

#### **Taller temático 1. Transición hacia un mundo post-petróleo**

Documento de trabajo elaborado por Luis González, que sirvió de base para el debate en el taller temático nº1 Transición hacia un mundo post-petróleo. En el documento se analizan las distintas alternativas propuestas al declive del petróleo en un contexto complejo de crisis sistémica y de agotamiento de recursos minerales, para esbozar algunos rasgos y estrategias que deberían orientar las políticas de transición.

#### **Taller temático 2. Soberanía energética y democratización de la energía**

Documento de trabajo elaborado por Alba del Campo, que sirvió de base para el debate en el taller temático nº2 Soberanía energética y democratización de la energía. En el documento se analiza la falta de democracia en la producción y utilización de un bien básico como la energía y la usurpación de la soberanía energética por parte de un oligopolio, y se proponen una serie de medidas para lograr que la ciudadanía sea partícipe de la transición hacia un nuevo modelo energético.

#### **Taller temático 3. Pobreza energética y derecho a los suministros básicos**

Documento de trabajo elaborado por Salva Moncayo, Victoria Pellicer-Sifres, Soledad Montero y Luis Cuenca, que sirvió de base para el debate en el taller temático nº3 Pobreza energética y derecho a los suministros básicos. En una primera parte del documento se plantea la transición energética como paso fundamental para la lucha contra la pobreza energética. En la segunda parte, se proponen una serie de medidas concretas para la reforma del bono social y la redefinición del concepto de consumidor vulnerable.

#### **Taller temático 4. Medidas de ahorro y eficiencia energética**

Documento de trabajo elaborado por Cristina Rois, que sirvió de base para el debate en el taller temático nº4 Medidas de ahorro y eficiencia energética. En el documento se analiza la situación actual en materia de normativa europea y española sobre ahorro y eficiencia energética, y se proponen una serie de medidas que podrían adoptarse de forma inmediata en el ámbito de la política municipal, tomando como ejemplo el Ayuntamiento de Rubí (Barcelona).

#### **Taller temático 5. Regulación del sistema eléctrico**

Documento de trabajo elaborado por Daniel Carralero y Cristóbal J. Gallego (Observatorio Crítico de la Energía), que sirvió de base para el debate en el taller temático nº5 Regulación del sistema eléctrico. En el documento se analiza la historia del mercado eléctrico y la legislación en materia de energías renovables en nuestro país, para plantear algunas propuestas sobre el sistema de fijación de precios de la electricidad, la regulación del autoconsumo, la integración de la producción renovable, la recuperación de un organismo regulador o la reforma de la tarifa eléctrica.

Autor: Luis González Pérez

## **Abstract:**

Este es un documento de trabajo, sometido a discusión en el taller temático sobre transición energética que tendrá lugar en el III encuentro estatal de la Plataforma por un Nuevo Modelo Energético. En él se analizan las distintas alternativas propuestas al declive del petróleo en un contexto complejo de crisis sistémica y de agotamiento de recursos minerales, para esbozar algunos rasgos y estrategias que debe orientar las políticas de transición.

## **1. CONSUMO DE ENERGÍA**

El consumo de energía, a escala global, ha tenido un crecimiento exponencial desde el inicio de la primera revolución industrial. A su vez, el crecimiento del consumo energético ha ido en paralelo con el crecimiento de la población, lo que significa que también han aumentado, de forma exponencial, las necesidades de alimento, agua y energía de la especie humana.

La mayor parte del consumo energético, a escala global, proviene de los combustibles fósiles. En el mix energético global los combustibles fósiles tienen un peso enorme (86,8% del total) y, en especial, el petróleo 42,1% del total).

Hay que observar detenidamente estas cifras y su significado. Los combustibles fósiles son el vector energético clave de nuestra civilización y su declive es una gran amenaza, que pone en cuestión el mito del desarrollo permanente e ilimitado, porque esos combustibles son irrecuperables. En 300 años de civilización industrial, hemos quemado el producto de 300 millones de años de fotosíntesis.

Por otra parte, la implantación de la generación eléctrica a partir de fuentes renovables (fotovoltaica, eólica, mareo-motriz, etc.) es aún muy lenta y sustituir todas las energías fósiles con renovables se antoja una tarea titánica. La energía eléctrica de origen renovable sólo cubre actualmente una ínfima parte, el 2,24%, de las necesidades energéticas globales y lo hace sólo en países con políticas decididas de estímulo y con suficientes recursos económicos.

En España los combustibles fósiles proporcionan el 78% de la energía primaria consumida y son, por tanto, el vector fundamental de nuestro sistema energético. Somos totalmente dependientes de las importaciones de petróleo y gas (el 100%) y de carbón (el 80%), lo que lastra con un saldo negativo de 40000 millones de euros nuestra balanza comercial.

España llegó a figurar entre los 10 países con mayor crecimiento de las tecnologías renovables, pero frenó en seco durante la legislatura 2011 - 2015, al penalizar el auto-consumo para salvaguardar los intereses de las tres empresas que poseen, en connivencia con el poder político, el oligopolio de la energía. Actualmente sólo se cubren con eólica y solar el 4,7% de nuestras necesidades energéticas.

## **2. LA PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO ESTÁ EN DECLIVE**

El declive de los combustibles fósiles empezó hace ya unos años. El pico de producción de crudo convencional se alcanzó grosso modo en 2006. Desde entonces, la producción de petróleo disminuye de forma regular.

Las previsiones de producción global de crudo anuncian una caída, respecto a los niveles de 2006, del -32% en 2020, de -48% en 2030 y de -60% en 2040. ¿Cómo seguir alimentando un modelo económico que se alimenta de petróleo? ¿Cómo pretender un crecimiento continuado o, en el peor de los casos, mantener el nivel actual de consumo?.

Hay organismos internacionales, públicos y privados, que evalúan la evolución de los mercados energéticos. Sus previsiones de producción suelen ser exageradas, patéticamente optimistas para no asustar a los inversores y siempre deben ser corregidas. Para mantener su optimismo contabilizan recursos que no existen: yacimientos cuya existencia se supone, otros yacimientos que están aún por desarrollar y confían en la existencia de yacimientos aún no descubiertos.

Pero el éxito de las exploraciones en busca de nuevos yacimientos es cada vez menor. Buscar petróleo es cada vez más difícil y más caro. La extrapolación de la curva de nuevos descubrimientos para las siguientes décadas no deja lugar a la esperanza. Haría falta un milagro que nos proporcionase anualmente un yacimiento semejante a la producción de todo el Mar del Norte, pero los milagros no existen.

Sólo recientemente la IEA reconoce que, sin nuevas inversiones en exploración y desarrollo de nuevos campos petrolíferos, la producción de petróleo irá declinando de forma progresivamente acelerada. Será así aunque se incluyan en la contabilidad los hidrocarburos de baja calidad obtenidos mediante fracking: el LTO (Light Tight Oil) y el kerógeno. ¿De dónde saldrán los combustibles necesarios para seguir consumiendo como hasta ahora? Los fósiles se acaban, pero su cenit lo veremos por el espejo retrovisor, cuando ya sea demasiado tarde.

### **3. LOS HIDROCARBUROS NO CONVENCIONALES Y EL CUENTO DE LA LECHERA**

La industria petrolera, ante el declive del petróleo, ha reaccionado explotando hidrocarburos no convencionales: petróleo ligero de rocas compactas (LTO, Light Tight Oil) extraído mediante fracking, crudos extra pesados, arenas bituminosas (Tar Sands), etc. EE.UU. y Canadá, los principales productores de hidrocarburos no convencionales, han visto en estos productos la ocasión de dejar de ser importadores netos y convertirse en productores clave en el mercado, alcanzando así el sueño de la autosuficiencia energética.

Pero la explotación de los hidrocarburos no convencionales está llena de problemas: su extracción es mucho más costosa económicamente y tiene un mayor impacto ambiental (alteración de fondos marinos, sismicidad inducida, desaparición de grandes extensiones de bosque primigenio, contaminación de acuíferos, etc.).

Además, los hidrocarburos ligeros y los condensados del gas no son aptos para producir gasóleo y otros derivados para la automoción, lo que les obliga a mezclarlos con crudos pesados para procesarlos. Y, por si fuera poco, su TRE (Tasa de Retorno Energético) es mucho más baja que la de los hidrocarburos convencionales.

### **4. LA TASA DE RETORNO ENERGÉTICO (TRE)**

Al analizar las alternativas al declive del petróleo, es necesario considerar la cuestión clave de la Tasa de Retorno Energético1dicha energía esté disponible.

La viabilidad de una tecnología energética tiene un límite: una TRE suficiente. La industria petrolera no reconoce el declive del petróleo y lo califica de "mito". En su discurso negacionista asegura que hay recursos energéticos sin fin: trillones de barriles de crudo técnicamente recuperables, billones de barriles de LTO que

se pueden extraer mediante fracking y muchos trillones de barriles aún por descubrir. La industria trata de vender el relato de un futuro luminoso de abundancia petrolera.

Pero si analizamos cuánto cuesta extraer recursos minerales escasos y qué TRE obtenemos, no podemos ser optimistas: A medida que un recurso escasea, hay que remover más cantidad de tierra porque está menos concentrado y el coste económico aumenta. Si el coste es excesivo, su obtención es ruinosa. Cuanta más energía hay que utilizar para extraerlo, menor es la TRE obtenida. A partir de un punto, ya no es rentable energéticamente. Cuando es técnicamente imposible recuperar el recurso, hemos llegado al límite tecnológico.

El éxito del crudo convencional se debe a que hasta ahora ha sido fácil obtener, con una perforación vertical, un petróleo ligero concentrado, en un territorio, limitado que tiene una TRE muy alta, de 16. Otros combustibles son energéticamente menos rentables, como el obtenido de las arenas bituminosas, con una TRE de 5, e incluso ruinosos, como el etanol obtenido del maíz, con una TRE de 1,4 . Pero hay otras formas de obtener energía con muy buena TRE y ambientalmente sostenibles, como la hidroeléctrica (TRE 40) y la eólica (TRE 20) que, sin embargo, tienen actualmente un papel modesto en el mix global. La nuclear, en cambio, no compensa sus graves inconvenientes con su modesta TRE 5.

El análisis de la TRE es aplicable a todas las tecnologías de obtención de energía, al fracking, a las arenas bituminosas y, también, a las renovables. A medida que se van agotando los recursos, hay que invertir más energía para extraer un kilo de uranio, cobre o níquel, un barril de petróleo o 1 m<sup>3</sup> de gas, algunas alternativas energéticas no serán viables porque su TRE será demasiado baja, serán económicamente insostenibles o técnicamente inalcanzables.

