



CIUDADANÍA Y VALORES  
FUNDACIÓN

# **Impacto de las decisiones de Política Energética en la economía**

**Antonio Carbajal**

*GARRIGUES MEDIO AMBIENTE*

Octubre de 2011



La Fundación Ciudadanía y Valores como institución independiente, formada por profesionales de diversas áreas y variados planteamientos ideológicos, pretende a través de su actividad crear un ámbito de investigación y diálogo que contribuya a afrontar los problemas de la sociedad desde un marco de cooperación y concordia que ayude positivamente a la mejora de las personas, la convivencia y el progreso social

Las opiniones expresadas en las publicaciones pertenecen a sus autores, no representan el pensamiento corporativo de la Fundación.

## Introducción

Tras la exposición de mi conferencia en ICAI el pasado mes de mayo, D. José María Román, Director de la Fundación Ciudadanía y Valores, me sugirió publicar un informe basado en la citada conferencia, en el que, haciendo un repaso sobre los principales hitos históricos del sector extrajera algunas lecciones sobre nuestro pasado reciente. No puedo más que agradecer a la Fundación Ciudadanía y Valores la confianza que depositan en mí.

Sin ánimo de pretender dar lecciones a nadie, pero sí desde la posición de un observador privilegiado de los acontecimientos del sector eléctrico, voy a tratar de reflexionar sobre las que yo considero principales decisiones en materia de Política Energética de los últimos 30 años.

Me encantaría que las citadas reflexiones dieran algo de luz a los futuros decisores en la materia, y con ello contribuir a la toma de decisiones más acertadas.

Digo lo de privilegiado porque me incorporé a Endesa en 1982. Allí tuve la ocasión de trabajar en el equipo de Juan Belloso, Director Financiero de Endesa, y uno de los protagonistas en las negociaciones para la definición de los Intercambios de Activos en 1985. Posteriormente, desde la Dirección de Planificación y Control del Grupo Endesa, en este caso en el equipo de Antonio Pareja, participé en el diseño del Marco Legal Estable en 1987. En 1990 decidí trabajar para el sector eléctrico, pero desde fuera. Dejé Endesa para liderar la creación del área de Consultoría Estratégica en Energía en Coopers & Lybrand. Allí tuve la oportunidad de trabajar en numerosos proyectos para la mayoría de las empresas del sector eléctrico, aunque si debo destacar un cliente tengo que elegir a Unión Fenosa. Durante 5 años, desde 1996 hasta 2000 permanecí como “asesor de cabecera” de la Dirección General de Generación de Unión Fenosa. Desde allí tuve la oportunidad de vivir el proceso de liberalización en primera línea de fuego. Fue un verdadero placer trabajar con Victoriano Reinoso, Elías Velasco, José María Arraiza, José María Domingo y una larga lista de grandes profesionales.

En 1996 me nombran socio en Coopers & Lybrand, en 1998 se produce la fusión con Pricewaterhouse para crear PricewaterhouseCoopers (PwC). Continúo liderando el área de Consultoría en Energía y Medio Ambiente. Desde allí dirijo proyectos de gran repercusión mediática. Citaré únicamente el Estudio del Impacto del Protocolo de Kioto en la Economía española. En 2005 decido dejar PwC para crear mi propia empresa de consultoría, 3E Estrategias en Energía y Economía. En 2008 Garrigues Medioambiente me propone incorporarme a su equipo para desarrollar la práctica de Consultoría Estratégica, proposición que acepto. Garrigues Medio Ambiente es una magnífica atalaya para observar el sector energético, y especialmente los temas relacionados con las energías renovables.

Como no puede ser de otra manera, realizaré las reflexiones utilizando mis experiencias y mi perspectiva. Con ello quiero decir que otras experiencias y diferentes perspectivas pueden conducir a conclusiones no siempre concordantes con las mías. Por ello quiero ser absolutamente transparente con mis circunstancias, para que el lector pueda valorarlas. Debo decir que a pesar de que mis más 20 años de consultor en materia de Política Energética, y de

intentar siempre mantener una posición lo más objetiva posible, a veces, uno no puede sustraerse a su historia. En algunas ocasiones la discusión y el mantenimiento de posiciones encontradas con buenos amigos, me han hecho ver que la neutralidad es veces más deseo que realidad. Vaya desde aquí el reconocimiento de mis limitaciones, y mi petición de disculpas anticipadas si como fruto de mis reflexiones o por fallos de mi memoria faltase a la verdad u ofendiese a alguien, ambas circunstancias absolutamente alejadas de mis objetivos.

La crisis económica que estamos viviendo nos obliga a realizar reformas que vayan en la dirección adecuada con el fin de acelerar la salida de la misma. Parece haber consenso generalizado sobre la necesidad de mejorar la competitividad de nuestra economía. Uno de los aspectos más importantes que influyen en nuestra competitividad es la energía.

Estos últimos meses se ha hablado mucho sobre el futuro de la energía en España. Los grandes partidos han llegado a proponer un posible Pacto en materia de energía. Hay numerosos temas sobre la mesa, déficit tarifario, compromisos medioambientales europeos (20-20-20), energía nuclear, primas a las renovables, etc. Es necesario definir la energía que queremos. La cuestión no es sencilla.

Por todo ello, parece procedente el título elegido para el informe: "Impacto de las decisiones de Política Energética en la Economía", que de forma más precisa también podría ser "Impacto de las decisiones de Política Energética en la competitividad de la Economía".

Para reflexionar sobre el tema que nos ocupa, utilizaré un método simple y sistemático, intentando evitar las simplificaciones excesivas y también los dogmatismos. Recorreré algunos ejemplos conocidos de decisiones estratégicas de Política Energética, tales como:

- Apostar por una tecnología determinada desde la Administración (el caso de Francia y la energía nuclear)
- Fomentar las energías renovables (el caso español)
- Forzar el consumo de carbón nacional

Y también otras, más relacionadas con la respuesta a problemas concretos, tales como:

- Unificar la operación del sistema eléctrico español (1984)
- El proceso de intercambio de activos (1985)
- El Marco Legal Estable (1987)
- La liberalización del sector (1997)
- Impedir la fusión Endesa - Iberdrola
- Permitir el déficit tarifario (2000-2011)
- Revisar retroactivamente las primas a las renovables (2010)

Analizaré puntualmente dichas decisiones intentando reflexionar sobre su impacto en los siguientes aspectos:

- Los más directamente económicos:
  - Competitividad de la economía
  - Desarrollo tecnológico
  - Solvencia del Sector Eléctrico
- y otros, también económicos, pero de forma menos directa:
  - Dependencia energética
  - Sostenibilidad ambiental
  - Seguridad de suministro

Finalmente intentaré extraer conclusiones de las reflexiones realizadas.

## **Apuesta por una tecnología determinada desde la Administración**

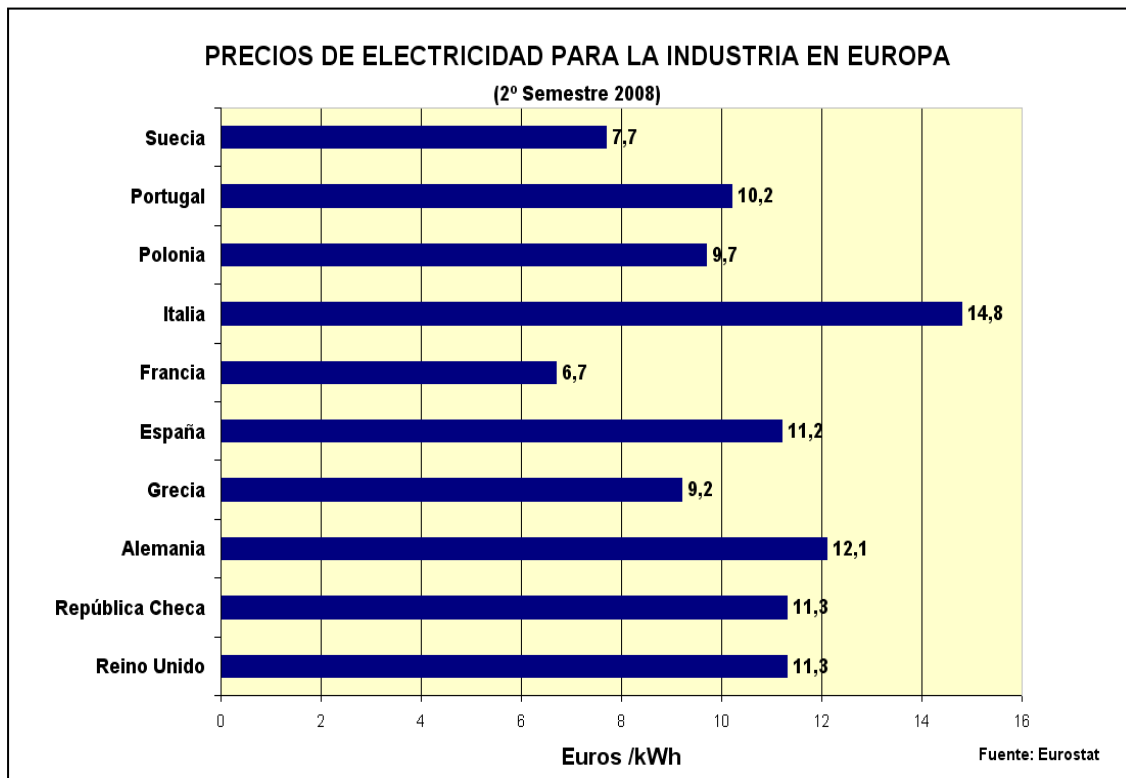
Francia, a raíz de la primera crisis del petróleo en 1973 realizó una apuesta decidida por la energía nuclear. Esta apuesta se basó y continúa basada en el convencimiento por parte de los responsables políticos franceses de que la energía nuclear sería clave para disponer de energía barata para su industria.

