



## El tocomocho de la energía solar fotovoltaica

Manuel Fernández Ordóñez

Análisis nº 7675

5 de abril de 2010

En toda actividad humana existen siempre determinados grupos de presión tratando de arrimar el ascua a su sardina. Reconozcámoslo, es un hecho. Suelen disfrazar sus pretensiones con algún tipo de retórica del bien común y repiten cómo vamos a vivir mejor si se financian sus proyectos. Este discurso, por causas coyunturales de dispares orígenes, acaba calando en determinados ejemplares de la clase política siempre al tanto de lo verdaderamente importante en la vida: los votos. Cuando eso ocurre, los ciudadanos estamos, cada vez más a menudo, desamparados ante la impasibilidad con la que nuestros representantes detentan el poder para derrochar nuestros ahorros en forma de impuestos que, a posteriori, son dedicados a una supuesta causa honorable. Dicha causa generalmente se traduce finalmente en una reduc-

ción en la creación de riqueza y, por tanto, de nuestra calidad de vida.

Esto es, exactamente, lo que ha sucedido con la industria de la energía solar fotovoltaica. **Una legislación nefasta, con el manido pretexto del cambio climático, se traduce año a año en la recaudación de miles de millones de euros de los contribuyentes para ponerlos en manos de una industria que no es capaz de competir por sí misma en el mercado, que genera escasa riqueza en el conjunto de la sociedad pero que ha servido, en cambio, para que sean unos cuantos los que se hagan millonarios con el dinero de todos.**

Una parte fundamental en cualquier análisis técnico (la más importante, me atrevería a decir) la constituyen las referencias a los datos citados en dicho estudio. **No es válido en un discurso riguroso presentar estadís-**

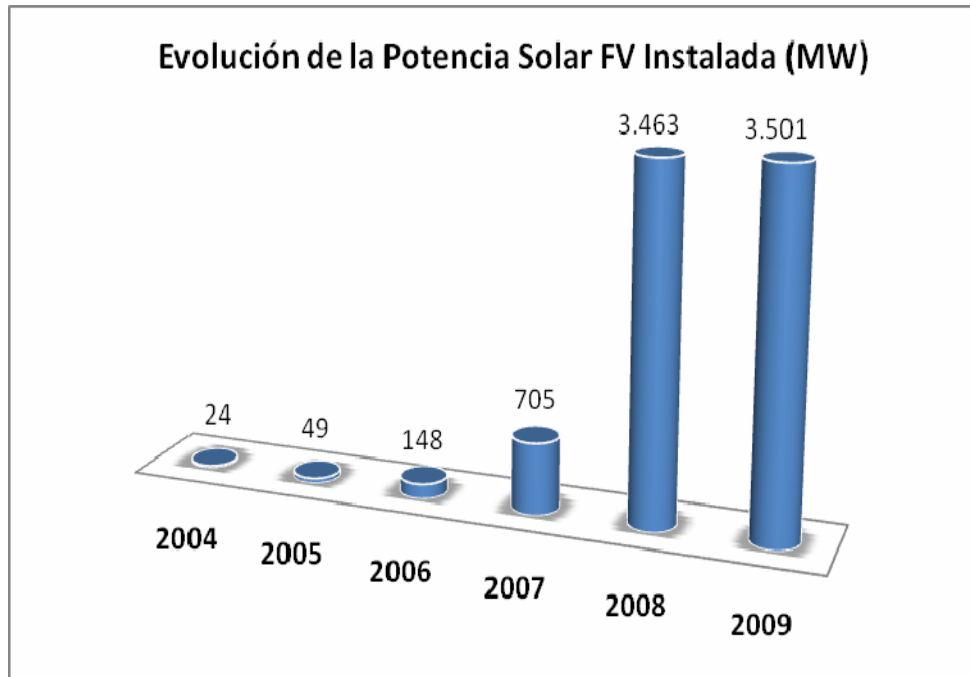
**ticas que no está nada claro de dónde salen y son difícilmente contrastables.** Es decir, las hipótesis de partida del estudio deben ser falsables en el sentido de que pueda ser sometido a crítica y contrastarse su veracidad o falsedad [1,2]. Vaya, por tanto, por delante, el origen de los datos utilizados en este análisis que no es otro que el propio Ministerio de Industria, Turismo y Comercio a través de la Comisión Nacional de la Energía [3]. Utilizaremos, en definitiva, **datos oficiales ofrecidos por el propio Gobierno de España** y no nos referiremos (salvo excepciones debidamente documentadas) a datos que provengan de otras fuentes.