La segunda ley de la termodinámica es implacable: cuando se transforma la energía para producir un trabajo, aumenta la entropía (la cantidad de energía no utilizable). En toda transformación energética, por tanto, se producen pérdidas y el sistema se degrada. Al analizar los diagramas de Sankey descubrimos, por ejemplo, que en la producción de electricidad y calor se desperdicia el 63,2% y en el transporte el 75,6% de la energía consumida. Son los dos agujeros negros de nuestro sistema energético.

Los sistemas de generación eléctrica a partir de gas y carbón son cada vez menos eficientes. Las directivas exigen minimizar cada vez más los impactos ambientales. Hace tiempo se exigieron los depuradores de combustión para reducir las emisiones de SO<sub>2</sub>, una de las principales causas de la lluvia ácida. Muy pronto se exigirá la captura y almacenamiento de carbono (CCS). Estas exigencias imponen cargas adicionales a las plantas de energía, que las hacen menos eficientes y reducen, por tanto, la TRE.

### 5. TORMENTAS EN EL MERCADO PETROLÍFERO

La ley de la oferta y la demanda, si es que tal cosa existe, no se cumple en el mercado de petróleo. Para mantener a toda costa su cuota de mercado y evitar que los petróleos no convencionales inunden el mercado, algunos de los principales productores mantienen su producción al máximo de su capacidad. Las consecuencias, dada la baja demanda resultante de la depresión económica, ha sido una bajada de precios prolongada.

Como el mercado no absorbe el exceso de producción, las reservas estratégicas están prácticamente llenas.

Arabia Saudita se niega a reducir su producción si, paralelamente, no recortan también Rusia, Venezuela y Nigeria. En EE.UU. hay decenas de super-petroleros anclados y utilizados como almacén para el exceso de crudo que ya no saben dónde meter.

La guerra de precios del petróleo ha hecho que la producción de hidrocarburos no convencionales sea antieconómica, dejando en la bancarrota a muchas empresas de fracking, arruinando el equilibrio fiscal de países productores débiles (Ecuador, Venezuela, Argelia, Brasil, Nigeria, etc.) y engordando una burbuja financiera, hecha de préstamos impagados y de cédulas de garantía de crédito (CDS) en torno a 100 billones de dólares. La industria del fracking es una burbuja financiera a punto de estallar.

En estas circunstancias, la producción de hidrocarburos no convencionales se enfrenta a un mar de problemas. Las arenas bituminosas de Canadá no son rentables y, además, se han quedado sin el oleoducto KeystoneXL, lo que encarece su llegada a los puertos. Los productores de fracking están atrapados por el pagos de intereses multimillonarios y un tercio de ellos se verán abocados a la bancarrota a lo largo de 2016.

Por su parte, el sector que extrae petróleo de aguas profundas lo tiene aún peor: los proyectos de explotación en aguas profundas necesitan años para completarse y exigen inversiones multimillonarias antes de obtener la primera gota de crudo. Los proyectos de esta envergadura no pueden interrumpirse, aunque estén en pérdidas porque no llegan los beneficios de otras explotaciones para financiar las perforaciones. Los proyectos que acaban de empezar se abandonarán y los que estén a punto de terminarse se acabarán en pérdidas. Habrá que esperar a la próxima década para iniciar nuevos proyectos, si se dan las condiciones adecuadas.

### **6. EL GAS, ¿ES UN COMBUSTIBLE DE TRANSICIÓN?**

Es obvio que no. La industria energética, ante la certeza de que el petróleo empieza a escasear y las evidencias del cambio climático, quiere difundir el mensaje de que el gas natural es la mejor solución de transición hasta que estén desplegadas las energías renovables. Pero el gas también declina y no es un combustible limpio.

Su combustión arroja 56 kg CO<sub>2</sub>/GJ, frente a los 73 kg del gasóleo. Además de CO, NO<sub>x</sub> y SO<sub>2</sub>. Los yacimientos e instalaciones de producción de gas natural están, casi siempre, ligados a los de petróleo.

El declive de la producción de gas natural, tras alcanzar el pico de producción máxima, sigue y es consecutivo al declive del petróleo. También el mercado del gas está unido al mercado de petróleo. Los contratos y los precios del gas están indexados al precio del crudo: si el crudo sube, el gas sube y viceversa. La escasez de crudo irá seguida de la escasez de gas, por lo que no es sensato considerarlo un combustible de transición.

El transporte del gas es costoso y consume mucha energía. Como materia gaseosa que es, puede ser transportado a través de tuberías o gaseoductos a presión. Pero la construcción y el mantenimiento de esos gaseoductos, que recorren miles de kilómetros, requiere grandes inversiones y son fuente de tensiones geopolíticas (Rusia, Ucrania, Argelia, Turquía). En cambio, el comercio intercontinental o entre países no conectados por gaseoductos, del gas natural, exige su transporte a través del mar en buques metaneros. El gas debe convertirse en líquido enfriándolo a -160oC y, en el puerto de destino, debe ser regasificado de nuevo por expansión. Las instalaciones de puesta en frío, licuefacción, almacenamiento y regasificación son costosas y con gran impacto ambiental. Esto significa, a la vez, que en una situación de escasez y carestía del petróleo, tampoco se podrá transportar por mar el gas natural.

El metano es un gas de efecto invernadero, como el CO<sub>2</sub>, pero de efecto más devastador para el clima. En los primeros 20 años después de ser arrojado a la atmósfera, el efecto invernadero del metano es 84 veces más potente que el dióxido de carbono. Y el gas natural es, básicamente, metano.

Las instalaciones de gas natural sufren muchas y frecuentes fugas. Se mantienen ocultas en las redes urbanas de distribución, aunque a veces se publican estudios científicos que muestran la magnitud del problema.

Las fugas en el proceso de licuefacción y regasificación del GNL se consideran “normales”, a pesar de su alto poder contaminante. Las fugas catastróficas, como la que ha tenido lugar en octubre de 2015 en el almacenamiento subterráneo de Alyso Canyon (California), ha durado 117 días y ha liberado a la atmósfera más de 97000 Toneladas de metano y 7300 toneladas de etano.

Elegir el gas como combustible de transición significa renunciar a nuestra soberanía energética y mantener la dependencia del suministro exterior. En 2014, consumimos en España 275208 Gwh de gas natural, de los cuales sólo 269 Gwh fueron de producción propia. Sólo producimos un 0,1% e importamos el 99,9% del gas que consumimos. El interés del oligopolio del gas, para convertir a España en un hub de negociación del gas, es puramente comercial, obviando la pérdida de soberanía y el lastre para nuestra balanza comercial.

¿Por qué recurrir a un combustible fósil para emprender la transición? No es honesto presentar el gas

como una alternativa para facilitar el abandono del petróleo y el despliegue de las energías limpias. Todas las inversiones y proyectos dedicados a desarrollar la industria gasista y sus infraestructuras, restan esfuerzos al desarrollo de las energías renovables y retrasan su implantación.

### 7. SIEMPRE NOS QUEDARÁ EL CARBÓN

El carbón es un combustible de peor calidad y mucho más contaminante que el petróleo. Seguir utilizando el carbón nos sitúa en el peor escenario climático, precipitará cambios drásticos y pondrá en peligro la vida en el planeta.

Las reservas de carbón son superiores a las de petróleo, es cierto, pero las previsiones de producción fijan su cenit en la década de los años 20. Además, a medida que se agotan los mejores yacimientos, la energía requerida para extraerlo y transportarlo será cada vez mayor y la TRE del carbón será cada vez más baja. Con el tiempo, el carbón de mayor calidad, la hulla, escaseará y será sustituido por lignito, mucho más sucio. Esto repercutirá en pérdidas adicionales de energía, porque el carbón marrón es energéticamente menos denso y exige más energía para evitar las emisiones de SO<sub>2</sub>.

Reemplazar las tecnologías y los procesos, que actualmente funcionan con petróleo, para que funcionen con carbón no es una opción viable. Ese reemplazo es, en si mismo, un desafío tecnológico: ¿cómo volver a propulsar el transporte, la agricultura o la industria con carbón?. No es una opción viable porque no tendremos el tiempo necesario. Además, aunque fuera posible, sólo sería un mal parche para aguantar unos pocos años más con nuestro actual modo de vida.

### 8. LA “LIMPIA” OPCIÓN NUCLEAR

Hay voces que proponen apostar fuertemente por la energía nuclear, que aunque actualmente cubre una parte irrisoria (3,4%) de las necesidades globales, se presenta como una solución descarbonizada y limpia para afrontar el cambio climático, ignorando los enormes inconvenientes de seguridad de esta tecnología.

La energía nuclear no es independiente: necesita un sistema eléctrico fiable para la refrigeración y hay muchos países con instalaciones nucleares en los que el suministro eléctrico no está garantizado. Los combustibles fósiles también son imprescindibles para explorar, extraer, procesar, refinar y transportar el

mineral de uranio necesario. El declive fósil amenaza la viabilidad de la industria nuclear.

El almacenamiento de los residuos radiactivos y el combustible gastado (Pu239, Np237, Pu240), que crece a razón de 60000 Tm/año, es un problema sin solución. Su radiactividad se mantiene durante decenas de miles de años, mucho más de lo que soporta cualquier solución de almacenamiento. Las empresas privadas que explotan centrales nucleares externalizan los costes de seguridad cargando sobre el sector público y las generaciones futuras el almacenamiento y la gestión de esta peligrosa basura.

Los accidentes graves, ya sean por causas técnicas (Three Mile Island 1979, Tchernobil 1986) o por desastres naturales (Fukushima 2011) son probables y provocan enormes daños. Además, en un mundo plagado de conflictos armados la tecnología nuclear no es segura. Ya se han producido bombardeos sobre centrales nucleares: Al Tuwaitha (Irak) en 1980, Tammuz (Irak) en 1981, Al Kibar (Siria) en 2007 y Dimona (Israel) en 2014.

También son muchos los ataques contabilizados a centrales e instalaciones nucleares, incluyendo intentonas terroristas, robos de material fisible, sabotajes y ciber-ataques.

La producción de uranio alcanzará su cenit entre 2015 y 2020. El consumo de las 440 centrales nucleares actuales se sostiene gracias a las reservas de uranio. Si hubiese que construir muchas centrales para reemplazar el petróleo, como alguno ha propuesto, a un ritmo de iniciar la construcción de 20 centrales anuales durante 20 años, no daría tiempo a inaugurar el primer grupo de centrales y ya estarían agotadas las reservas de uranio, tanto las razonablemente seguras (RAR) como las reservas inferidas (IR). Y el coste de obtención de uranio, un mineral escaso, será cada vez más elevado. Hay que tener en cuenta que las cifras de las reservas, dependen del precio que estemos dispuestos a pagar por cada kilo de combustible (este es un criterio que pronto se aplicará a las reservas de hidrocarburos).