Este hecho es más claro en el caso de países que disponen de tecnología propia como es el caso de Francia.

Apostar por la energía nuclear supuso también crear y desarrollar un mercado para la industria nuclear francesa.

Hoy en día, Francia dispone de 58 reactores nucleares, que en 2010 han generado 408 TWh, lo que supone una cifra próxima al 80 % de la electricidad consumida en el país.

Pasemos a reflexionar sobre los distintos apartados de nuestro guión.

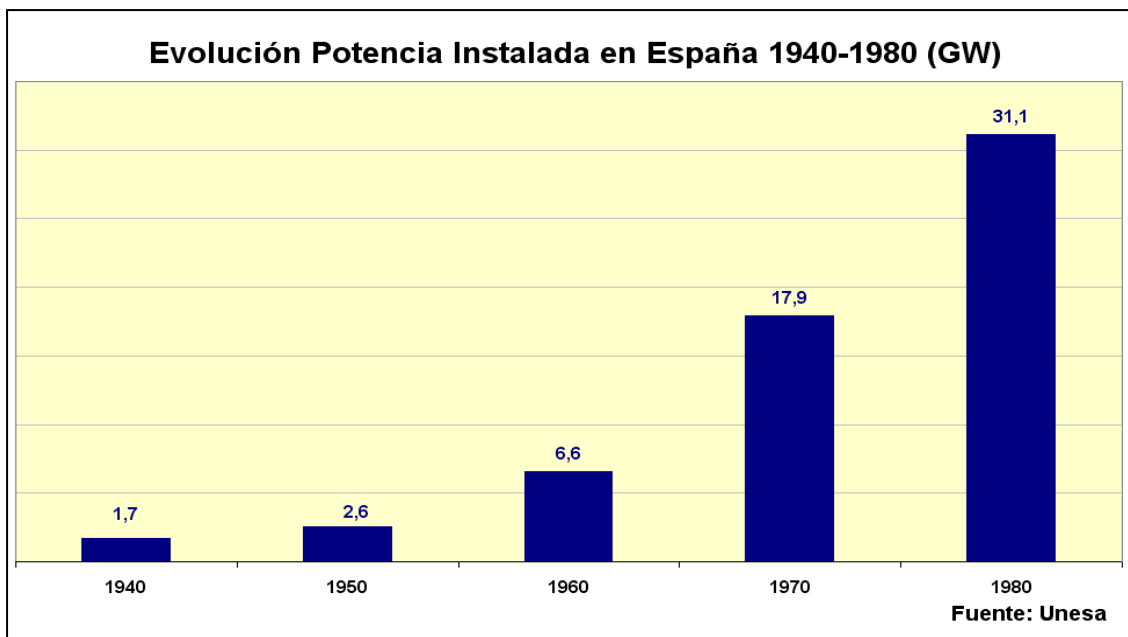


Analicemos primero unos datos sobre precios de la energía. De acuerdo con Eurostat, el precio medio de la electricidad para consumidores industriales en el segundo semestre de 2008 (último dato publicado por Eurostat) fue de 62 €/MWh en Francia, 103 € el mismo MWh en la Europa de los 27 y 107 € en España. Estos datos parecen demostrar el acierto de la apuesta de los gobiernos franceses. La industria francesa dispone de energía eléctrica un 40 % más barata que la media de sus competidores europeos.

Con este razonamiento no se pretende afirmar que energía nuclear sea sinónimo de energía barata, ni que la apuesta sea fácilmente repetible. España no es Francia, el plazo medio de construcción de una central nuclear ha sido muy superior en España que en Francia. Francia tiene tecnología propia. Hoy en día los requisitos medioambientales y de seguridad han aumentado. Los costes actuales de una central nuclear tienen numerosas incertidumbres, especialmente derivadas del largo plazo necesario para su amortización. También hay argumentos que razonan que la energía nuclear no ha internalizado muchos de sus costes.

Respecto al desarrollo tecnológico, en el caso francés, la apuesta significó también apostar por el desarrollo de una tecnología y de un sector industrial con alta capacidad de exportación. De hecho, hoy en día la industria nuclear francesa es líder mundial.

La solvencia del sector eléctrico no está directamente relacionada con la apuesta política por una determinada tecnología. Sería necesario profundizar en aspectos regulatorios para poder opinar con rigor. Principalmente en los que se refieren a los márgenes en la comercialización de la energía generada.



España también hizo una apuesta fuerte por la tecnología nuclear y los resultados no fueron similares a los franceses. En España el crecimiento de la demanda de energía eléctrica, al menos se duplicaba cada 10 años desde el final de la guerra civil. Esto sucedió durante 3 décadas seguidas, 1931-1949, 1949-1959 y 1959-1969. La apuesta por la energía nuclear era casi obligatoria si se pensaba que el crecimiento iba a continuar con la misma ley y se pretendía que no hubiera restricciones. La única tecnología capaz de dar respuesta a tales crecimientos era la nuclear. El parón provocado por la primera crisis del petróleo en 1973 hizo que el programa nuclear español se quedara muy sobredimensionado. La moratoria nuclear de 1984 –que supuso amortizar las centrales de Valdecaballeros y Lemóniz, prácticamente terminadas y a punto de arrancar– no tuvo repercusiones en lo que se refiere a seguridad y calidad de suministro, aunque sí en el apartado de costes de la energía.

La apuesta española sí afectó de manera significativa a la solvencia del sector eléctrico. En España, los contratos de compra de las centrales nucleares se firmaron con un dólar a 60 pesetas. En aquellos años el dólar subió a 180 pesetas y no existía seguro de cambio. Los periodos de construcción de las centrales se alargaron de forma muy significativa por razones administrativas. Los tipos de interés estaban por las nubes. Los distintos gobiernos de aquellos años, preocupados por la inflación, no permitieron trasladar los incrementos de costes a las tarifas. La solvencia del sector se resintió de manera muy importante. En el apartado dedicado a los intercambios de activos continuaré describiendo las medidas que se tomaron para intentar solucionar el problema de solvencia de sector eléctrico español.

Creo que todos estaremos de acuerdo en que la dependencia energética se reduce. Normalmente cuando hablamos de dependencia energética nos referimos a dependencia de los combustibles fósiles. En el caso de la energía nuclear, el disponer de un porcentaje del mix

eléctrico de origen nuclear reduce claramente las necesidades de importar combustibles fósiles y diversifica las fuentes con lo que ello supone de mejora de la seguridad de suministro.

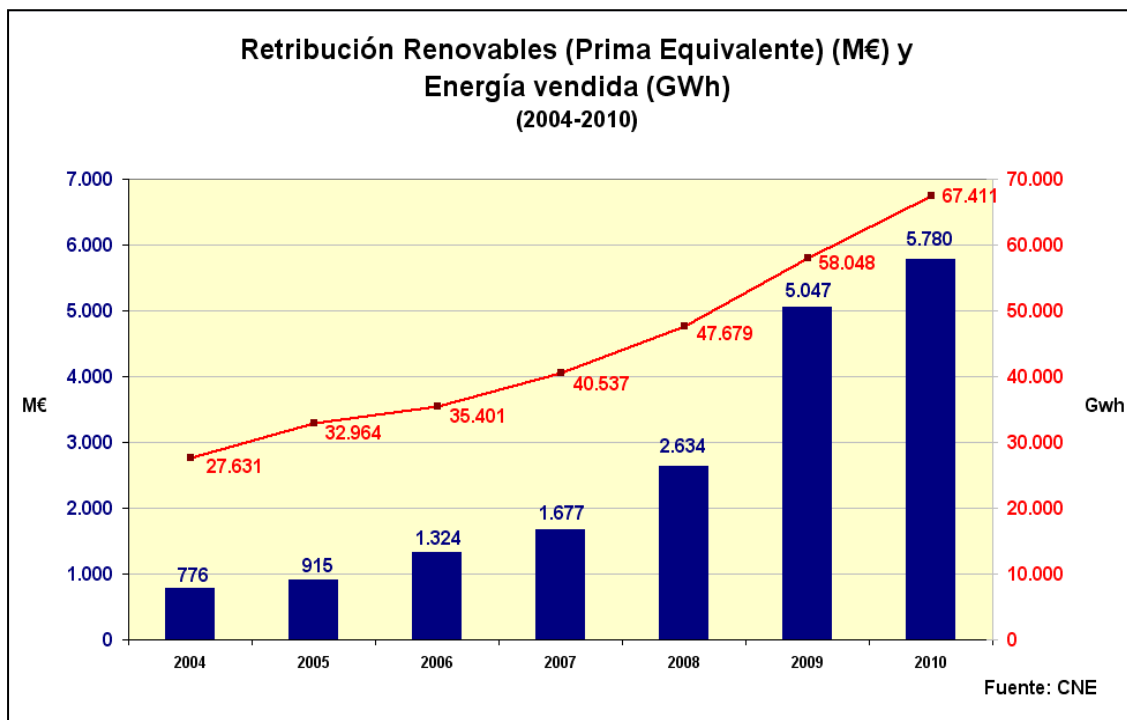
Respecto a la sostenibilidad medioambiental, el tema es controvertido. Las emisiones de CO2 de la industria se reducen, pero aparecen otros problemas tales como la generación de residuos, que hoy por hoy no están resueltos del todo. El reciente terremoto de Japón y los problemas de la central de Fukushima nos obligan a ser muy cautos a la hora de valorar este aspecto.

## El fomento de las renovables

España dispone desde hace años de un marco regulatorio incentivador de las energías renovables. Los sucesivos decretos que han regulado la Generación Especial (Cogeneración y Energías Renovables) a través de una retribución más o menos generosa han fomentado su desarrollo consiguiendo que España sea uno de los países líderes en este campo.

Es necesario profundizar en el tema para poder opinar.