La Comisión Nacional de la Energía (CNE, en adelante) publica de manera mensual un documento en el que se recoge la evolución de las ventas realizadas al mercado y a las empresas distribuidoras por el sector español de la producción de energía eléctrica en régimen especial. Recordemos que, **en España, existen dos regímenes de producción eléctrica: el ordinario y el especial.** A grandes rasgos, el régimen especial se estableció en la **Ley 54/1997** para que aquellos productores que utilizaban cogeneración, renovables o residuos para producir electricidad la pudieran vender al margen del mercado ordinario, ya que de otro modo sus tecnologías no serían competitivas en el mismo. El régimen especial está regulado a través del **Real Decreto 661/2007**, mediante el cual se establece un sistema de “incentivos temporales” para dichas tecnologías. No nos andemos con eufemismos ni circunloquios, los “incentivos temporales”

se llaman subvenciones públicas y el adjetivo “temporal” puede significar hasta 25 años de subvenciones continuas y garantizadas al mismo productor.

## **1. Leyes, planes... y consecuencias**

La CNE, por tanto, publica todos los meses su “*Información Estadística sobre las Ventas de Energía del Régimen Especial*” [4], de dominio público y accesible desde la propia página web de la CNE. En este documento aparecen todos los datos oficiales necesarios para determinar cuánto nos cuesta a los españoles la decisión política de apostar por las energías renovables y, en particular, la instalación de energía solar fotovoltaica. Pero pongamos antes al lector en antecedentes. Como escribí en una ocasión anterior [5], **antes del año 2004 no había apenas en España panel solar alguno. Fue a raíz del Plan de Energías Renovables 2005-2010 cuando esta tecnología comenzó a aflorar por la meseta Ibérica** [6]. En la Figura 1 podemos observar la evolución de la potencia instalada de paneles solares en España durante el periodo 2004-2009. La tendencia es clara e indiscutible. En 2004 había apenas 24 millones de vatios (MW) instalados de este tipo de tecnología. En 2005 se multiplicaron por 2, en 2006 por 3, en 2007 casi por 5 y en 2008 otra vez por 5. ¿Cuál fue la causa de este milagro energético? ¿Cuál fue el desencadenante del increíble boom de este tipo de tecnología? La respuesta es trivial, las subvenciones a golpe de talonario público mediante una legislación decretada *ad hoc* para la ocasión y que, a unos pocos, les vino muy bien.



**Figura 1:** Evolución de la potencia solar fotovoltaica instalada en el periodo 2004-2009.  
**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional de la Energía [4].

En 2004 se redactó el **Real Decreto 436/2004** mediante el cual se establecían primas a la producción por energía solar de un 575% sobre la tarifa media de referencia durante 25 años. Posteriormente se modificó la legislación mediante el **Real Decreto 661/2007**, que modificó la forma de calcular las primas, pero no disminuyó su cuantía. Esto se ha traducido en que, mientras que en 2009 el kWh de electricidad se vendió en el mercado eléctrico a 4,2 céntimos de euros [7], el kWh solar

se vendió a 46,4 céntimos de euro. **La legislación actual obliga a los españoles a comprar hasta el último kWh de origen solar en detrimento de otras fuentes de energía y, por si esto fuera poco, se nos obliga a pagar esta electricidad ¡11 veces más cara que su valor en el mercado!** En la Tabla 1 podemos observar el precio medio de retribución de cada una de las tecnologías del régimen especial durante el año 2009.

Tecnología	Precio Medio (c€/kWh)	Me- dio	Primas (Millones de €)
Cogeneración	7.876		1,036,171
Solar FV	46.436		2,583,656
Eólica	7.925		1,554,129
Hidráulica	7.351		220,569
Biomasa	10.654		177,085
Residuos	6.019		84,351
Trat. Residuos	11.546		327,102
<b>Total</b>	<b>10.649</b>		<b>5,983.063</b>

**Tabla 1:** Precios medios de retribución por kWh producido y total de las primas en función del tipo de tecnología del régimen especial. **Fuente:** Elaboración propia con datos de la CNE [4].

Es posible que el lector no perciba las sutiles implicaciones de unas subvenciones que alcanzan un 575% sobre la tarifa media de referencia. Gabriel Calzada [8] escribió en su estudio sobre los empleos verdes que, reinvertiendo los beneficios se estaban obteniendo tasas de retorno del 17%. Para hacerse una idea, **estas tasas de retorno implican que si usted hace una inversión inicial de 100.000 euros obtendrá, transcurridos 25 años, ¡más de 5 millones de euros!** Tengan ustedes en cuenta, además, que estas inversiones están protegidas por los Reales Decretos antes mencionados, de tal modo que hablamos de una inversión segura, con riesgo nulo, garantizada por el Estado y que proporciona beneficios desorbitados a unos pocos inversores a través de subvenciones detraídas de los ahorros de cada uno de nosotros a través de la presión fiscal.