La construcción de plantas nucleares necesita mucho tiempo (de 8 a 10 años de media), consume mucha energía y sólo está al alcance de países muy ricos. Los reactores existentes tienen una edad media de 30 años y su vida útil es de 40 años (aunque algunos se están prolongando hasta 60 años). Así que dentro de 10 años habrán terminado su vida útil unos 100 reactores.

Si se iniciase la construcción de 1 central nuclear cada año durante 20 años sólo rendirían energía neta a los 24 años de comenzar el plan. Y si se pusieran en marcha 20 planes de construcción anual de 20 centrales cada uno, tardarían 32 años desde el comienzo del programa en dar energía neta. Demasiado tarde. La energía nuclear no es una alternativa y sólo es un nido de problemas.

### 9. PRODUCCIÓN BRUTA Y NETA DE ENERGÍA

Una planta energética produce, a lo largo de su vida útil, una cantidad bruta de energía. Pero no toda puede ser aprovechada: el funcionamiento de la planta terminar su ciclo de vida útil consumen energía. Por lo tanto, la energía neta obtenida es menor.

También se consumen cantidades importantes de energía en la construcción de la planta y sus equipamientos. La obtención y la transformación de los materiales necesarios también deben tenerse en cuenta. La energía neta obtenida de la planta es aún menor.

Finalmente, hay que tener en cuenta que las infraestructuras tecnológicas previas (minas, refinerías, redes eléctricas y de carreteras, infraestructura siderúrgica, etc.) han necesitado fuertes inversiones energéticas. Sin ese sistema tecnológico previo tampoco hubiera podido abordarse el proyecto de construir la nueva planta.

Al analizar las opciones energéticas que tenemos, en la transición, no basta con calcular el coste de construcción y funcionamiento de cada planta. Vivimos en un planeta de recursos limitados y su explotación es cada

vez más costosa, económica y energéticamente. ¿Cuál la energía neta de una central nuclear, una planta fotovoltaica, una refinería o un parque eólico? Es bastante menor que la energía bruta producida, si se tienen en cuenta todas las externalidades.

### 10. ENERGÍAS RENOVABLES

Las tecnologías de generación eléctrica a partir de fuentes renovables utilizan como energía primaria la radiación solar, el viento, la energía de las mareas, el calor de la tierra o la energía cinética del agua embalsada.

Salvo la tecnología hidroeléctrica, que ha cumplido 130 años y cubre el 1,73% de la demanda global, las demás tecnologías renovables son relativamente recientes y están en desarrollo. De momento, la generación eléctrica a partir del sol, el viento y las mareas tiene un peso en el mix global es pequeño o testimonial, tan sólo el 0,51% en 2013.

En España la situación no es mejor, las energías renovables sólo cubren el 9% de nuestra demanda de energía. Los combustibles fósiles son, de lejos, el vector dominante, complementados por la energía nuclear.

El esfuerzo para construir, en un escenario de escasez de combustibles fósiles, un nuevo modelo energético limpio y sostenible, sustituyendo todas las energías no renovables se antoja un desafío descomunal. El desafío se vuelve imposible si la política se pone al servicio de los intereses del oligopolio energético, poniendo trabas al desarrollo de las renovables o legislando para impedirlo.

### 11. AGOTAMIENTO DE RECURSOS MINERALES

El escenario de la transición a un nuevo modelo energético no está condicionado únicamente por el declive de los combustibles fósiles. El consumo de materias primas ha sido también exponencial durante la era industrial y nos enfrentamos al declive de materiales metálicos. Muchos de esos metales son esenciales para la industria electrónica, la informática y la telefonía, en las que se utilizan la práctica totalidad de los elementos de la tabla periódica.

Por ejemplo, el antimonio (Sb) es esencial para pantallas LCD, LED y microcondensadores, el cobalto (Co) para las baterías de ion-litio, el galio (Ga) y el indio (In) para fabricar displays y placas fotovoltaicas de capa fina, circuitos integrados y LED, el germanio (Ge) para las tecnologías de fibra óptica e infrarrojas, los metales del grupo del platino (Pt y Pd) para pilas de combustible y catalizadores, el neodimio (Nd) es esencial para los imanes permanentes y la tecnología láser o el tántalo (Ta) para los microcondensadores.

1 Los procesos de licuefacción y regasificación, el bombeo de agua, la generación de calor para el destilado, etc.

2 Limpieza de refinerías, cambio de piezas desgastadas, recarga de combustible del reactor, etc., las labores de mantenimiento y el desmantelamiento.

Los sistemas de energías renovables necesitan, además de los elementos captadores (placas fotovoltaicas, rotores y generadores), estructuras metálicas de soporte, redes de cableado e instalaciones de regulación, almacenamiento y control que, en su mayor medida, son sistemas electrónicos que utilizan una gran cantidad de elementos metálicos esenciales. El declive y agotamiento de materias primas, por un lado y, por otro, la concentración de las reservas de materiales críticos en unos pocos países, condicionan severamente la implantación global de energías renovables.

### 12. CONCLUSIÓN

El tiempo que tenemos para hacer la transición es escaso, porque se ha iniciado el declive del petróleo y de muchas materias primas y la ventana de oportunidad para la humanidad alcanza, como mucho, a veinte o treinta años. Es obvio que el actual modelo de desarrollo consumista es insostenible y se impone una transformación del modelo económico y social hacia el decrecimiento.

El primer objetivo estratégico de la transición es el ahorro. Hay que consumir menos, lo que significa reducir drásticamente la demanda de petróleo en los sectores de mayor demanda: la generación de electricidad y el transporte.

- ◆ La generación de electricidad debería ser 100% de origen renovable en 2050 como muy tarde.
- ◆ Es necesario un nuevo modelo de movilidad, que prime el transporte público y compartido frente al transporte privado. Peatonalizar el casco urbano y fomentar los desplazamientos a pie o en bicicleta.
- ◆ Debe reducirse la necesidad de transporte de productos mediante el estímulo al consumo de productos de cercanía y de temporada.
- ◆ Para reducir el consumo de fósiles en el transporte de mercancías, sería conveniente recuperar la red convencional de ferrocarriles eléctricos y el tren ligero como opción de transporte interurbano.
- ◆ Estimular la investigación y producción de vehículos eléctricos, ya sean motocicletas, automóviles, camiones y maquinaria en general.
- ◆ Y, mientras decae el uso de combustibles fósiles, estimular el uso de coches pequeños y eficientes, tasando de forma progresiva el uso de coches grandes y contaminantes.

El siguiente objetivo es la eficiencia energética. La construcción debe reorientarse a la rehabilitación y adecuación de viviendas y edificios, en lugar de iniciar obra nueva, mejorando los aislamientos, instalando captadores de energía y el uso de electrodomésticos y sistemas de alumbrado eficientes. La industria ligera debe revisar sus procesos para sustituir las formas de energía contaminantes por otras tecnologías limpias basadas, por ejemplo, en fuentes de calor infrarrojo, microondas o láser.

Otro objetivo clave es el abandono de los combustibles fósiles y la implantación generalizada de un modelo energético basado en renovables. Abandonar el petróleo, el gas, el carbón y la energía nuclear tan pronto como sea posible, dejando en su sitio las reservas de crudo y gas que quedan, para dedicarlo a otros usos distintos del energético. Hay que abandonar la exploración del Ártico y en otras aguas profundas, en busca de crudo, y programar el cierre de todas las centrales nucleares. La implantación debe ser rápida, mucho más de lo que lo es actualmente. Hay que acabar con las subvenciones estatales a los combustibles fósiles y orientarlas hacia el estímulo de las renovables, en un marco regulatorio estable y previsible a medio y largo plazo.

El transporte y distribución de la electricidad se convertirá en un asunto clave cuando la sociedad utilice la electricidad como vector energético básico. Será necesario extender el alcance de las redes inteligentes y orientar la operación del sistema eléctrico hacia una gestión eficiente de la demanda y a aumentar la capacidad de almacenamiento de la energía para el suministro garantizado de electricidad.

Finalmente, en ese camino de decrecimiento, serán necesarios cambios en las conciencias individuales y en la escala de valores sociales. En lo personal, dejemos de rodearnos de cosas superfluas y de consumir sin freno.

Empecemos cada uno de nosotros la descolonización de nuestros deseos. Resistamos el ansia de tener cosas y enfoquémonos a disfrutar de lo que realmente vale la pena. En la esfera de lo social, aprendamos a vivir con autonomía, en una sociedad regida por la colaboración y la ayuda mutua. Desterramos el mito de la competitividad. Participemos en la construcción de una nueva economía orientada al bien común. Sin estos cambios en la esfera de lo económico y lo social, la transición energética no será posible y la especie humana tendrá que afrontar las consecuencias.

La segunda ley de la termodinámica es inexorable, pero retrasemos todo lo posible la inevitable extinción de la especie humana. Empecemos ya la transición hacia un modelo sostenible y socialmente justo, libre de combustibles fósiles, en un planeta vivo y limpio.

### **Act del taller de Transición energética hacia un mundo post-petróleo. III Encuentro Estatal Px1NME 30 de abril de 2016.**

En el marco del tercer encuentro de la Plataforma por un Nuevo Modelo Energético, nos reunimos un grupo de trabajo, de algo más de veinte personas, para debatir sobre la problemática de la transición energética hacia un mundo en el que escasea el petróleo y proponer estrategias para abordarla. Para facilitar el debate, se había distribuido con antelación un documento de trabajo en el que se exponen de forma sucinta los datos y perspectivas que pesan sobre las distintas alternativas al declive de la producción de petróleo.

La reunión transcurrió con cierta presión, a causa del escaso tiempo disponible, lo que dificultó en gran medida la discusión y adopción de acuerdos. Apenas tuvimos tiempo para una única ronda de intervenciones, no muy centradas en un tema concreto y lastradas por el deseo de cada uno de nosotros de aprovechar el momento de nuestra intervención para exponer una visión global de lo que nos preocupa.

A la dispersión de las intervenciones contribuyó el hecho de que el tema de trabajo es muy amplio y poliédrico, que afecta a muchas dimensiones de la vida social y política: la economía, el clima del planeta, el sistema productivo, el urbanismo, la producción de energía, las tensiones geopolíticas, la ordenación del territorio, etc.