Empezaremos reflexionando sobre el impacto de esta política de fomento de las renovables sobre la competitividad de la economía. Para ello es conveniente saber cuál es el coste de las



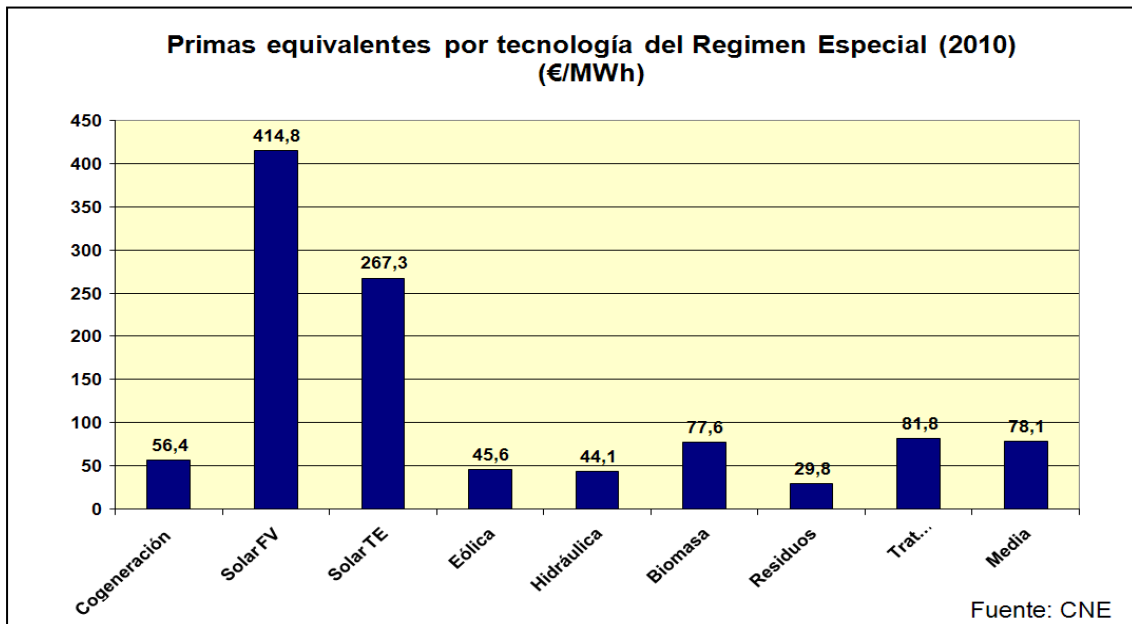
primas a las renovables. En 2010 dicha cifra ha superado los 5.000 millones de euros y supone al menos un 20 % de los costes del sistema eléctrico. De los 5.000 millones, 2.879 han ido a la generación fotovoltaica y 3.154 a la eólica.

Más allá del importe de las primas anuales están los compromisos adquiridos a futuro. Con los generadores fotovoltaicos, en 12 meses (octubre 2007-septiembre 2008) se ha adquirido un compromiso superior a los 37.000 millones de euros, resultado de estimar una potencia instalada en dicho periodo de 2.500 MW, que producirán unas 1.450 horas anuales, durante 25 años, y que cobrarán una prima de 410 € por MWh.

Parece que existe consenso generalizado de que las primas a la fotovoltaica se han escapado de cualquier control razonable, y que las soluciones tampoco han sido acertadas. Probablemente no había ninguna solución que hubiera satisfecho a todas las partes.

Las Asociaciones Empresariales de las energías renovables defienden que el sobrecoste es inferior a lo que aportan, y para ello hacen ejercicios bienintencionados para valorar las externalidades positivas.

La realidad es que nuestra economía hoy debe pagar un precio de la energía que incluye un sobrecoste importante derivado de la política de fomento de las renovables. No es evidente que el coste de ser el primero de la clase en materia de renovables deba ser sufragado por los consumidores eléctricos.



Es complicado realizar afirmaciones en este terreno. Probablemente el día que veamos una nueva crisis energética estaremos contentos de disponer de un porcentaje importante del mix energético procedente de fuentes renovables. Ese día los sobrecostes se convertirán en ahorros. Por lo menos los sobrecostes de algunas de ellas.

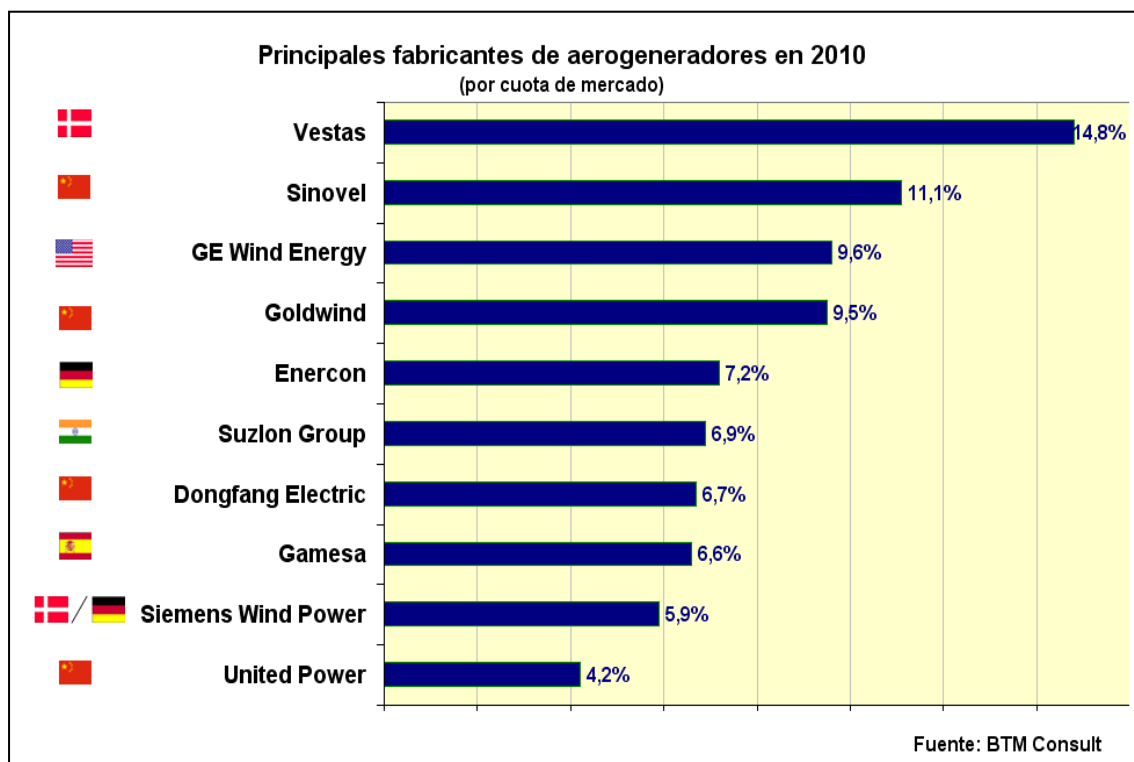
Al hablar de desarrollo tecnológico asociado al fomento de las renovables nos encontramos con situaciones muy diferentes. En el caso de la energía eólica, en España tenemos empresas punteras con tecnología propia que están compitiendo internacionalmente y parece que con éxito. No ha sucedido lo mismo con la tecnología fotovoltaica, donde parece que la actividad ha estado muy ligada a la generosidad de las primas, y se ha reducido enormemente cuando estas se han visto limitadas. A la vista de los resultados, los compromisos adquiridos en este terreno han sido muy exagerados.

Mi opinión personal es que es necesario seguir apostando por las renovables, pero es necesario hacerlo de otra manera. Hay que introducir procedimientos competitivos en la asignación de las ayudas, y hay que acotar su cuantía.

La solvencia del sector eléctrico no debería verse afectada por una política de fomento de las renovables, al menos de forma directa, ya que no debería ser el sector eléctrico el financiador de la misma. En el caso español, teóricamente es el consumidor dicho financiador, aunque en la práctica, y debido a la existencia del déficit tarifario, el tema no está tan claro.

La dependencia energética deberá mejorar. Tengamos en cuenta que la energía renovable es autóctona. El caso español es claro en este apartado. En el año 2010 el porcentaje de energía eléctrica generada de origen renovable ha sido superior al 37 %. En dicho porcentaje se incluye la gran hidráulica. Si contabilizamos exclusivamente la renovable con derecho a prima, dicho porcentaje es del 23,6 %, lo cual nos sitúa como uno de los países líderes en este campo.

La dependencia energética mejoraría si el fomento de las renovables estuviera más enfocado. La energía solar térmica es la gran olvidada. Su eficiencia es muy superior a la fotovoltaica, y su madurez tecnológica la coloca muy próxima a la competitividad sin ayudas.



El fomento de la energía renovable supone una mejora de la sostenibilidad medioambiental. Este es un punto que necesita poca argumentación en una época en que la principal preocupación medioambiental son las emisiones de CO<sub>2</sub>. La generación renovable, no emite CO<sub>2</sub>. Aunque podríamos matizar la afirmación anterior, creo que no es el objetivo del presente documento.

La energía renovable contribuye a la seguridad de suministro al ser energía autóctona, y no lo hace en tanto en cuanto no es gestionable. Aquí también habría que diferenciar una energías renovables de otras.