El claro ejemplo de que este tipo de comportamientos vienen unívoca-

mente determinados por el intervencionismo del Estado en materia de política energética se demuestra también con ayuda de la Figura 1. Fíjense ustedes cómo **en 2009 casi no se instaló un panel solar más en toda España. Un nuevo cambio de legislación que recortaba las primas e introducía cupos de instalación se ha traducido en el frenazo en seco del sector. Esto ha dejado, por supuesto, a los principales interesados quejándose amargamente de lo “injusto” de la nueva legislación que suponía la quiebra del sector con lo beneficioso que éste era para la sociedad [9].**

## 2. La ruina del déficit tarifario

Lo desolador del sistema no llega únicamente hasta aquí. El Gobierno posee un arma fundamental para evitar la presión social si en algún momento dicha sociedad fuera consciente de que está pagando parte de la electricidad a 11 veces su

valor: tarifar la electricidad. De este modo, a los usuarios finales, la electricidad nos costará lo mismo independientemente de si un mes hace más o menos viento, está más o menos nublado o quemamos más o menos gas. Todos estos factores técnicos son transparentes para los consumidores domésticos, que pagamos el precio fijado por el Gobierno cada trimestre. **Ahora bien, ¿qué pasaría si el precio que fija el Gobierno es inferior a los costes de producir la electricidad y llevarla hasta nuestros hogares? Parece claro que, si esto sucediera en realidad, habría ciertas empresas que estarían trabajando con costes superiores a las ganancias, es decir, perdiendo dinero. ¿Si tuviera usted una empresa, trabajaría perdiendo dinero todos y cada uno de los días del año? Obviamente no, a no ser que el Gobierno se comprometiera a devolver todo el dinero que está usted perdiendo.**

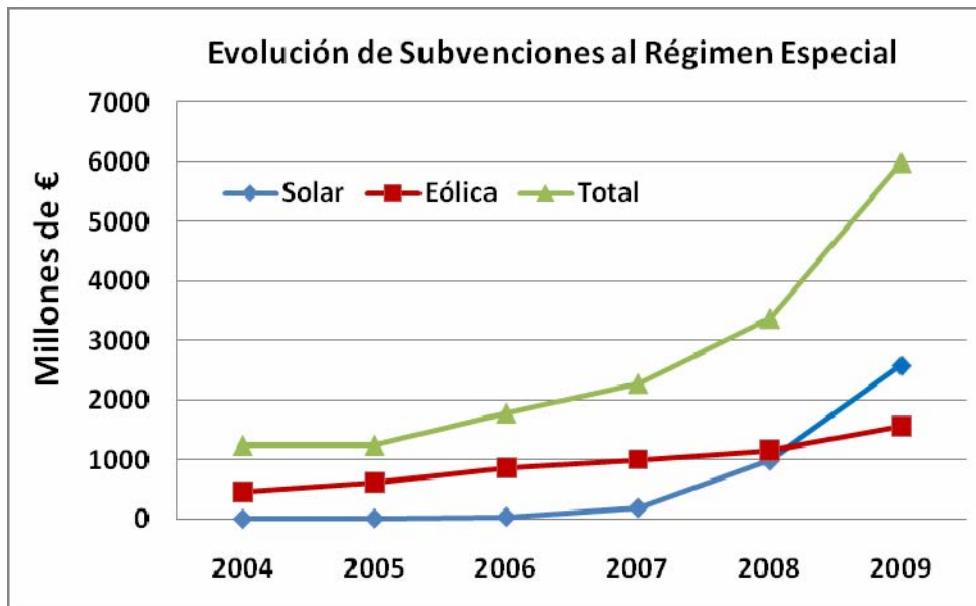
¿Es esto lo que sucede en la realidad? Efectivamente, por los motivos realmente importantes (los votos) nuestros políticos mantienen el precio de la electricidad por debajo de los costes de producción y transporte de la misma. Esa diferencia en precio es lo que se conoce como Déficit Tarifario, que **pasa ya los 15.000 millones de euros** y seguirá creciendo inexorablemente año tras año. Las desorbitadas sumas de subvenciones a las renovables contribuyen a incrementar el déficit anualmente con la siguiente máxima: **cuantas más renovables tengamos en el sistema más se nos disparará el déficit de tarifa.** Pero el Gobierno se cuida perfectamente de que la tarifa eléctrica no suba dema-

siado para que la sociedad no proteste, que en realidad esto del déficit tarifario casi nadie sabe lo que es y parece, por tanto, que no lo tengamos que pagar. Lo pagaremos, no tengan ustedes la más mínima duda.