También se puso de manifiesto el inadecuado diseño de la actividad de este taller, diseño que habría que corregir en futuros encuentros. El documento de trabajo fue distribuido con insuficiente antelación, lo que dificultaba que las personas del grupo lo hubiesen leído y meditado para elaborar sus propuestas. El relato sobre el que versa el taller tampoco había sido discutido previamente entre sus participantes, con lo que la sesión del III Encuentro estatal era, en realidad, un primer contacto. Sería mucho más productivo este tipo de actividad si sus participantes han podido exponer previamente sus ideas, debatirlas y aflorar los asuntos controvertidos, utilizando alguna de las herramientas para el trabajo

*on-line*, para dedicar la sesión presencial en el Encuentro a tratar de llegar a acuerdos, proponer y aprobar las ideas fuerza que deberían orientar la acción de la Plataforma.

El procedimiento para organizar la sesión consistió, a propuesta de la moderadora, en plantear los retos que plantea la transición y las propuestas que podemos hacer desde la Plataforma. A continuación se inició la ronda de intervenciones en la que cada uno de los participantes pudo hacer una única intervención.

Esta es la recopilación de las intervenciones sobre retos y propuestas:

**Escasez de petróleo.** Afectará a todos los sectores de nuestra civilización desarrollista y de consumo desaforado, al transporte de personas y mercancías, la producción de energía, la agricultura y la pesca, etc. Para reducir la necesidad de consumo de petróleo proponemos:

- ◆ Apoyar todas las iniciativas de **movilidad sostenible**, ya sea a nivel global y local.
- ◆ Favorecer las **estructuras urbanas compactas** y la ordenación del territorio hacia **núcleos urbanos de tamaño razonable**, que eviten la necesidad de desplazamientos.
- ◆ **Peatonalizar el casco urbano** de las ciudades para favorecer los desplazamientos a pie y en bicicleta.
- ◆ Reducir las necesidades de transporte de mercancías, estimulando el **consumo de productos locales y de cercanía**.
- ◆ Combatir la cultura del *presentismo* y el *transporte ejecutivo* (puente aéreo y AVE), favoreciendo el **trabajo a distancia** en las empresas y las **reuniones virtuales**.
- ◆ Poner como objetivo prioritario la eficiencia en el transporte, estimulando la fabricación y uso de **vehículos eléctricos, priorizando el transporte público** frente al uso del vehículo privado.
- ◆ **Favorecer fiscalmente** la fabricación y uso de **vehículos más eficientes**, frente a los vehículos más potentes y contaminantes.
- ◆ Apostar por **ferrocarriles eléctricos y trenes ligeros** para el transporte de personas y mercancías, rehabilitando la **red de ferrocarril convencional** y reutilizando los recursos ya disponibles.

**Una transición justa.** Existe una preocupación sobre los efectos sobre el empleo de la transición energética y, desde el mundo sindical, se reclama un modelo de transición con un impacto limitado sobre la cantidad y calidad del empleo.

- ◆ El abandono de las tecnologías basadas en combustibles fósiles y nucleares tendrá, inevitablemente, un **impacto sobre el empleo** en los sectores de la extracción, producción y distribución de energía, transporte y un largo etcétera.
- ◆ Pero la transformación de todos los sectores productivos del país, el cambio hacia un **modelo distribuido de generación**, basado en las energías renovables y las redes inteligentes, la **adaptación y rehabilitación de edificios** con criterios de eficiencia energética contienen **enormes nichos de empleo**.
- ◆ Por eso es necesario **un decidido impulso político** para poner en marcha todas estas transformaciones. También es necesaria la **exigencia social**, sin la que el impulso político puede languidecer, para que las instituciones abracen y apoyen con fuerza la transformación del modelo energético y productivo.
- ◆ Hay que **evitar la firma de tratados internacionales** (TTIP, TISA, CETA, etc.) que promueven la desregulación de los mercados para proteger, en primer lugar, las inversiones de las empresas transnacionales a costa de los derechos y garantías de la ciudadanía.

**Un cambio cultural de gran envergadura.** El declive del petróleo y el fin de la era de los combustibles fósiles abundantes y baratos nos aboca a poner en pie un modelo de producción, distribución y consumo radicalmente diferente.

- ◆ El primer problema, dada la magnitud del cambio, es que la cuestión de la energía **no está presente en el discurso político** con suficiente fuerza y **no figura entre las preocupaciones prioritarias** de la ciudadanía.
- ◆ Al contrario, y de forma más que intencionada, **la población es sistemáticamente desinformada**, ocultando los indicios que apuntan al origen de la crisis climática, los múltiples conflictos armados o las oleadas de refugiados.
- ◆ Una idea interesante sería **generar una herramienta web**, muy accesible, en la que se volcaría informaciones contrastadas de buenas y malas prácticas.
- ◆ La transición energética representa **un desafío muy ambicioso**. Por eso es mejor plantear **escenarios temporales, a 10, 20 y 30 años**, con objetivos de logros progresivos.
- ◆ Las **organizaciones ciudadanas activistas**, que reclaman y facilitan los esfuerzos sociales hacia la transición, deberían **apoyarse mutuamente y unir fuerzas** en torno a objetivos comunes.
- ◆ Es mejor ir **preparando con antelación las infraestructuras necesarias** en el nuevo modelo para no tener que afrontarlas con carácter de urgencia.
- ◆ El desafío de la transición necesita **un marco competencial, regulatorio y jurídico estable**, para que no se vuelvan a repetir los episodios de regulación con carácter retroactivo prohibida por la Constitución.
- ◆ Es preciso **empoderar a las administraciones locales**, porque las transformaciones de mayor calado tienen lugar en el ámbito local y municipal.
- ◆ Todos los esfuerzos del programa de transición deben estar **amparados por una ley de cambio climático y transición energética**.

**El agotamiento de los recursos.** No sólo nos enfrentamos al declive del petróleo y el gas. Muchos recursos minerales están ya en declive y su obtención es cada vez más costosa y con mayor impacto ambiental.

- ◆ La construcción y puesta en funcionamiento de un nuevo modelo productivo y energético **necesita grandes cantidades de combustibles fósiles y materiales minerales**. No podemos esperar hasta que sean escasos y muy costosos.
- ◆ La **tasa de recuperación y reciclado de materiales es aún muy baja**. Algunos materiales críticos, imprescindibles para fabricar los sistemas electrónicos y de control de las plantas de generación renovables, son ya muy escasos y sus reservas se encuentran en zonas de conflicto.
- ◆ La **presión sobre el sistema del agua**, lo que engloba la obtención, el tratamiento y su depuración, es brutal. Dicha presión sobre el sistema de agua **se hace mayor cuanto más avanza el cambio climático**.
- ◆ El cambio del modelo de producción, distribución y consumo de bienes debe regirse por el criterio de la **economía circular**, que aspira a producir **cero residuos**. Aunque, de acuerdo al segundo principio de la termodinámica, la economía circular es imposible, podemos aspirar a una economía espiral, con la **máxima eficiencia** y la **recuperación de materiales y recursos** más alta posible.
- ◆ Debemos aspirar a la **máxima transparencia** y el empleo de las **tecnologías renovables** en la **obtención, desalación y regeneración de agua**, que será un bien escaso.

En la actual encrucijada histórica, en la que la humanidad debe dar un giro de 180 grados a su modelo socioeconómico y emprender la transición a un modelo sostenible en un tiempo récord, los principales obstáculos que encontramos para la transición energética a un modelo eficiente y renovable son la ausencia de democracia energética y la usurpación de la soberanía energética a favor de los intereses de unos pocos.

No hay escala para describir la magnitud del reto que enfrentamos. Sabemos que tenemos reducir drásticamente nuestras emisiones de gases de efecto invernadero, si queremos evitar los efectos más desastrosos del cambio climático. Tenemos que hacer una transición energética a marchas forzadas.

El problema no es tanto saber qué hacer, sino cómo hacerlo, tras 30 años de compromisos incumplidos, a sabiendas de que los grandes poderes económicos y su capacidad de influencia sobre los gobiernos y las organizaciones supranacionales (UE) tienen sus propios planes para las próximas décadas.

La soberanía energética reside en la capacidad de una comunidad de decidir y legislar sobre cómo se quiere gestionar la energía que necesita para la reproducción de su vida social, desde la producción de la energía, a su utilización, pasando por la distribución y la financiación. Pero sobre todo, entendemos que la soberanía energética es la capacidad de una comunidad de decidir sobre cuáles son las prioridades de la política energética que le afectan de forma directa.

Soberanía significa poder, y en lo que se refiere a la energía, poder decidir cuál es el destino de los fondos públicos, cuáles los derechos que se quieren proteger, cuáles objetivos de las políticas energéticas, cuáles los impactos sociales y ambientales que se quieren asumir y cuáles los mecanismos para proteger a los miembros de esa comunidad y el medio que habitan y del que dependen.

Un modelo energético soberano es aquel en el que las personas pueden aprovechar las energías renovables disponibles en ese lugar y utilizar tecnologías que generen tejido económico local. La soberanía energética, por tanto, habla de las prioridades de una comunidad de personas y entiende la energía como un bien común antes que como un bien económico. Y en este sentido está todo por hacer.

Siendo como es la energía un bien esencial para disfrutar de una vida digna, reivindicar la soberanía energética es reivindicar la capacidad de asegurar el acceso a la energía para desplazarse, realizarse y vivir dignamente.

Si analizamos la direccionalidad de la política energética y el papel de la energía en la historia contemporánea, es fácilmente constatable que la política energética se ha supeditado a un modelo de acumulación de beneficios y al control de los recursos estratégicos por un pequeño número de empresas y países.

## Soberanía energética y democratización de la energía

Consecuencias de nuestro modelo energético son la mayor parte de los conflictos armados del los siglos XX y XXI, los mayores atropellos ambientales y por supuesto, el cambio climático, la mayor amenaza de la civilización que conocemos.

El actual modelo energético sucio, centralizado, expoliador, peligroso y autoritario, es clave para comprender la concentración del poder económico y político. Frente a este modelo energético acaparador y asesino, planteamos un nuevo modelo energético basado en el bien común, un modelo ético, renovable y distribuido, donde la energía se produce en el lugar donde se va a utilizar, o lo más cerca posible, y donde la propiedad de las tecnologías que permiten aprovechar las energías renovables del lugar, es gestionada y/o propiedad de los habitantes de ese lugar.

Entendemos que la soberanía energética de las comunidades y los pueblos, hoy por hoy, está siendo supeditada a los intereses de una élite empresarial, que utiliza el cuerpo del estado para su propio interés y lucro, y esto, en el actual contexto histórico es un suicidio colectivo.

### **La democratización del modelo energético es una cuestión de supervivencia.**

El actual modelo energético responde a un enfoque centralista en el que el titular de la soberanía energética es el Gobierno central, el cual establece, tanto las estrategias de la política energética, como el marco normativo y es quien diseña las infraestructuras energéticas de un supuesto 'interés general'.