## Forzar el consumo de carbón nacional

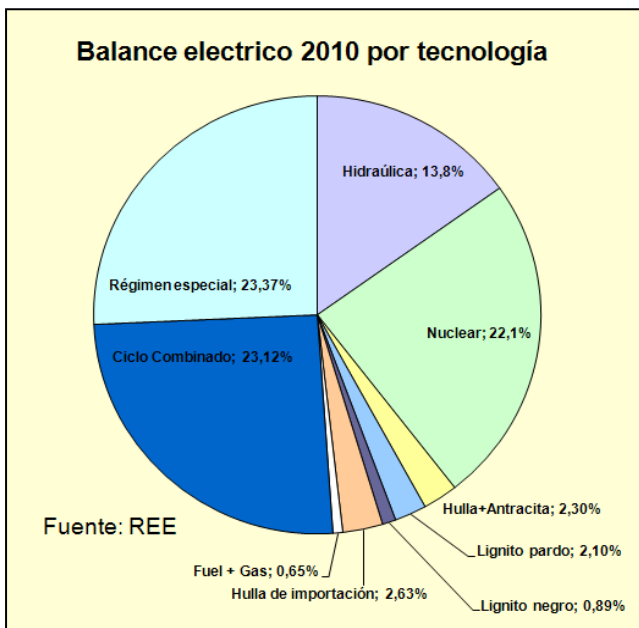
Históricamente el sector eléctrico ha venido utilizando el carbón nacional para generar electricidad. Actualmente nuestro carbón no es competitivo como para entrar en el proceso de casación del Operador del Mercado Eléctrico (OMEL). Si se desea consumir el carbón es necesario utilizar algún procedimiento ajeno al mercado para forzar su entrada (consumo).

Estos procedimientos suponen una distorsión al mercado. El carbón desplaza normalmente a los ciclos combinados de gas que reclaman una compensación.

No me corresponde a mí opinar sobre la decisión de consumir el carbón nacional. Esta es una decisión de política social relacionada con el mantenimiento de la actividad minera.

Lo que no está tan claro es que los sobrecostes generados por tal decisión deban ser sufragados por los consumidores eléctricos y no por los Presupuestos Generales del Estado. La tarifa eléctrica arrastra históricamente este problema. En multitud de ocasiones se ha utilizado para financiar cosas que poco tenían que ver con el suministro eléctrico.

Otro problema del carbón nacional es la incoherencia que supone el estar penalizando sus emisiones de CO2 con un mecanismo de mercado como es Sistema Europeo de Comercio de Derechos de Emisión y a la vez estar saltándonos todos los mecanismos de mercado forzando su consumo.



Si existe una decisión política de consumir el carbón nacional, a pesar de su precio no competitivo, se podría hacer con este algo parecido a lo que se hace con las renovables: garantizar su entrada (prioridad en el despacho) hasta la cantidad que se quiera consumir, y darle una prima para llegar hasta la remuneración que se desee.

Este sistema no es perfecto. Garantizar la entrada del carbón o de las renovables supone desplazar a otras energías. En el caso de las renovables estamos más acostumbrados y se tiene más asumida la situación, pero no deja

de ser una distorsión importante. No me parece justo que las Asociaciones de las renovables presuman de qué gracias a ellas se reduce el precio de mercado. En su valoración de las externalidades que provocan no consideran el grave perjuicio que están provocando a los generadores desplazados, que ven como se les reduce el hueco (las horas de funcionamiento), y al mismo tiempo se reduce el precio de casación.

Este es otro tema para el debate, la financiación de las renovables. De la misma forma que las ayudas al carbón no tendrían por qué ser financiadas por los consumidores eléctricos, se podría cuestionar si las ayudas a las renovables deberían estar en la tarifa.

El tema es complejo. Las ayudas al carbón son principalmente sociales, pero también habría que considerar que es energía autóctona y desde ese punto de vista también habría que considerarla como una decisión de Política Energética.

En resumen, los incrementos de costes del sistema eléctrico antes o después se trasladarán a la tarifa con el consiguiente impacto en la competitividad de nuestra economía. Forzar el consumo de carbón nacional supone incrementar los costes del sistema.

La introducción de distorsiones en el funcionamiento del mercado siempre va a perjudicar a alguien y por tanto tampoco contribuirá a mejorar la solvencia del sector.

El consumo de carbón nacional reduce nuestra dependencia energética.

El consumo de carbón nacional aumenta nuestras emisiones de CO<sub>2</sub>.

## **La unificación de la operación del sistema (1984)**

Nos encontramos en el año 1983. El Partido Socialista acaba de ganar las elecciones. En su programa está la nacionalización de la red de transporte.

En uno de los apartados anteriores comentaba la situación de crisis del sector eléctrico a principios de los 80. La insuficiencia de los incrementos de tarifas, los elevados tipos de interés, el menor crecimiento de la demanda y la correspondiente sobrecapacidad del sistema, y un largo etcétera situaron al sector eléctrico al borde del precipicio. Una de las medidas razonables para la búsqueda de eficiencias era la unificación de la operación del sistema.

Hasta esas fechas, cada compañía eléctrica funcionaba como monopolio regional verticalmente integrado y realizaba una explotación basada en la optimización de sus propios recursos, con intercambios puntuales de energía con sus vecinos.

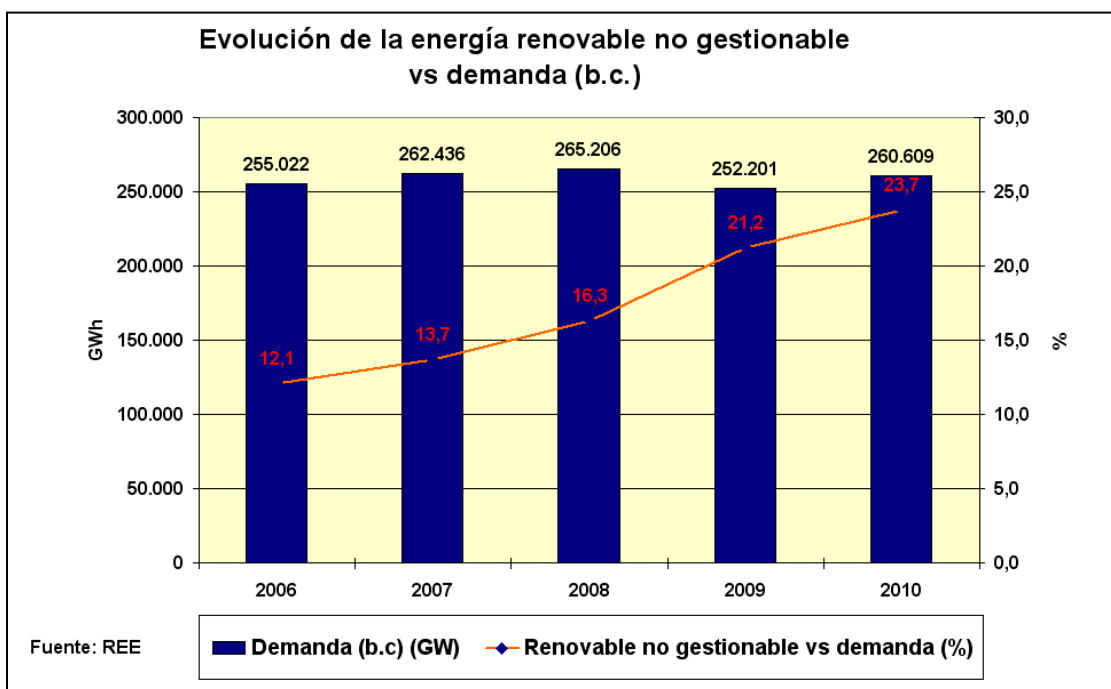
El cambio de la escala regional a la escala nacional (peninsular) en la explotación y optimización del sistema era un paso razonable en cualquier momento, y exigible en una situación de dificultades económicas. La creación de Red Eléctrica de España era la excusa adecuada para iniciar dicha explotación unificada.

Nº	Compañía	Región-Distribución	Nº	Compañía	Región-Distribución
1	Endesa	-	8	Unelco	Canarias
2	Fecsa	Cataluña	9	Unión Eléctrica Madrileña	Madrid
3	Enher	Cataluña	10	Fenosa	Galicia
4	ERZ	Aragón	11	Hidrocantábrico	Asturias
5	Sevillana	Andalucía y Extremadura	12	Iberduero	País Vasco, Navarra, Rioja y Castilla León
6	Viesgo	Cantabria	13	Hidroeléctrica Española	Comunidad Valenciana, Murcia, Madrid y Castilla La Mancha
7	Gesa	Baleares	14	Hidroeléctrica de Cataluña	Cataluña

Cualquier medida de optimización y reducción de costes debe contribuir a mejorar la competitividad de la economía, ya que dicha optimización debe trasladarse al menos en un porcentaje al consumidor, con el consiguiente abaratamiento de tarifas.

La unificación del sistema no tiene una relación directa con el desarrollo tecnológico del sector, salvo en lo que se refiere a la propia tecnología de optimización del sistema. Red Eléctrica de España es pionera y líder en este terreno y sus capacidades serían exportables. Prueba de esta afirmación es la actual capacidad de integración de energía renovable del sistema eléctrico español, impensable hace unos años

¿Un sector más optimizado es un sector más solvente? A priori, la solvencia está más relacionada con los márgenes que la regulación le permita, aunque una mayor optimización



del sector será beneficiosa para los consumidores permitiendo mejores tarifas y también para el propio sector permitiendo mejores márgenes.

Hasta el momento me he referido a la optimización del sistema con criterios económicos. La unificación de la explotación permite introducir criterios relacionados con la sostenibilidad medioambiental, con la dependencia energética y con la seguridad de suministro. El aumento de la capacidad de integración de renovables es un ejemplo claro de la utilización de criterios no necesariamente económicos.

## El proceso de intercambio de activos (1985)

Ya en el año 1985 la situación del sector es insostenible, especialmente la de aquellas empresas más involucradas en el programa nuclear. Es necesario organizar un rescate, aunque si la memoria no me falla, en aquellos años no se utilizó tal término. El intercambio de activos de 1985 creo que reunió todos los ingredientes para utilizar dicha denominación.

Fecsa, Unión Fenosa, Hidroeléctrica de Cataluña y Enher tenían verdaderos problemas para satisfacer los compromisos derivados del servicio de la deuda asociada a sus inversiones nucleares. Las dos últimas se integraron en grupos más grandes, Hidroeléctrica Española y Endesa mientras que las dos primeras tuvieron que deshacerse de parte de sus activos.