En la Figura 2 podemos observar la evolución de las primas a la producción del régimen especial en el periodo 2004-2009. En la figura se muestra el importe total de dichas primas, así como el correspondiente a las energías eólica y solar. Tal y como se muestra en la gráfica, desde el año 2005, el aumento de las primas al régimen especial se ha multiplicado casi por 6, rozando los 6.000 millones de euros el año pasado. Este espectacular despilfarro de dinero público ha venido conducido, en gran medida, por la energía solar fotovoltaica. **En 2004, este tipo de energía únicamente percibía 6 millones de euros en forma de primas a la producción, mientras que en 2009 recibió 2.584 millones de euros, el 43% del total de las subvenciones. Una fuente energética que recibe el 43% de las subvenciones y ¡únicamente produce el 2.3% de la electricidad!** Conviene aclarar, además, que hasta 2008 no llegaba tan siquiera al 1% de la electricidad producida. Este incremento correspondiente al año 2009 se debe a que la demanda eléctrica ha disminuido más de un 4% con respecto al 2008 debido a la actual crisis económica. Si no hubiera sido así, el porcentaje de producción solar hubiera sido sensiblemente inferior, no disminuyendo, en ningún caso, la cuantía de las primas. No lo digo yo, dejemos que lo diga el propio Ministro de Industria, Miguel Sebastián, después de subir en julio de

2008 un 5.6% la tarifa de la luz: “del 5.6% de la famosa subida de la luz, cuatro puntos se explican por la energía solar fotovoltaica” [10]. ¿Por qué apoyan ustedes, entonces, la instalación masiva de energía solar fotovoltaica,

señor Ministro, a sabiendas de que disminuye la riqueza de los ciudadanos y es ineficiente en la lucha contra el cambio climático [5]



**Figura 2:** Evolución de la cuantía de primas a la producción del régimen especial de electricidad durante el período 2004-2009. Las primas correspondientes a las energías eólica (rojo) y solar fotovoltaica (azul) se muestran también en la figura. **Fuente:** Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional de la Energía [4].

Si analizamos estos efectos desde el punto de vista de la industria el problema aún reviste mayor gravedad. Para los ciudadanos, la electricidad es un servicio imprescindible al que únicamente se le pide que sea asequible en precio. Para la industria, sin embargo, la electricidad es una materia prima que debe ser competitiva para que los bienes de consumo elaborados a partir de ella puedan competir en un mercado cada vez más global. No hay más que leer las reiteradas intervenciones de Javier Penacho, Vicepresi-

dente Ejecutivo y Director General de la Asociación de Empresas con Gran consumo de Energía (AEGE). Esta asociación (formada por siderurgias, metalurgias, cementeras, químicas, etc.) consumió en 2009 el 15% de toda la electricidad nacional y el 10% del gas para usos no eléctricos, generando además el 22% del PIB de España [11]. En unas declaraciones [12], Javier Penacho dijo que el problema estriba en que la electricidad tiene un precio local (muy determinado por los políticos) y, sin embargo, las industrias deben com-

petir a nivel global con empresas que adquieren la electricidad a precios inferiores en sus respectivos mercados locales. Estableció que **la elección política de las energías renovables es completamente lícita, pero es muy cara a corto plazo y debemos pagarla entre todos.**

Ése es el problema fundamental del panorama energético español. **El Gobierno ha optado por una estrategia energética basada en renovables que son caras, impredecibles y que no pueden asegurar el suministro. Esta elección condiciona el precio que la sociedad pagará por la electricidad, impidiendo además la predicción de costes energéticos a largo plazo tan ansiada por la industria.** Todo esto redundará, además de en una reducción de ganancias en la renta final de las familias y en el sector servicios, en una pérdida de competitividad de nuestra industria. Parece claro que contracción de rentas, reducción de ganancias y pérdida de competitividad nos llevarán por una senda que, entre otras cosas, conduce a un resultado evidente: más desempleo. **El precio de la electricidad, así como su estabilidad, son un condicionante directo de nuestro nivel de bienestar.**