Es el Gobierno el responsable de aplicar las directivas europeas en materia de energía y por tanto de colaborar en la construcción de la Unión Energética. La Unión Energética pretende asegurar la 'seguridad energética' de la unión y para ello ha diseñado una extensa y costosa red de infraestructuras de gas y electricidad, en la que España se convierte en paso obligado del gas africano.

Esta unión le va como anillo al dedo a la estrategia energética española, que desde el primer gobierno de Felipe González, al de Mariano Rajoy, ha apostado por el desarrollo de la industria gasística en el país (a pesar de que en España no haya gas) y por la producción eléctrica como negocio.

En este sentido, al igual que en España no se nos ha preguntado nunca qué modelo energético queremos, Bruselas no nos ha preguntado qué unión energética nos gustaría y ni tampoco qué opinan los habitantes de los pueblos por los que van a pasar las grandes infraestructuras energéticas, o si nos gustaría que esas inversiones millonarias se utilizaran con otros fines.

Este proyecto, del que la mayor parte de la población española es completamente ajena, marca la agenda energética del país, con independencia de que los intereses de las empresas que se van a beneficiar (gasistas, eléctricas, constructoras, banca,...) no coincidan en ningún caso con los de la mayor parte de la población.

Al tiempo que apoya la expansión del negocio gasista en el continente, la UE pretende avanzar en la reducción de emisiones de GEI y simultáneamente, a través de la Comisión Europea, negocia en secreto con Estados Unidos el TTIP, el Tratado de Libre Comercio e Inversiones.

## Soberanía energética y democratización de la energía

Este tratado que pretende incrementar el comercio entre ambos continentes, armonizar la regulación que afecta al comercio y crear un tribunal especial para que las multinacionales puedan defender sus intereses frente a las administraciones públicas. Es decir, que el plan es aumentar el comercio trasatlántico reduciendo las emisiones, lo cual es a todas luces imposible.

Como advierte Joseph E. Stiglitz no se puede dissociar el comercio del cambio climático y negociar cada cosa por su lado. Las soluciones al cambio climático pasan necesariamente por dejar el 80% de los combustibles fósiles bajo tierra y eliminar las subvenciones a estos combustibles. Y pasa sobre todo, por canalizar la inversión pública y privada hacia la transición energética. Por tanto, el incremento del comercio internacional que pretende el TTIP es incompatible con la lucha contra el cambio climático.

El TTIP puede alejar todavía más la soberanía energética de las comunidades y pueblos al establecer un marco legal de protección de los derechos de las multinacionales, por encima de los de las personas y de las instituciones democráticamente elegidas.

En este impase, vemos cómo la política energética regional y local choca, con un marco normativo nacional establecido por el Gobierno, condicionado por una política energética europea igual de sorda a los intereses de la ciudadanía.

En el caso de España, encontramos que el sector energético se ha 'autorregulado' durante décadas, gracias a la connivencia del poder político y el económico. La primera consecuencia de esta autorregulación ha sido el blindaje de los derechos de las grandes empresas energéticas y el ninguneo de los intereses del resto de la población.

En este marco, a nivel local, las administraciones más cercanas a la ciudadanía, los Ayuntamientos, tienen sustanciales dificultades para impulsar la transición energética. La primera es la deuda heredada de las legislaturas del 'desarrollismo', que impiden o limitan su capacidad inversora. La segunda es un marco jurídico perverso, que desincentiva la instalación de renovables y encarece sus costes. La tercera es la inseguridad jurídica y la incertidumbre creada en la última legislatura. La cuarta, es la propia inercia de una administración poco acostumbrada a la corresponsabilidad en materia energética.

Esta situación, que no debe justificar la inacción de los Ayuntamientos, evidencia que uno de los principales problemas que tenemos es la propia centralización de la competencia energética, que permite que hoy por hoy, la legislación aprobada por Gobierno bloquee la implantación de renovables en todo el país.

Falla el Gobierno, por no proteger los derechos e intereses de la población, pero falla especialmente la manera de hacer la política energética. El enfoque 'top down' impuesto supone que la dirección y contenido de la política energética sea determinada por un reducido número de personas, que en calidad de expertos determinan lo que conviene al 'interés general'. Es evidente que necesitamos apropiarnos de los mecanismos de toma de decisiones e invertir la direccionalidad de la política energética. Es decir, escribir la política energética de abajo a arriba.

## Soberanía energética y democratización de la energía

La transición a un modelo energético distribuido y renovable abre la posibilidad a la descentralización del poder político y la desconcentración del poder económico, a un modelo social más democrático y cercano a las necesidades de la ciudadanía. Pero la materialización del nuevo modelo energético en su versión más democrática no tiene por qué producirse y menos de manera automática si no es una demanda social.

### Soberanía energética para la defensa del territorio

El distanciamiento entre los intereses generales y los intereses defendidos por el Gobierno español ha sido especialmente visible en la última legislatura, a través de la imposición de políticas que contaban con el rechazo expreso de una parte destacada de la población de los territorios afectados, así como de sus instituciones regionales.

Es conveniente recordar algunos episodios y aprender de ellos. Las prospecciones que realizó Repsol en Canarias entre noviembre de 2014 y enero de 2015 fueron precedidas de las mayores movilizaciones de la democracia en las islas. Los cabildos insulares y numerosos ayuntamientos emprendieron una batalla legal para evitarlas, sin éxito.

El estudio del impacto ambiental del proyecto de Repsol contaba con más de 1000 alegaciones, que no habían sido respondidas, y la constatación de la Universidad de Gran Canaria, de que este estudio disminuía un millón de veces el riesgo de las prospecciones. Un millón de veces más riesgo del que ponía en el informe y éste salió adelante. El Gobierno, no sólo no atendió las reivindicaciones de la ciudadanía, ni a los de las administraciones locales, sino que prohibió la realización de un referéndum, y finalmente, en defensa del supuesto 'interés general', el ex Ministro de Industria, José Manuel Soria, impuso su voluntad a la de la población del territorio.

En el caso del Proyecto Castor, el almacén de gas construido frente a las costas de Castellón, que recibió financiación de los 'project bonds' de la Unión Europea, siendo uno de los primeros grandes proyectos de 'interés general' para la seguridad energética comunitaria, fueron desoídas las advertencias científicas del peligro de inducción sísmica de la inyección de gas encima de una falla. La inyección de gas en esubsuelo produjo cientos de terremotos en el pueblo de Vinaroz.

Ante la paralización del proyecto, el Gobierno aprobó una indemnización *express* de 1.350 millones de euros a la empresa constructora, propiedad de Florentino Pérez, el cual disponía de un contrato perverso firmado por el Gobierno anterior en el que se le aseguraba el cobro aún si se cometían negligencias. Por esta infraestructura ruinosa pagaremos en la factura del gas, durante los próximos 30 años unos 4.000 millones de euros. Sospecha el juez de instrucción que lleva el caso, que el estudio de impacto ambiental fue manipulado, reduciendo nuevamente los riesgos.

Si bien es cierto que se ha imputado a 20 personas en la investigación, entre ellas a un alto cargo del Ministerio de Medio Ambiente que dirigía Miguel Arias Cañete por prevaricación medioambiental, es evidente que los mecanismos legales no han funcionado para proteger a la

## Soberanía energética y democratización de la energía

población y la ausencia de control de la ciudadanía hacia los fondos públicos ha significado el incremento de la deuda pública y daños al territorio.

En esta línea, tenemos el almacén de residuos nucleares de Villar de Cañas, o la prolongación de la central de Garoña, que merecen un artículo aparte. En el caso de la 'Ley de medidas urgentes para afrontar la emergencia habitacional y la pobreza energética' aprobada por unanimidad en el Parlamento Catalán, fruto de una Iniciativa Legislativa Popular, el Gobierno, a pesar de ostentar la competencia de energía y no haber adoptado ninguna medida contra la pobreza energética, recurrió la ley catalana al Tribunal Constitucional. E igual suerte corrió la ILP para la prohibición del fracking aprobada por el Gobierno Vasco.

Soberanía energética implica tener poder para elegir a las personas que escriben las leyes que afectan a un territorio, y cuando la competencia de energía pertenece en exclusiva al gobierno, esta soberanía se aleja de los territorios y de sus habitantes, que son quienes dependen de él y quienes tradicionalmente lo han cuidado.

Cuando reivindicamos la soberanía energética, estamos reivindicando el derecho de los habitantes de un lugar, de las comunidades y los pueblos a decidir sobre cómo quieren que se generen, distribuyan y utilice la energía, promoviendo la corresponsabilidad y el conocimiento de las circunstancias ecológicas, sociales, económicas y culturales de la energía y el respeto a terceros.

Como vemos, en materia de energía, se ha hecho un uso perverso de la soberanía nacional en defensa de los intereses económicos de las grandes empresas energéticas, cuya estructura de propiedad está emparentada con los grandes grupos de poder de este país, gracias a un entramado de participaciones cruzadas en el que están presentes principalmente, empresas constructoras y entidades financieras.

En lo que entendemos que sí ha habido avances en la última legislatura, es en la percepción social de la energía, pues se ha desnaturalizado el fenómeno de las puertas giratorias, uno de los principales exponentes de la 'corrupción' legal en materia energética. Además, se ha visibilizado la pobreza energética y se ha abierto el debate sobre el derecho a la energía.

A pesar de los pequeños avances, hemos de ser conscientes de que las relaciones de poder entre los partidos políticos tradicionales y el sector energético (y su tejido empresarial asociado) siguen intactas. Como intacta está la relación de dependencia de los medios de comunicación con estas empresas, sin cuyo aporte económico hoy por hoy no sobrevivirían.

### **Democracia energética es participar en las decisiones que importan.**

Avanzar en la democratización de la energía implica que las administraciones públicas, creadas para servir a los intereses de la ciudadanía, dispongan de financiación y puedan aprovechar los recursos renovables locales y facilitar el conocimiento y el apoyo económico para que ciudadanía, sector privado y administraciones puedan establecer sinergias y transitar a un modelo renovable.

## Soberanía energética y democratización de la energía

Un enfoque social de la energía va más allá de ver la transición energética como la mera sustitución de unas tecnologías sucias, por otras limpias. Se trata de asegurar la participación efectiva y real de la población y de los representantes de los pueblos, democráticamente elegidos en los distintos territorios, en el diseño e implantación de las políticas energéticas que les afectan, y de asegurar que éstas responden a los intereses y necesidades de las personas de esos territorios, dentro de los límites del respeto y la sostenibilidad ambiental.