ACTIVOS DE GENERACIÓN INTERCAMBIADOS			
Tipo de Central	Instalación	Vendedor	Comprador
C. NUCLEARES	Almaraz I y II	UE-FENOSA (16,66%)	IBERDUERO
		UE-FENOSA (2,68%)	HID. ESPAÑOLA*
		UE-FENOSA (2,68%)	CÍA. SEVILLANA
	Trillo I	UE-FENOSA (33,5%)	IBERDUERO
		ENDESA (13%)	
		ENDESA (7%)	HID. CANTÁBRICO
	Ascó I	FECSA (40%)	ENDESA
	Ascó II	ENHER (40%)	ENDESA
	Vendellós II	ENHER (54%)	ENDESA
		FECSA (8%)	
HID.SEGRE (10%)			
C. TÉRMICAS	Anllares	UE-FENOSA (33,33%)	ENDESA
	Litoral de Almería	ENDESA (33,33%)	CÍA. SEVILLANA
	Prada		
C. HIDRÁULICAS	Porto	UE-FENOSA (100%)	ENDESA
	San Agustín		
	San Esteban		
	Eume		

Las empresas más grandes y saneadas, Iberduero, Hidroeléctrica Española y Endesa fueron compradoras. Hubo que pagar altos precios por los activos para facilitar el salvamento de las compañías vendedoras.

Endesa –originalmente una empresa sin mercado que vendía toda su producción al resto de las empresas eléctricas que sí lo tenían– exigió una retribución futura a la generación de los activos que compraba, suficiente para obtener una alta rentabilidad por sus inversiones. El estatus de empresa pública y su proximidad al Ministerio facilitaron los acuerdos. Los intercambios de activos, unidos a la compra reciente de las participaciones eléctricas públicas en manos del INI, convirtieron a Endesa en uno de los actores protagonistas del sector, cuando hasta la fecha había mantenido un papel secundario.

Asegurar la viabilidad del sector eléctrico no es una medida directamente relacionada con mejorar la competitividad de la economía. ¿Habría sido una alternativa dejar quebrar a las compañías con problemas, y vender sus activos a precio de saldo? Probablemente con esa estrategia habríamos conseguido que las tarifas eléctricas hubieran subido menos, y que los paganos de la crisis fueran los accionistas de las empresas en liquidación. Desde mi punto de vista dicha estrategia no hubiera sido justa. Las decisiones y por tanto la responsabilidad de embarcarse en el ambicioso programa nuclear era compartida entre las empresas y la Administración. Era razonable que la Administración se involucrase en la solución, aún a costa de no optimizar en el corto plazo la tarifa eléctrica.

Terminaré el presente apartado afirmando mi creencia en que a largo plazo, un sector eléctrico sólido permitirá una energía más competitiva, más sostenible y más segura. Un sector débil no tendría más remedio que limitar las inversiones, utilizando criterios de supervivencia en el corto plazo más que de optimización en el largo.

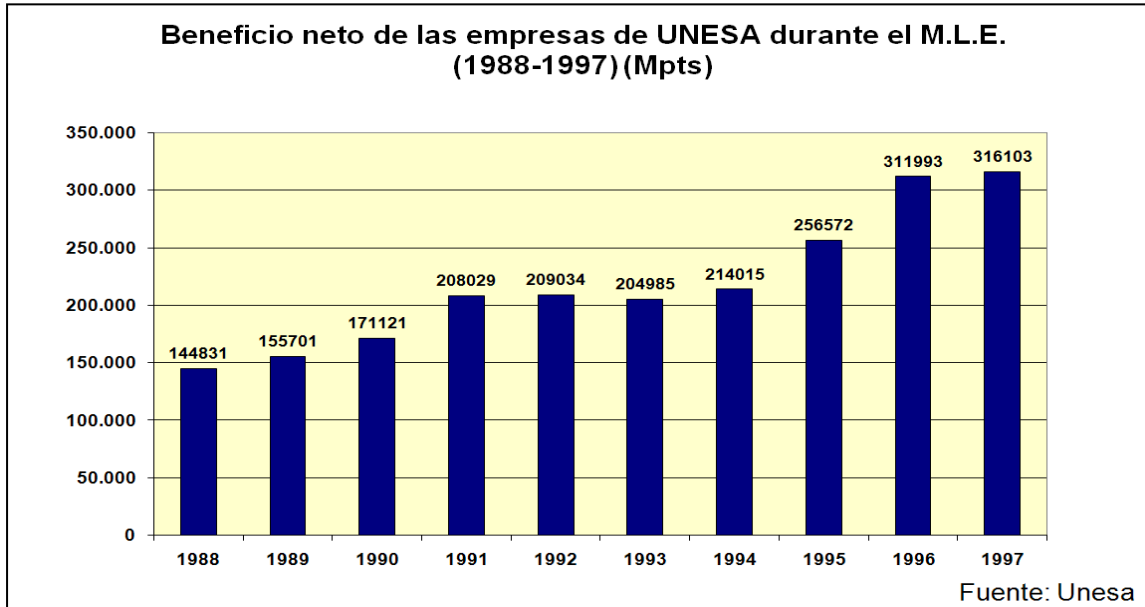
## **El Marco Legal Estable (1987)**

Los intercambios de activos fueron un paso necesario, y desde mi punto de vista en la buena dirección, pero todavía eran necesarias nuevas medidas. Las compañías eléctricas reclamaban una cierta estabilidad regulatoria, y sobre todo una certidumbre en la evolución del marco tarifario. No querían que se volviera a producir la situación reciente, en un próximo ciclo inversor. Las futuras inversiones requerían una cierta predecibilidad sobre la evolución regulatoria y también garantía de estabilidad.

Con estos antecedentes, el nuevo marco regulatorio no podía llamarse de otra manera: Marco Legal Estable. Este nuevo marco definía la retribución de cada una de las actividades eléctricas en función de los costes “reconocidos” y establecía de forma automática el cálculo del incremento tarifario anual, en función de la evolución real de los costes. Al Ministerio le quedaba poco margen de discrecionalidad, únicamente la fijación de una tasa que debía estar relacionada con la evolución de los tipos de interés, pero que finalmente se fijaba de forma poco transparente.

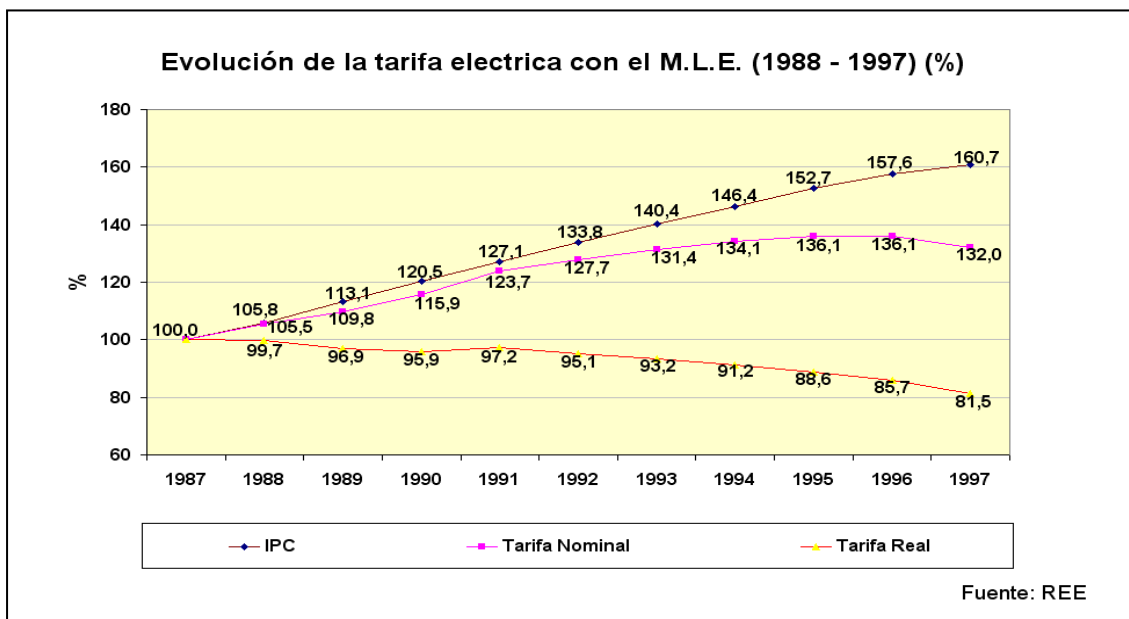
Otro aspecto novedoso del Marco Legal Estable fue la utilización de una amortización de los activos, y por tanto de su remuneración correspondiente, adaptada a la evolución prevista de

los ingresos. Este diferimiento de costes, fue el principal responsable de la compatibilización del saneamiento del sector con una cierta moderación de los incrementos tarifarios, al menos en los primeros años de su aplicación. El Marco Legal Estable permitió ganar tiempo y sanear el sector. La economía española pudo disponer de tarifas más competitivas que las que habrían sido necesarias si no se hubiera utilizado el diferimiento de costes.



Con los años, se llegó al punto de inflexión, y los costes diferidos empezaron a recuperarse, en ese momento el Marco Legal Estable se convirtió en un mecanismo muy beneficioso para el sector, y menos para la competitividad de la economía. Las cuentas de resultados de las Compañías eléctricas reflejaban esta situación.

A cambio, los costes reconocidos y por tanto las tarifas eléctricas ya no eran tan competitivos.



Los costes medios reconocidos de generación del sistema se elevaban a 9,50 pesetas por kWh. La tecnología de los ciclos combinados de gas había madurado y el precio del gas permitía que se pudiera generar electricidad a menos de 6 pesetas el kWh.

El próximo cambio regulatorio estaba servido.

El Marco Legal Estable tuvo un impacto significativo en la competitividad de la economía española y en la solvencia del sector eléctrico. En el resto de los aspectos analizados en el presente documento su influencia fue indirecta.

