRAGONA

Fernando Campa Planas

CONSELLERS

Raimon Casanellas Bassols

Carlos Puig de Travy

Pilar Soldevila García

NORMES PER A LA PUBLICACIÓ D'ORIGINALS

1. Els originals caldrà enviar-los a Revista Econòmica de Catalunya, Avda. Diagonal, 512, pral., 08006 Barcelona.
2. L'extensió dels treballs no superarà les vint pàgines a doble espai (8000 paraules), incloent-hi quadres, gràfics, mapes, notes i referències bibliogràfiques.
3. Els articles, que han de ser originals i inèdits, són sotmesos a avaluació per part d'especialistes qualificats.
4. La versió definitiva de l'article es lliurarà també en suport magnètic.

Programa d'ajuts per a la instal·lació d'ascensors fins al 60%

*Deixa de comptar
esglaons*



Ara, Barcelona és més a prop teu, gràcies al nou Programa d'ajuts per a la instal·lació d'ascensors. Vagis on vagis, deixaràs de comptar esglaons, perquè subvencionem fins al 60% del cost de la instal·lació.

Informa-te'n:
www.bcn.cat/ajutsascensors
Xarxa d'Oficines de l'Habitatge

o bé trucant al:



Barcelona, posa't
guapa

Visca Barcelona!

www.bcn.cat/viscabarcelona