Es decir, que si la transición energética no sirve para establecer un control democrático de los recursos energéticos y de los bienes necesarios para la vida, no nos sirve. Y en este sentido, la descentralización, la participación ciudadana, la formación energética, la transparencia y la recuperación de la soberanía juegan un papel clave.

Siendo la educación y el acceso a información veraz dos de los elementos imprescindibles para el ejercicio democrático, hoy por hoy, hemos de ser conscientes de que no se está asegurando el ejercicio libre de nuestra soberanía, puesto que no disponemos de información veraz sobre las políticas energéticas y grueso de la población lo único que entiende de energía es lo que tiene que pagar cada mes. Si aceptáramos como indicador de analfabetismo energético el hecho de entender nuestro recibo de la luz, podemos decir que somos un país energéticamente analfabeto.

Es imprescindible salir del laberinto creado por el oligopolio y reescribir el marco normativo bajo criterios democráticos y esta cuestión requiere compromiso político, valentía, pacto entre partidos y conocimiento y comprensión del problema por parte de la ciudadanía.

Como aportación al debate sobre la soberanía energética y la participación ciudadana en relación con la transición energética, se plantean 7 propuestas:

1. **Educación y formación:** Visibilizar el analfabetismo energético y la desinformación como parte del problema y focalizar inversión y esfuerzo en la educación energética.
2. **Descentralización de la competencia de energía:** refuerzo de la autonomía y autogestión de los municipios y creación de mecanismos de participación real de las administraciones locales y regionales en la estrategia de transición.
3. **Transparencia:**
  - Los costes del sector energético deben ser de acceso público. Es necesario poder saber qué cuesta producir la energía con cada tecnología y conocer los impactos de cada una.
  - Auditoría de la deuda del sector eléctrico. ¿Qué gastos son legítimos?
  - Gasto en infraestructuras energéticas y beneficios que producen.
  - Transparencia energética en todas las administraciones. Que se publiquen los datos de consumos energéticos de todos los municipios y provincias, los planes de ahorro y eficiencia y las estrategias de transición.

## Soberanía energética y democratización de la energía



- Acceso público a los contratos energéticos y a las concesiones, en particular, las de infraestructuras determinantes en la transición energética como son los pantanos y las centrales hidroeléctricas.
4. **Pacto de Estado por la Transición Energética:** (objetivos de transición, estrategia y medios).
  5. **Participación ciudadana directa:**
    - **Realización de consultas vinculantes** a la ciudadanía sobre los proyectos energéticos que tengan lugar en su territorio (referéndum).
    - **Presupuestos participativos** a nivel nacional, regional y local para financiación de proyectos energéticos.
    - **Mesas de trabajo abiertas** a la ciudadanía para el impulso local de la transición energética.
    - **Creación de espacios de coproducción** política entre ciudadanía, organizaciones, empresas y administraciones para el establecimiento de prioridades y objetivos de transición (Pacto de Estado). Asegurar la implicación de organizaciones ecologistas, sindicatos, asociaciones profesionales y empresariales.
  6. **Acceso a financiación de proyectos comunitarios o individuales de aprovechamiento de energías renovables y de eficiencia energética.**
  7. **Asegurar el derecho a la información veraz e independiente.**

## Soberanía energética y democratización de la energía

Se propone y acuerda que este taller sea el punto de partida de un grupo de trabajo sobre soberanía energética y democratización de la energía.

**Parte 1: Breve exposición del contenido del texto elaborado por Alba del Campo, que había sido remitido por correo a los participantes inscritos en el taller en el que se recogen los elementos clave a tratar en materia de soberanía energética y democratización de la energía en el actual contexto socio-político.**

- *Extractos del texto de referencia del taller:*

“La soberanía energética reside en la capacidad de una comunidad de decidir y legislar sobre cómo se quiere gestionar la energía que necesita para la reproducción de su vida social, desde la producción de la energía, a su utilización, pasando por la distribución. Pero sobre todo, entendemos que **la soberanía energética es la capacidad de una comunidad de decidir sobre cuáles son las prioridades de la política energética que le afectan de forma directa.**”

Soberanía significa poder y en lo que se refiere a la energía, poder decidir cuál es el destino de los fondos públicos, cuáles los derechos que se quieren proteger, cuáles objetivos de las políticas energéticas, cuáles los impactos sociales y ambientales que se quieren asumir y cuáles los mecanismos para proteger a los miembros de esa comunidad y el medio que habitan y del que dependen.

**Un modelo energético soberano es aquel en el que las personas pueden aprovechar las energías renovables disponibles en ese lugar y utilizar tecnologías que generen tejido económico local.** La soberanía energética, por tanto, habla de las prioridades de una comunidad de personas y entiende la energía como un bien común antes que como un bien económico. Y en este sentido está todo por hacer”.

“El distanciamiento entre los intereses generales y los intereses defendidos por el Gobierno español ha sido especialmente visible en la última legislatura, a través de la imposición de políticas que contaban con el rechazo expreso de una parte destacada de la población de los territorios afectados, así como de sus instituciones regionales”.

“Entendemos que **la soberanía energética de las comunidades y los pueblos, hoy por hoy, está siendo supeditada a los intereses de una élite empresarial,** que utiliza el cuerpo del estado para su propio interés y lucro, y esto, que esto, en el actual contexto histórico es un suicidio colectivo”.

## Soberanía energética y democratización de la energía

**Parte 2: Ronda de presentación de los y las participantes y resumen de que está haciendo cada nodo u organización en esta materia.**

Nodo de Gran Canaria: poner en funcionamiento Som Energia, con la mirada puesta en la posibilidad de desarrollar proyectos de producción eléctrica con renovables. (Cecilia).

ZENCER están trabajando a nivel teórico sobre bienes democráticos y derechos fundamentales que contempla cuatro patas (energía, agua, acceso a internet y agroalimentaria) y que están llevando a cabo en conjunto con la Fundación por la cultura de agua, Wifi Net, Vía campesina y la Plataforma. El trabajo contempla que la vía práctica se realice en la comunidad y que se generen sociedades cooperativas de bienes democr. (Luis Campos).

El nodo de Valladolid, quieren impulsar proyectos de ahorro y eficiencia en colegios, están siendo asesorados por Manel Rivero y quieren poner en marcha puntos de información (María).

Som Energia Madrid tiene tres puntos de información en la ciudad desde los que asesoran (Marcelino).

ZENCER plantea que el autoconsumo es básico para la soberanía energética al que hay que buscar las ranuras de la norma para poder acceder a éste. (Pepe)

Málaga Ahora ha conseguido una moción aprobada por todos los grupos para contratar energía verde el 100% de la energía consumida por instalaciones municipales y que se intenta trasladar esta moción a todos los grupos en Andalucía.

Desde el Ayuntamiento de Motril se están centrandose en la pobreza energética. Podemos en Extremadura se está presionando al gobierno para el cierre de las centrales nucleares (Ana).

Nodo de Toledo está trabajando con las asociaciones vecinales de los barrios para atender cuestiones como la pobreza energética, dar talleres y organizar debates. Están trabajando con familias de bajos recursos y con fuerte de desestructuración en viviendas de VPO (Paco). Se trabajan tres puntos:

- Gestión inmobiliaria eficiente, intermediarios para la “pacificación”.
- Rehabilitación energética de estas viviendas.
- Acompañamiento, formación y herramientas de autogestión.

## Soberanía energética y democratización de la energía

La Xarxa explica que para ellos la soberanía es un tema central y se plantean un análisis acorde con el documento de trabajo del taller (adjunto). Están trabajando en:

- Análisis y estudio de las redes de distribución, para su futura municipalización. Auditoría de los procesos de privatización o entrega y propuesta de modelos de gobernanza sector público-ciudadanos.
- Respuesta a las grandes infraestructuras energéticas apoyadas por la Unión Europea.

Mesa de Transición Energética de Cádiz: Creación de espacios de participación ciudadana y coproducción política, como son la Mesa de Transición Energética y la de Pobreza Energética (diseño participativo del Bono Social Alternativo aprobado en pleno del ayuntamiento). Celebración del día de la eficiencia energética y Jornadas de Transición Energética. La Mesa imparte de manera voluntaria un taller de optimización del recibo eléctrico a la semana (ahora con las asociaciones de vecinos). Se está elaborando un plan de choque contra la pobreza energética con asuntos sociales, con auditorías energéticas y acompañamiento a familias. Desde la Mesa, realización de estudio anual sobre qué sabe la gente de energía y de la factura de la luz, y si quieren renovables en el municipio (entre otras cosas).

### Conclusiones:

- **Creación de un grupo de trabajo con los asistentes al taller, vía correo electrónico, en principio.**
- Es necesario introducir el discurso de la democracia energética y la soberanía cuando se habla de transición energética, porque el discurso dominante es eminentemente tecnológico y económico y obvia las relaciones de poder y la mirada social de la energía.
- La energía es ante todo un bien común y un derecho de la ciudadanía.
- Hay una gran distancia entre nuestras reivindicaciones y la gente de la calle. Es muy importante generar el conocimiento energético accesible y local, del entorno y éste se puede facilitar desde los nodos.
- Los talleres de recibo son muy útiles para acercarnos a un público inicialmente desinteresado por el cambio de modelo energético.
- Las excursiones OLYGOTOXIC, visitas a los alrededores de centrales que afectan a las distintas localidades son útiles para dar conocer a la gente realmente los

## Soberanía energética y democratización de la energía



impactos de la energía. Aunque acuden los ya convencidos, tienen repercusión mediática.

- Proponemos generar una base de datos en Google Docs con las experiencias que se estén haciendo en cada nodo.
- Acuerdo entre varios participantes que el trabajo sobre las redes de distribución puede ser relevante para la soberanía/democracia energética.
- Alba compartirá la documentación de la Mesa de Transición Energética respecto al estudio de cómo se consume la energía para que pueda ser replicado.
- Procuraremos hacer una vez al mes una reunión audiovisual.

## POBREZA ENERGÉTICA-BONO SOCIAL

### **Ideas para taller Pobreza Energética, en III Encuentro Estatal Plataforma por un Nuevo Modelo Energético.**

Autores: Salva Moncayo, Victoria pellicer-sifres, Luis Cuena, Soledad Montero.

Como punto de partida una mínima introducción que debatir para valorar la sintonía entre los participantes del grupo de trabajo, basado en Pellicer-Sifres (2016)<sup>1</sup>

“Entendemos la pobreza energética como un problema complejo de injusticia social, que debe ser abordado desde una perspectiva transformadora, para poder ir más allá de las soluciones de carácter paliativo y/o asistencialista. Nos referimos a soluciones innovadoras que reten al sistema energético actual desde sus múltiples dimensiones, es decir, que promuevan cambios que afecten a las tecnologías, a las infraestructuras, a los valores, a la cultura, a los hábitos, a las relaciones, a las instituciones, etc.