## **La liberalización del sector (1997)**

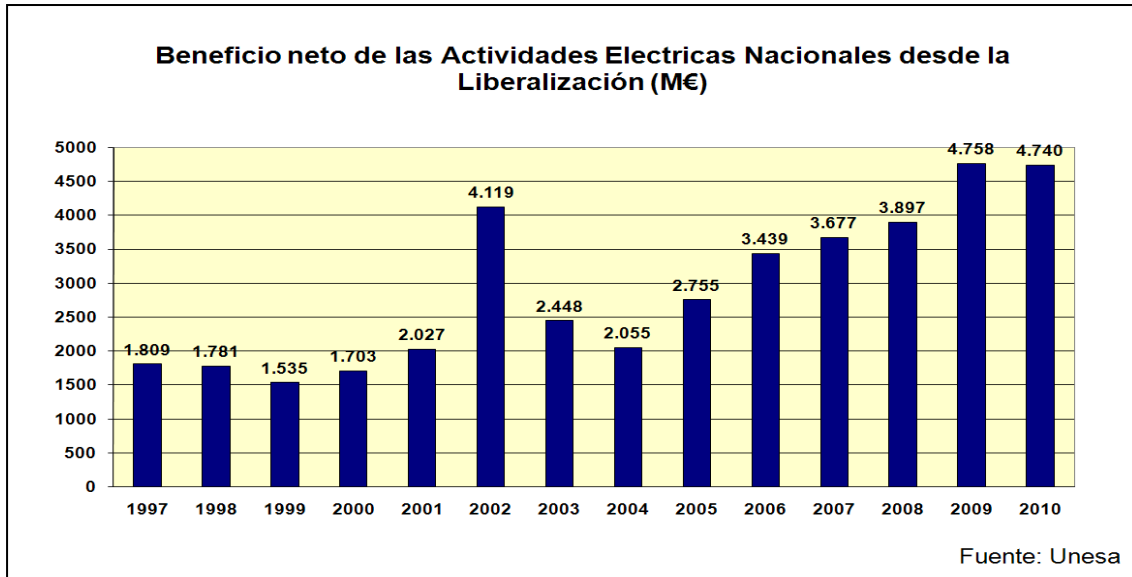
Tal y como acabamos de ver, la aplicación estricta del Marco Legal Estable estaba provocando que las tarifas eléctricas españolas se alejaran del precio al que un mercado libre permitiría comercializar la electricidad. Durante los últimos años del gobierno de Felipe González hubo algún intento de solucionar este problema dividiendo el sistema en uno regulado y otro liberalizado, de forma que los clientes “cualificados” podrían beneficiarse de la liberalización, pero los clientes regulados o cautivos, seguirían sosteniendo el sistema.

Al ganar las elecciones el Partido Popular en 1996, se acomete la liberalización del sector eléctrico. Al principio, este se resiste con uñas y dientes. Los cambios que implica la liberalización son profundos. El sector se encontraba muy cómodo con el Marco Legal Estable.

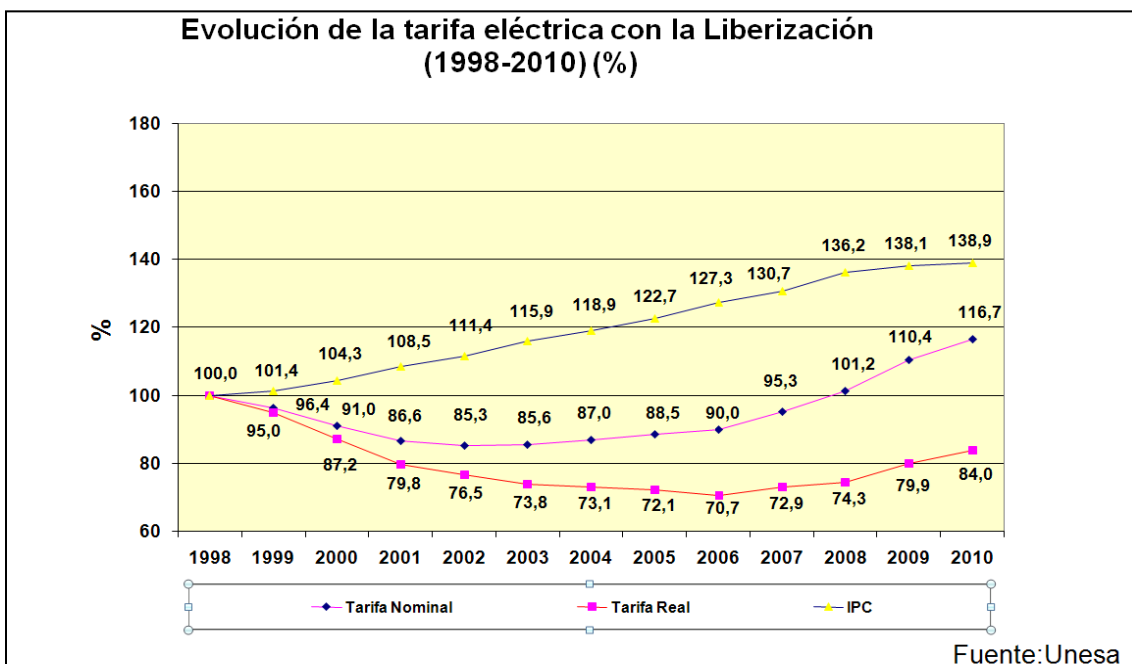
El primero de los cambios a los que me refiero supone la eliminación de la garantía de recuperación de las inversiones, vigente en el marco regulatorio hasta ese momento. El sector argumenta la imposibilidad de recuperar las inversiones en un entorno liberalizado, teniendo en cuenta cómo han evolucionado la tecnología y sus costes asociados. Ya hemos comentado que en ese momento es posible generar electricidad con ciclos combinados de gas a menos de 6 pesetas/kWh y que el sector está cobrando de media 9,5 pesetas. Hasta la fecha las decisiones de inversión en el sector no las han tomado las compañías eléctricas de forma independiente. La Administración ha participado en las mismas, y el sector no quiere asumir el 100 % de la responsabilidad.

Como resultado de la negociación entre el Sector y la Administración, se pacta una compensación o indemnización de 1,6 billones de pesetas conocida como Costes de Transición a la Competencia (CTCs), que se cobrará en los siguientes años, de acuerdo con un mecanismo de cálculo definido, de tal forma que el precio medio de generación no supere las 6 pesetas/kWh. Si dicho precio superase tal cantidad, el exceso iría contra los CTCs (reduciéndolos).

El segundo aspecto de la liberalización es la introducción de competencia en generación y comercialización, reconociendo como monopolios naturales la distribución y el transporte. Desde ese momento, la retribución de la generación deja de estar basada en los costes reconocidos y pasa a basarse en procedimientos competitivos y de mercado. Se crea el Operador del Mercado (OMEL) que será el responsable del proceso de casación, mediante el



cual los generadores ofertan hora a hora su potencia y su precio. OMEL clasifica las ofertas por precio y selecciona las más baratas hasta cubrir la demanda. El precio de la última oferta será el precio pagado a todos los generadores seleccionados. Para enfatizar la importancia de este cambio observemos lo que le sucede a la energía hidráulica. Con el MLE estaba retribuida en base a sus costes reconocidos (mínimos). Con el nuevo sistema esta energía pasa a ser la energía de más valor, ya que generando en las puntas obtiene la máxima retribución.



Un tercer aspecto y no menos importante es la libertad de elección de suministrador para todos los consumidores, incluidos los domésticos.

La liberalización, en sus primeros años, permitió una reducción de tarifas significativa, concretamente, la tarifa se redujo un 20 % en el periodo 1998 -2001.

Creo que estos datos confirman la tesis generalmente aceptada de que la liberalización contribuye a una reducción de los precios y a una mayor competencia, con los consiguientes efectos positivos para la competitividad general de la economía. Con esto no quiero decir que la liberalización no se podía haber hecho mejor, y que la competencia en el sector haya sido suficiente, pero sí creo que los pasos dados han ido en la dirección adecuada.

En general, si el mercado liberalizado funciona correctamente la competitividad de la economía debe mejorar. No es fácil diseñar el proceso de liberalización y hacerlo bien. La experiencia demuestra que el tema es complicado. Hay ejemplos que ilustran esta dificultad. Baste recordar el proceso de liberalización en California que condujo a los peores apagones que se recuerdan en la historia del sector en aquel estado.

El impacto en el desarrollo tecnológico tampoco es directo, pero si es importante. En un sector donde existe mucha competencia, los agentes deben maximizar su eficiencia y esta va a exigir a menudo nuevas tecnologías y nuevos desarrollos. En este apartado vuelve a ser muy importante el diseño de la liberalización. Un mal diseño puede dificultar la entrada de nuevos competidores y de nuevas y más eficientes tecnologías.

A priori, un sector más liberalizado es un sector más competitivo, los márgenes se ajustan, y es más difícil ganar dinero, pero también las empresas se hacen más eficientes y competitivas y por tanto más solventes.