### **3. La subvención como fuente de pobreza**

Algunos ciudadanos de nuestro país, tan diestro en este tipo de compadreo, asistimos atónitos al ver cómo la clase política dilapida la parte de nuestros ahorros detraída en forma de impuestos “incentivando” esta o aquella industria determinada. Ya en 1946 Hazlitt llamó a este comportamiento “la salvación

de la industria X” en su magistral trabajo “La Economía en una Lección” [13]. En aquel manuscrito describía el autor cómo **las subvenciones directas a un determinado tipo de industria no sólo equivalen a desplazar riqueza o renta a esa industria, con la consiguiente reducción de riqueza y volumen en el resto de industrias, sino que la cosa es incluso peor, si cabe. Es la sociedad en su conjunto la que pierde, ya que “el capital y el trabajo son desviados desde industrias más eficaces hacia industrias en las que su empleo es menos eficaz. Se crea, por consiguiente, menos riqueza. El término medio del nivel de vida es más bajo, comparado con lo que podría haber sido” [14].**

Dicho en plata, imagine que tiene usted 30 euros ahorrados y decide comprarse un jersey. Imagine ahora que, con cualquier pretexto disfrazado de “justicia social”, el Gobierno le quita 10 euros de esos 30 en forma de impuestos. La conclusión inmediata es que no puede usted comprarse el jersey. Si esto se hace de forma generalizada, el Gobierno, con el pretexto de “rescatar la industria X”, altera el mercado de tal manera que originará grandes pérdidas en la industria de jerseys que era, además, competitiva por sí misma y, por tanto, más eficiente. Por definición, cualquier decisión de este tipo que tome un Gobierno, la toma ignorando la información necesaria para determinar las consecuencias a largo plazo en las otras industrias distintas de aquella “rescatada” [15]. Cualquier decisión de un Gobierno en este sentido se traduce, inexorablemente, en una pérdida general de riqueza social. Lo cual, puesto en bonito, se traduce en un crecimiento

del PIB por debajo de lo que deberíamos haber crecido, si tenemos la suerte de seguir creciendo, cosa que no sucede siempre tal y como estamos viviendo en la actualidad...

Las subvenciones a la energía solar no son más que un ejemplo de lo aquí expuesto. No dejemos que nos confundan con brindis al sol.

*Manuel Fernández Ordóñez es licenciado en Física de Partículas por la Universidad de Santiago de Compostela y Doctor en Física Nuclear por sus experimentos en el Centro para la Investigación de Iones Pesados (GSI) en Alemania. Actualmente trabaja como investigador especialista en la Transmutación de Residuos Radiactivos y es analista de estrategias energéticas y desarrollo energético.*

### Notas

- [1] POPPER, K. "La Lógica de la Investigación Científica". 1934. Traducción al castellano por Editorial Tecnos, 1973.
- [2] POPPER, K., "Conjeturas y Refutaciones: el Desarrollo del Conocimiento Científico". 1963. Traducción al castellano por Ediciones Paidós Ibérica, 1994.
- [3] CNE - Comisión Nacional de la Energía. <http://www.cne.es>
- [4] Información Estadística sobre las Ventas de Energía del Régimen Especial. Comisión Nacional de Energía, Febrero 2010. [Enlace.](#)
- [5] Fernández-Ordóñez. M.. *Lo insostenible de la Sostenibilidad con Energías Renovables*. Grupo de Estudios Estratégicos, 19 de Enero de 2010. [Enlace.](#)
- [6] Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE). Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. *Plan de Energías Renovables en España 2005-2010*. Agosto de 2005.
- [7] OMEL - Organización del Mercado Eléctrico. *Evolución del Mercado de Producción de Energía Eléctrica*. Informe Mensual de Diciembre de 2009. [Enlace.](#)
- [8] Calzada, G. et al. *Study of the Effects on Employment of Public Aid to Renewable Energy Source*. Marzo de 2009.
- [9] Asociación de la Industria Fotovoltaica. Comunicado de prensa del 19 de Febrero de 2009. [Enlace.](#)
- [10] Intervención del Ministro de Industria en el Congreso de los Diputados ante una pregunta del Diputado de CiU Josep Sánchez i Llibre. 17 de Septiembre de 2008.
- [11] AEGE - Asociación de Empresas con Gran consumo de Energía. <http://www.aege.biz>
- [12] Javier Penacho. Entrevista concedida a la revista *Nuclear España* de la Sociedad Nuclear Española. Número 293, Febrero de 2009, Página 5.
- [13] Hazlitt, H. "Economics in One Lesson". Harper & Brothers, Julio de 1946.
- [14] Hazlitt, H "Economics in One Lesson". Edición Especial para The Foundation for Economic Education, INC, Mayo de 1952. Capítulo 14-3, página 90. Una posible traducción sería:
- [15] Huerta de Soto, J. "Socialismo, Cálculo Económico y Función Empresarial". Unión Editorial, Madrid 1992.