Enmarcamos el planteamiento de todas estas soluciones bajo el paraguas de la denominada Transición Energética. Nos planteamos caminar hacia dicha transición, hacia un modelo energético no únicamente sostenible, sino también justo, equitativo, democrático y ciudadano. Un modelo energético en el que no tenga lugar la pobreza energética.

¿Por qué es urgente promover la Transición Energética? Transición energética:

democracia, justicia energética y sostenibilidad de la vida. La propuesta de la Transición Energética deriva de la urgente necesidad de un cambio en el modelo de sociedad en el que vivimos, permeado por una crisis ecológica -pico de petróleo y de otras materias primas no renovables, agotamiento de sumideros de residuos, residuos radiactivos, cambio climático, agotamiento de los recursos naturales, pérdida de biodiversidad- y por una crisis de modelo político y económico:

desconfianza y escuálido sistema de representación de la clase política, explotación laboral, opresión, invisibilidad de los trabajos de cuidados, ajustes estructurales, culto al crecimiento económico, a los procesos de acumulación y especulación financiera, entre otros (Urkidi et al, 2015)<sup>2</sup>

Nadie duda ya de la existencia de los principales desafíos ecológicos y son numerosos los autores quienes vinculan esta crisis con el modelo de desarrollo actual, y apuntan a la urgente necesidad de cambiarlo.

Siguiendo con el planteamiento de Urkidi et al. (2015), planteamos que la transición energética debería tener, a nuestro entender, tres columnas principales:

- La sostenibilidad ambiental: el cambio de matriz productiva hacia las energías renovables descentralizadas y el descenso en el consumo en el Norte Global (un decrecimiento con dignidad)
- La justicia social y la democracia: la construcción de un modelo basado en la justicia, en la participación ciudadana y en la soberanía energética.

## POBREZA ENERGÉTICA-BONO SOCIAL

1 PELLICER-SIFRES, Victoria. Reconceptualizando la pobreza energética desde el desarrollo humano: hacia una definición más inclusiva y transformadora. En III Congreso Internacional de Estudios de Desarrollo: ¿Qué desarrollo queremos? La agenda post-2015 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. REEDES. 29 de junio y 1 de julio de 2016. Zaragoza.

2 URKIDI et al. Transiciones energéticas: sostenibilidad y democracia energética. Bilbao: Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, Argitalpen Zerbitzua = Servicio Editorial, D.L. 2015.

- La sostenibilidad de la vida: el cambio de los valores productivistas a valores que prioricen la vida y los cuidados necesarios para que ella sea posible. La transición energética no trata solo de desarrollar las energías renovables, sino también de cómo realizamos ese desarrollo de manera ambientalmente respetuosa y de cómo aprendemos a vivir bien con menos energía. Por ello, al hablar de transición energética, además del apellido “sostenible”, requerimos de otros apellidos vinculados a la justicia social, la democracia, la soberanía popular, la equidad, la autonomía, la identidad y los cuidados.

Combatir el problema de la pobreza energética es el primer paso, el más urgente, para iniciar esta transición energética. No obstante, insistimos en la necesidad de enmarcar esta acción dentro de una estrategia más amplia basada en los tres ejes anteriores.

Ello implica acompañar este proyecto, en el medio plazo, de otras herramientas para promover: el cambio del mix energético, la transformación del mercado eléctrico hacia criterios de justicia y equidad, y la participación e implicación ciudadana en este camino hacia la transición energética.”

Propongo que en este pequeño tiempo de trabajo consolidemos cuatro cosas:

### GRUPO DE TRABAJO

¿Quiénes se animan a participar en el mismo con vocación de darle continuidad y visibilidad como fuente de conocimiento en pobreza energética? ¿Quién hace qué?

### MENSAJE

Diseñar un discurso sobre la pobreza energética, enmarcado en la transición energética y en la necesidad de cambio de modelo (no desde la visión asistencialista de la pobreza).

### OBJETIVOS

¿Para qué vamos a generar este grupo de trabajo? Para hacer incidencia política relacionada y eficiente... Para dar formación y conocimiento a los distintos agentes sociales que pueden intervenir en la paliación y solución final de la pobreza energética... Para intervenir en foros de investigación que puedan estar más alejados de la realidad actual...

### ACCIONES

## POBREZA ENERGETICA-BONO SOCIAL

¿Cómo lo vamos a llevar a cabo? Con un estudio muy potente que pueda acabar siendo documento de referencia... Con un plan de acción concreto que active resortes que hasta ahora no se están moviendo... Con la producción de artículos menos extensos pero con una edición y publicación coordinadas y premeditadas...

Y propongo la lectura de este debate en el que ya participaron personas de la Plataforma, como información a considerar en el grupo de trabajo sobre PE del III Encuentro estatal.

<http://www.espacio-publico.com/la-pobreza-energetica-una-amenaza-grave>

### Bono Social

Antes de nada definir que es un/a consumidor/a vulnerable y reformular el concepto y los criterios de aplicación del Bono Social. Habría que evitar que los requisitos de asignación del bono social, o del instrumento en el que se convierta, dejen fuera a hogares vulnerables o beneficien a hogares no vulnerables.

Para ello son asumibles los siguientes criterios expuestos en el informe 2016 de la ACA:

1. Que el Bono Social incluya otros suministros energéticos, como el gas natural o el gas embotellado (butano-propano).
2. Que se consideren hogares vulnerables también los casos de contratos del mercado libre, aparte de los de los contratos PVPC
3. Establecer como criterio básico la renta del hogar, sobre indicadores basados en la Renta Social Básica, Renta Mínima de Inserción o el IPREM
4. Tener presente el tamaño y composición de los hogares (familias monoparentales, familias con presencia de personas mayores enfermos crónicos o familias con niñ@s)
5. Tener en cuenta la tipología y edad de la vivienda y el grado de dependencia de la electricidad para calefacción.
6. Asignación de muchos más recursos humanos y mejores recursos económicos para su gestión.
7. Revisar el criterio de potencia que dé derecho automático a la obtención del bono social. Reconociendo que el criterio de potencia es el de más sencilla aplicación desde el punto administrativo para conseguir que un hogar vulnerable acceda al descuento del Bono Social.
8. Aumentar el máximo número posible de supuestos de aplicación automática para la asignación del Bono Social, como los beneficiarios de la Renta Social Básica.
9. Ampliar la partida destinada al Bono Social, destinando parte o toda la inversión que se realiza para su mantenimiento hacia otros aspectos como la financiación de medidas de mejora de la eficiencia energética de las viviendas, o el refuerzo de los servicios sociales con personal especializado en pobreza energética.
10. Establecerse indicadores y criterios que permitan medir su eficacia a lo largo del tiempo y reorientarlo para atender a nuevas realidades socioeconómicas.

## POBREZA ENERGETICA-BONO SOCIAL

11. Reforzar las campañas de comunicación y difusión sobre la existencia del Bono Social, ya que parte de los posibles beneficiarios no lo son por desconocimiento de su existencia.

### Solicitud del bono social

No debería haber contratos de suministro automáticos por el hecho de tener una potencia contratada determinada, en todo caso habría que establecer estándares en función del nº de miembros de la unidad familiar

Se debería facilitar por cualquier tipo de comercializadora (no solo las comercializadoras de último recurso) mediante correo ordinario, fax, correo electrónico o personándose en las oficinas de la distribuidora de referencia o de la comercializadora.

### Trámites y documentación necesaria

- **Pensionistas**

Deberán entregar [una solicitud \[PDF\] \[22 Kb\]](#) y aportar una fotocopia del DNI del titular del punto de suministro de electricidad, certificado de empadronamiento del titular del punto de suministro, fotocopia de la última factura, una [declaración de la veracidad \[PDF\] \[19 Kb\]](#) de la documentación presentada y un certificado emitido por los servicios sociales del Ayto. acreditando que está acogido a una pensión mínima (no contributiva, de viudedad) o cuyo importe sea inferior a x,x veces el IPREM

- **Familias numerosas**

Deberán entregar una [solicitud \[PDF\] \[21 Kb\]](#) y aportar una fotocopia del DNI del titular del punto de suministro de electricidad, certificado de empadronamiento del titular del punto de suministro, fotocopia de la última factura, una [declaración de la veracidad \[PDF\] \[25 Kb\]](#) de la documentación presentada y fotocopia del carné de familia numerosa, cuyos ingresos de todos los miembros sean inferiores a x,x veces el IPREM

- **Hogares con todos sus miembros en desempleo**

Deberán entregar una [solicitud \[PDF\] \[22 Kb\]](#) y aportar una fotocopia del DNI del titular del punto de suministro de electricidad, fotocopia del libro de familia (sólo en el caso de unidades familiares de dos o más miembros), certificado expedido por el Ayto. con la lista de empadronados en el domicilio del punto de suministro, fotocopia de la última factura, una [declaración de la veracidad \[PDF\] \[23 Kb\]](#) de la documentación presentada, haciendo figurar en la misma los componentes de la unidad familiar, autorizando la comprobación de los datos, relativos a su condición de desempleados, en los correspondientes registros públicos.