La sostenibilidad medioambiental es uno de los aspectos más delicados en los procesos de liberalización y es necesario poner especial cuidado. Las empresas necesitan ser más eficientes y la tecnología más eficiente no tiene porqué coincidir con la más sostenible. El proceso de liberalización del sector eléctrico en España de finales de los 90 ha coincidido con la madurez tecnológica y competitiva de los ciclos de gas. Las emisiones de CO<sub>2</sub> de estos se sitúan alrededor de las 0,37 toneladas de CO<sub>2</sub> por MWh cuando las equivalentes de carbón pueden estar por encima de

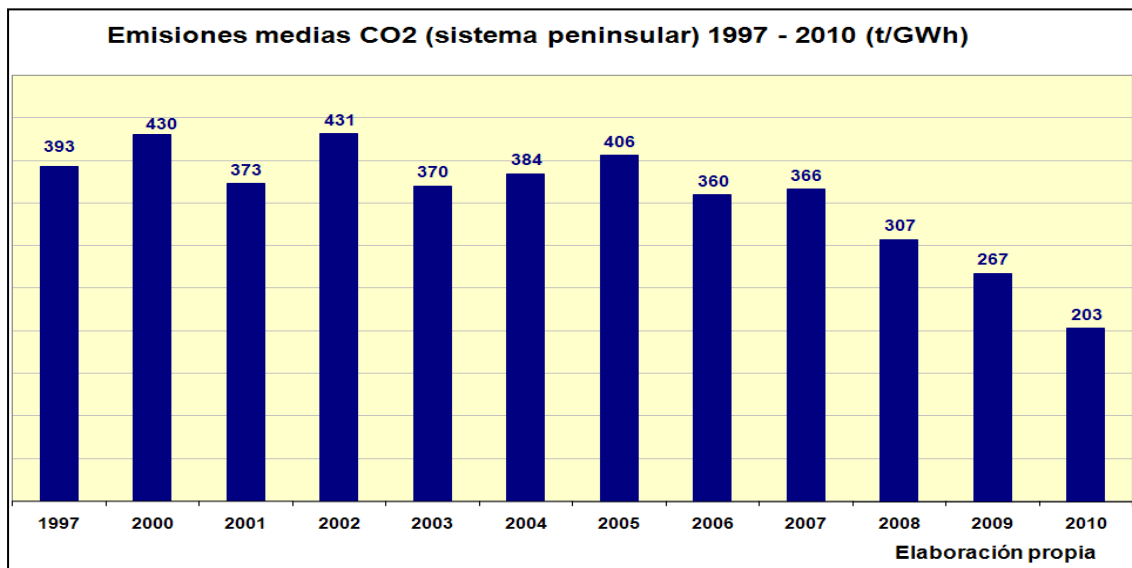
Tecnología	Producción		Emisiones unitarias t/GWh	Emisiones totales Mt
	GWh	%		
Ciclos	64.637	23,1	370	23,9
Cogeneración	32.716	11,7	370	12,1
Carbón	22.083	7,9	950	21,0
Nuclear	61.788	22,1		
P. Petrolíferos	1.826	0,7	700	1,3
Hidráulica	38.738	13,9		
Renovables	57.797	20,7		
<b>Total</b>	<b>279.585</b>	<b>100,0</b>	<b>208</b>	<b>58,3</b>

Elaboración propia

las 0,9 toneladas. No son iguales todos los carbones, pero me sirve el dato anterior como dato medio. Esto quiere decir que sustituir generación eléctrica a partir de carbón por generación con gas reduce casi dos terceras partes las emisiones por MWh sustituido. Teniendo en cuenta

que al comienzo del proceso de liberalización las emisiones del MWh medio generado en España se situaban por encima de las 0,4 toneladas, si el crecimiento de la demanda se satisfacía con ciclos combinados la emisión media se reducía.

A este hecho hay que añadir también que la liberalización ha coincidido con un marco muy favorable para la generación renovable, que podemos considerar que no emite CO<sub>2</sub>. El incremento de la generación con ciclos combinados unido al fuerte incremento también de las renovables ha reducido las emisiones del MWh medio español en 2010 a una cifra próxima a las 0,215 toneladas. Esta evolución tan positiva de las emisiones es desde mi punto de vista circunstancial, y no habría que relacionarlo con la liberalización, que en otras circunstancias podría favorecer el efecto contrario.



Se podrían hacer reflexiones similares sobre el impacto de la liberalización sobre la dependencia energética y sobre la seguridad de suministro, pero no creo que aportasen nada nuevo, por eso pasaré ya al siguiente apartado.

## Impedir la fusión Endesa-Iberdrola

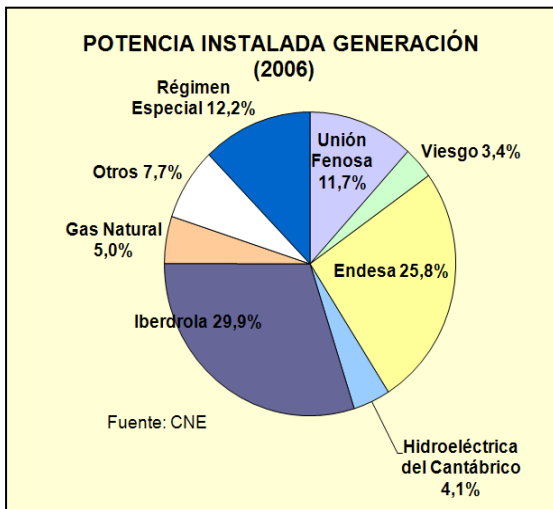
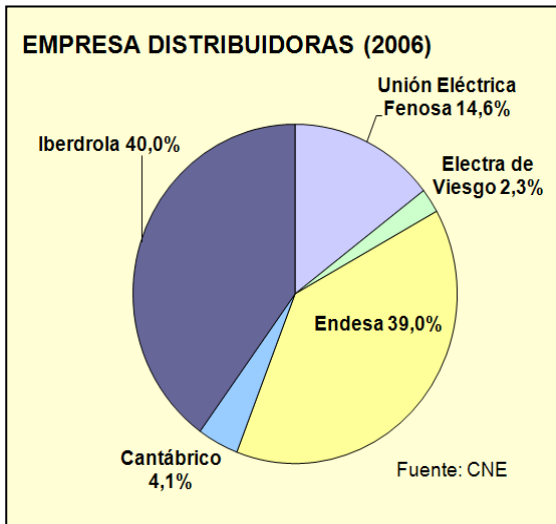
Estamos en 2001. La Fusión Endesa-Iberdrola parece una realidad. Hay acuerdo entre las dos empresas. Los organigramas con las responsabilidades en la empresa resultante ya están diseñados y circulando. El Presidente Aznar ha dado su visto bueno. La operación se ve como la creación de una gran empresa energética española con tamaño más parecido a las grandes energéticas europeas, y menos susceptible de caer en manos de capital extranjero.

Algo falla en el proceso. Las condiciones impuestas por el Tribunal de Defensa de la Competencia imposibilitan la misma.

Desde el punto de vista de favorecer una mayor competencia, no parece lógico permitir o dar facilidades para que las dos mayores empresas del sector, con una cuota de mercado resultante próxima al 80% en distribución y al 55% en potencia instalada, se fusionasen. Parece que el Tribunal de Defensa de la Competencia fue por esta línea, exigiendo grandes desinversiones.

Si una mayor competencia contribuye a reducir los precios de la energía, parece que obstaculizar la fusión, al menos en teoría, contribuye a mejorar la competitividad de la economía.

Es difícil opinar sobre el impacto que tuvo el impedir la fusión sobre la solvencia del sector. Si me tengo que decantar, yo diría que empeoró. La fusión hubiera permitido economías de escala, mayor capacidad de negociación de contratos de tecnología y combustible, reducción de costes de estructura, con lo que ello supone de mejora de la rentabilidad, el reforzamiento de su estructura financiera, o lo que es lo mismo su solvencia.



Pero sobre todo, lo que hubiera permitido la fusión, como ya se ha comentado, es la creación de una empresa eléctrica española de gran tamaño (ya lo eran las fusionadas), menos expuesta a tomas de control por parte de terceros (como luego ha ocurrido).

Llegados a este punto sería legítimo plantear un debate sobre si los ahorros y mejoras de la eficiencia alcanzables a través de la fusión podrían ser trasladadas, al menos en parte, a las tarifas y a los consumidores y con ello conseguir un efecto mayor que el conseguible

a través de la mayor competencia en el sector.

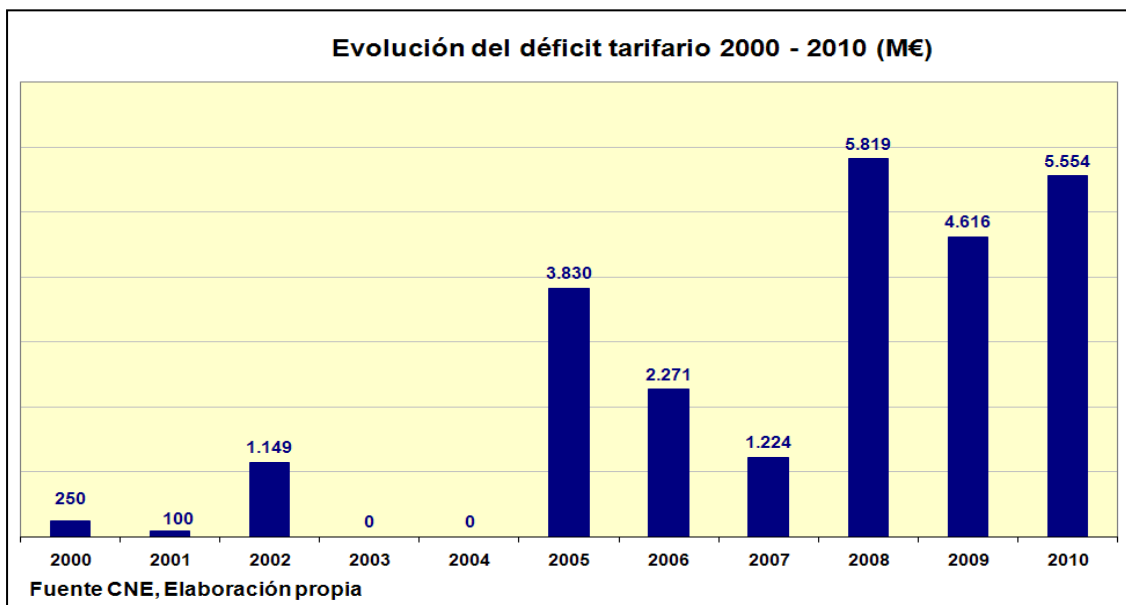
La fusión no hubiera tenido un efecto directo sobre el resto de los aspectos que venimos analizando en cada uno de los apartados, Dependencia energética, Seguridad de suministro y Sostenibilidad medioambiental.

## Permitir el déficit tarifario (2000-2011)

El déficit tarifario es la diferencia acumulada desde el año 2000, y no repercutida en tarifas, entre los costes del sistema eléctrico y los ingresos (vía tarifas y peajes) que reciben las compañías. Es claro que los costes son mayores que los ingresos. En caso contrario, estaríamos hablando de superávit tarifario. Existe un compromiso de la Administración de que las compañías cobrarán dicho déficit y los intereses que devengue con cargo a la tarifa futura.

En los estados financieros de las compañías, el déficit tarifario, aparece como un ingreso pendiente de cobro<sup>1</sup>. Dicho compromiso está reconocido por el Ministerio competente (MITYC). Los auditores de cuentas aceptan dicha contabilización. Esto explica el que las compañías tengan beneficios a pesar de que los ingresos realmente cobrados sean inferiores a los costes.

El problema tiene su origen en el año 2000, año en que el precio medio del mercado mayorista eléctrico pasó de las 6,13 a las 6,87 Pts/kWh<sup>2</sup>, lo que supuso una subida del 12 %. Esto provocó una desviación tarifaria de 250 M€, y se decidió no realizar el incremento de tarifas necesario para corregir dicha desviación. Esa decisión de aplazamiento constituye el nacimiento del déficit de tarifa. Este déficit empezó a crecer, alcanzando una cifra acumulada de 1500 M€ en los años de gobierno del Partido Popular, y se ha incrementado unos 22300 M en los años del gobierno del Partido Socialista. Un problema que no debió existir se ha convertido en un grave problema.



<sup>1</sup> Con el fin de simplificar, no nos referiremos en este documento a la titulización (traspaso al sector financiero) de dicha deuda.

<sup>2</sup> Los precios del petróleo subieron ese año desde los 15,56 \$/barril Brent a los 26,72 \$ (71 %).

El déficit tarifario es pan para hoy y hambre para mañana. La mejora de la competitividad viene por reducir el coste de la energía, nunca por aplazar su pago sin más justificación que transmitir a los consumidores una calidad en la gestión que no ha sido tal. El consumidor no recibe las señales de precio adecuadas y piensa que la energía es más barata de lo que en realidad es. Con ello, en lugar de fomentar el ahorro y la eficiencia energética se favorece el despilfarro. Todo ello sin hablar de la inequidad que supone que el consumidor futuro tenga que pagar por unos costes que debió pagar el consumidor en el pasado. El Marco Legal Estable substituyó amortizaciones lineales por amortizaciones proporcionales a los ingresos. También se puede considerar un aplazamiento en los pagos, pero se hizo con sentido económico, y se hizo en un momento de emergencia. El déficit tarifario se ha originado y ha crecido en tiempos de bonanza económica. Solucionar el problema en medio de la crisis económica más grave de la historia reciente será muy complicado y exigirá medidas muy dolorosas para todos.

El déficit tarifario perjudica gravemente la solvencia del sector. El riesgo del sector aumenta. Estos días estamos viviendo grandes turbulencias en los mercados financieros. Los diferenciales de la deuda de los diferentes estados europeos se han disparado. Se duda de la capacidad de pago de algunos de ellos. Dichas dudas están íntimamente ligadas al tamaño del déficit público. El déficit tarifario no incrementa el déficit público pero algo tiene que ver. Sus costes financieros también están ligados al coste de la deuda pública.

Con el déficit tarifario los consumidores no reciben las señales adecuadas. Piensan que la energía es más barata de lo que en realidad es. Se favorece el derroche. EL déficit no contribuye a mejorar ninguno de los restantes aspectos que venimos analizando en cada apartado, ni la sostenibilidad medioambiental, ni la dependencia energética, ni la seguridad de suministro.

## **La revisión retroactiva de las primas a las renovables (2010)**

El incremento desbocado del déficit tarifario ha llevado al Gobierno en 2010 a revisar las primas a las renovables. La revisión se ha hecho para los desarrollos futuros y también para las instalaciones en marcha, de ahí la utilización del concepto revisión retroactiva.

Ya nos hemos referido anteriormente al déficit tarifario, pero creo que este punto de la revisión retroactiva de las primas a las renovables tiene personalidad propia y por ello realizaré algunas reflexiones sobre el mismo.

El incremento anual del déficit tarifario es una cifra que se aproxima los últimos años a los 5.000 millones de euros. La prima que cobran las renovables es una cifra también de ese orden.

Evolución de las principales costes del Sector y del Déficit tarifario				
	2008	2007	2006	2005
<b>Ingresos</b>				
Ventas de energía	15.933	16.768	15.829	11.967
Peajes	2.112	1.645	1.454	1.885
<b>Total Ingresos</b>	<b>18.045</b>	<b>18.413</b>	<b>17.283</b>	<b>13.852</b>
<b>Costes</b>				
Adquisición de energía	11.431	9.429	11.876	9.357
Régimen especial	3.338	2.468	2.469	2.636
Transporte	1.246	1.090	1.013	936
Distrib. y comercializ.	4.365	4.250	3.665	3.578
Diversif y seg. Abastec.	81	69	187	466
Costes permanentes	1.229	1.178	457	418
Otros costes	2.515	1.161	660	258
<b>Total costes</b>	<b>24.205</b>	<b>19.645</b>	<b>20.327</b>	<b>17.649</b>
<b>Total Superavit/Déficit</b>	<b>-6.160</b>	<b>-1.232</b>	<b>-3.044</b>	<b>-3.797</b>

Fuente CNE, Elaboración propia - (\*) antes de otros ajustes

De una manera simplista se puede pensar que las primas a las renovables son culpables del déficit. No es así. Los culpables del déficit son todos y cada uno de los conceptos de coste del sistema eléctrico que se sitúan alrededor de los 25.000 millones.

Responsabilizar a una de las partidas es absurdo. Si es verdad que, suprimiendo las primas a las renovables se suprimiría el incremento del déficit, pero olvidarse de los compromisos adquiridos, gracias a Dios no es posible, al menos en un estado de derecho, ni justo.

Ya hemos comentado que la responsabilidad del déficit hay que buscarla en las numerosas decisiones tomadas a lo largo de la última década más relacionadas con no subir las tarifas que con autorizar los incrementos de costes. Pretender que la energía no suba cuando su precio en los mercados internacionales lo está haciendo es ignorar la realidad y no suele conducir a nada bueno.

La revisión de las primas a las instalaciones en marcha sienta un peligroso precedente y nos coloca en una situación de inseguridad jurídica. Las inversiones se han realizado bajo un marco determinado. No se puede cambiar las reglas de juego a mitad de partido. La rentabilidad de las inversiones puede verse gravemente perjudicada.

La revisión realizada es el chocolate del loro. Se ha hecho con tanto miedo que apenas reduce los costes del sistema. La gravedad del tema viene más por la violación de los compromisos adquiridos y por la inseguridad jurídica que provoca, que por su cuantía.

Si se hacen las cuentas de la revisión, esto es, una supresión de la prima a partir de los 25 años, y una reducción del orden del 30 % de las horas, y por tanto de los ingresos de las instalaciones los próximos tres años, con una compensación con la recuperación de 3 años de cobro de la prima después de los 25 primeros, supone para una instalación que tuviera una TIR del 10 %, reducirla hasta aproximadamente un 9 %. Si se tiene en cuenta la financiación típica de estas inversiones, podemos encontrarnos con problemas de tesorería a los tres años de la reducción, ya que normalmente, durante los diez primeros años de la vida de la instalación los ingresos suelen utilizarse casi en su totalidad para pagar el servicio de la deuda.

Desde mi punto de vista, la medida ha hecho mucho más daño que beneficio a la competitividad de la economía. La reducción de costes del sistema eléctrico ha sido insignificante, pero ha provocado protestas desde numerosos sectores, incluyendo el sector

fotovoltaico y el sector financiero. Las reclamaciones también han venido desde ámbitos internacionales.

Esto se ha hecho en momentos en que trabajar por la credibilidad era especialmente importante. En momentos en que al sector financiero solo le faltaba eso. Las empresas y la sociedad española en general sufrirán el incremento de la prima de riesgo.

Con la revisión retroactiva se ha abierto una espita difícil de cerrar. Nuestra credibilidad como país ha quedado seriamente comprometida. Las inversiones extranjeras en el futuro se lo van a pensar dos veces antes de venir a España. No se pueden modificar las condiciones de retribución de las inversiones de forma unilateral.

En este caso no nos referiremos al impacto de la medida en la solvencia del sector eléctrico, ya hemos hablado del impacto en la solvencia del país en su conjunto.

La medida tendrá un impacto negativo de la sostenibilidad medioambiental y en la dependencia energética. En el futuro serán más difíciles y más caros los desarrollos en el campo de las renovables.

## Conclusiones

Casi cualquier decisión en materia de Política Energética influye en la competitividad de la economía. Algunas de ellas influyen de forma directa sobre la sostenibilidad medioambiental y sobre la seguridad de suministro. Otras, no lo hacen de forma directa, pero casi seguro lo harán de forma indirecta.

Las decisiones que influyen en el mix energético son algunas de las grandes decisiones de Política Energética.

Las intervenciones en el mercado provocan distorsiones que suelen afectar de forma negativa a la competitividad y a la solvencia del sector.

A lo largo de los últimos 30 años el sector eléctrico ha pasado por numerosas vicisitudes. Ha tenido momentos de crisis y también de esplendor. Su situación ha estado muy influenciada por las decisiones tomadas, en algunos casos para bien y en otros para mal.

La historia se repite. La historia nos enseña numerosas lecciones.

Actualmente nos encontramos en una situación muy complicada. Cualquier situación por complicada que parezca es susceptible de empeorar. Aprendamos de la historia para construir un futuro mejor.