## POBREZA ENERGÉTICA-BONO SOCIAL

El criterio para asignar el bono social sería que los ingresos de todos los miembros de la unidad familiar sean inferiores a x,x veces el IPREM

### Penalizaciones

L@s consumidor@s tienen la obligación de comunicar a su comercializadora cualquier cambio que suponga la pérdida del derecho a percibir el Bono Social por modificación de la situación que lo originó

El incumplimiento de los requisitos para la aplicación del Bono Social dará lugar a la refacturación del suministro desde la fecha en que se produzca dicho incumplimiento en función de la tarifa de último recurso vigente aplicando un recargo del 20 %

Comercializadora de Referencia	Teléfono de atención para BONO SOCIAL	Dirección de la página web	Dirección postal para SOLICITUD DE BONO SOCIAL	Fax para SOLICITUD DE BONO SOCIAL	Correo Electrónico para solicitud de BONO SOCIAL
Endesa Energía XXI, S.L.U.	800 760 333	<a href="http://www.endesaonline.com">www.endesaonline.com</a>	Aptdo. Correos 1.167, 41080 Sevilla	935 077 646	Cefaco_Contratacion_Social@endesa.es
Iberdrola Comercialización de Último Recurso, S.A.U.	900 225 235	<a href="http://www.iberdrola.es/clientes">www.iberdrola.es/clientes</a>	Aptdo. Correos 61.017, 28080 Madrid	944 664 903	bonosocial@iberdrola.es
Gas Natural S.U.R., SDG, S.A.	900 100 283	<a href="http://www.gasnaturalfenosa.es">www.gasnaturalfenosa.es</a>	Aptdo. Correos 61.084 28080 Madrid	93 463 09 06	bonosocial@gasnatural.com
EDP Comercializadora de Último Recurso, S.A.	900 902 947	<a href="http://www.edpenergia.es">www.edpenergia.es</a>	Aptdo. Correos 191 33080 Oviedo	984 115 538	bonosocial@edpenergia.es
E.ON Comercializadora de Último Recurso, S.L.	900 10 10 05	<a href="http://www.eonspana.com">www.eonspana.com</a>	Aptdo. Correos 460, 39080 Santander	910 91 14 64	bono_social@eon.com
CHC Comercializador de Referencia S.L.U.	900 814 023	<a href="http://www.chcenergia.es/cor.php">www.chcenergia.es/cor.php</a>	Apartado de Correos: F. D. Nº 90 // 3300010 - 33080 Oviedo	984 115 538	bonosocial@chcenergia.es
Teramelcor, S.L.*	800 00 79 43	<a href="http://www.teramelcor.es">www.teramelcor.es</a>	Aptdo. Correos 6 52006 Melilla	951 48 11 80	bonosocial@teramelcor.es
Empresa de Alumbrado Eléctrico de Ceuta Comercialización de Referencia, S.A.**	900 103 306	<a href="http://www.electricadecruta.com">www.electricadecruta.com</a>	Aptdo. Correos 13, 51001 Ceuta	956 51 95 34	bonosocial@electricadecruta.com

\* Ámbito territorial Melilla

\*\* Ámbito territorial Ceuta

### Actualización: Diciembre 2014

Comercializadoras de referencia de Último Recurso. Fuente: CNMC

## PROPUESTAS RESPECTO AL BONO SOCIAL

### Ayuntamientos

Los servicios sociales son la estructura actual sobre la que descansa la detección y tramitación de solicitudes de la Renta Social Básica y la que debería hacerse cargo de facilitar y asignar casos de necesidad de aplicación del Bono Social.

## POBREZA ENERGÉTICA-BONO SOCIAL

Existe un problema de desconocimiento de cómo hacer frente a los casos de pobreza energética y a sus indicadores relacionados por falta de formación específica sobre medidas de ahorro, eficiencia y sistema tarifario eléctrico.

1. Identificación de inquilin@s
2. Mediación entre inquilin@s y propietarios@s de contratos eléctricos
3. Colaboración con oficinas regionales de Agencias de la Energía
4. Aplicación automática a viviendas públicas dedicadas a realojo, a pisos de acogida por maltrato de género, refugiad@s, etc.

### Comunidades Autónomas

Las CC AAs deben tener un papel fundamental facilitando labores de comunicación e información sobre el bono social a la ciudadanía así como algunos de los trámites en la acreditación de la condición de consumidor vulnerable.

1. Asignación automática del Bono Social a unidades familiares perceptoras de la Renta Social Básica y de x,x veces el IPREM
2. Suministrar información por medios de comunicación sobre la existencia del Bono Social
3. Creación de Agencias autonómicas de la Energía donde no existan
4. Creación de oficinas regionales de las Agencias de la Energía donde se facilite asistencia sobre ahorro, eficiencia y pobreza energética.
5. Facilitar información diaria en medios sobre necesidad estándar de horas de climatización

### Empresas comercializadoras

Las comercializadoras pueden mejorar la difusión de la existencia del Bono Social a través de sus distintos canales de difusión (no sólo a través de la factura). Pueden también facilitar su tramitación, colaborando con las Admons. Públicas para acreditarla condición de consumidor vulnerable.

1. Mejora de la accesibilidad al Bono Social en las webs (de las 5 de UNESA, Gas Natural es un dechado de oscurantismo y EDP es la que mejor información facilita)
2. Sufragar con cargo a su cuenta de resultados del término de potencia de la factura para perceptor@s del Bono Social desemplead@s con Renta Social Básica y pensionistas con pensiones mínimas
3. Extensión de las comercializadoras de referencia al resto de comercializadoras que destinen personal de forma específica a la detección de casos de pobreza energética y facilitación del Bono Social
4. Colaboración con los servicios sociales municipales en detección de casos de sobrecontratación de potencia eléctrica.
5. Adaptación generalizada y gratuita de los contadores digitales al modo bidireccional

### Empresas distribuidoras

Las empresas distribuidoras, en muchos casos coincidentes con las comercializadoras de referencia, pueden contribuir de forma decisiva a mejorar la situación de casos de pobreza energética

1. Contribuyendo con su propio personal o el de las empresas subcontratadas a la detección de casos de pobreza energética y facilitando información sobre la existencia del Bono Social
2. Adaptando de forma generalizada y gratuita los contadores digitales domésticos al modo bidireccional

### ONGs

Las ONGs son agentes claves para identificar aquellas familias vulnerables que no tienen solicitado el Bono Social y colaborar en su tramitación ante la comercializadora de referencia. Pueden intervenir decisivamente en la solución de casos detectados de pobreza que por no estar el contrato de electricidad a su nombre (alquileres, préstamo de la vivienda, squatting, viviendas públicas dedicadas a realojo, viviendas públicas dedicadas a mujeres con maltrato de género, etc.)

## MODIFICACIÓN DEL BONO SOCIAL

El Bono Social implantado en España pretende mejorar la capacidad de los hogares para hacer frente al coste de sus necesidades energéticas básicas y así concebido puede ser una iniciativa positiva para luchar contra la pobreza energética de forma específica.

Sin embargo, presenta notables deficiencias que deben ser corregidas para que realmente cumpla su objetivo. Los principales problemas a considerar e identificar que deberían ser tomados como necesariamente modificables se centran en:

1. No limitarse al consumo de energía eléctrica, que representa únicamente una de la pobreza energética. Convendría extenderse al consumo de gas natural, GNL, gasóleos y combustibles sólidos.
2. L@s perceptores actuales del Bono Social no son necesariamente consumidores vulnerables. El 78% de perceptores corresponden a aquellos con potencia contratada inferior a 3 kW, que no es necesariamente el mejor indicador de una situación de pobreza energética o vulnerabilidad frente a ella
3. L@s consumidor@s vulnerables son fundamentalmente los hogares de bajos ingresos (en especial familias numerosas con menores a su cargo), con viviendas en propiedad o en alquiler, y con situación laboral inestable. Estos deberían ser los hogares que se debieran beneficiar del Bono Social

## POBREZA ENERGETICA-BONO SOCIAL

4. Existen otros indicadores que podrían ser utilizados para acotar mejor los hogares vulnerables. la renta per cápita no define por si sola la vulnerabilidad a la pobreza energética
5. La asunción por parte de las comercializadoras de referencia de los peajes de la factura eléctrica en los hogares en situación de pobreza energética incentivaría el ahorro al pagar solo por el consumo
6. Sería mucho más eficiente (en cuanto que no desincentivaría el ahorro) que la ayuda económica se realizara como una transferencia a tanto alzado, Sin embargo, hay que reconocer que los fallos de información y de comportamiento ya mencionados anteriormente pueden hacer que el uso de este importe no sea el socialmente óptimo, sobre todo en los hogares más pobres. Por tanto, puede ser recomendable que la transferencia monetaria deba ser utilizada exclusivamente en gasto energético, por ejemplo en forma de un bono redimible únicamente en suministradores energéticos.
7. El Bono Social es financiado por el resto de consumidores (eléctricos, en este caso), algo que debería recaer en el presupuesto público, vía presupuestos generales de Estado y de las CCAAs
8. El impuesto directo sobre la electricidad debería desaparecer de todas las facturas del Bono Social y el IVA debería rebajarse al tipo superreducido (4%) para perceptor@s del Bono Social asociados a la Renta Social Básica o a pensiones mínimas, y al reducido (10%) para todos los demás casos

### **Introducción del bono social. Planteamiento del oligopolio.**

Presente planteamiento es inoperante y hay que cambiarlo.

Viesgo ya se ha pronunciado. Otras se van a pronunciar en breve.

Como término general se están haciendo convenios para que la administración asuma los pagos de las facturas. Esto no tiene sentido.

Un primer objetivo podría ser el plantear una propuesta de bono social coherente.

Mala gestión del bono social. Se debería gestionar por parte de los ayuntamientos.

Aplicación de renovables en viviendas en situación vulnerables. 50% de financiación de la potencia contratada.

Formación y conocimiento de uso de la energía.

Comercializadoras verdes para los municipios.

Formación y medios de eficiencia.

Incluir un cambio en la interpretación del motivo del no pago. Principio de precaución para que sea el ayuntamiento quien controle los cortes que no se pueden hacer.

La deuda la tiene que asumir la distribuidora como empresa importante.

## POBREZA ENERGETICA-BONO SOCIAL

Protección a todas las familias.

Oficina específica para la gestión específica.

Documentación específica para la gestión efectiva y sencilla por servicios sociales.

Los SS pueden asumir ya poco trabajo más.

ACA expresa la necesidad de evolucionar los índices de constatación de casos de vulnerabilidad. Con el sistema actual se producen muchos falsos positivos.

Crear agencias de la energía que apoyen la formación sobre pobreza energética a todos los actores.

Propone nuevo indicador de consideración de PE por renta, con exención del pago de la parte fija y considerando otras variables:

IPREM....

La instalación de EERR en hogares vulnerables puede ser la oportunidad de que otras familias sin estar en situación de vulnerabilidad vean la viabilidad y ventajas de las mismas.

Tarifas por tramos.

Comercializadoras verdes en ayuntamientos como ejemplo para el resto de población.

Fondo de eficiencia energética puede ser el “pagador” del bono social.

Hacer un Google Groups.

Qué objetivos como grupo perseguimos en primer lugar?

Incidencia política? Acciones de protesta popular? Formación a los afectados?

Creación de un documento alternativo al bono social. Seguimiento de los cortes en los municipios.

Movilización ciudadana.

En 2017 participar en las juntas de accionistas de las grandes empresas del oligopolio. Comunicación organizada sobre pobreza energética.

Acciones del grupo.... Incidencia política y generación de las herramientas de formación.

### CONCLUSIONES - OBJETIVOS

- Nuevo diseño del bono social. Alternativo. Incluso utilizando nueva nomenclatura.
- Cortes de suministro. Establecer las pautas para controlarlos por parte de la administración competente ¿SS?
- Detección efectiva de casos de PE. (Tiene que ver con el primer punto del bono social).
- Visibilización real de la PE.
- Convertir la amenaza de la PE en la oportunidad del cambio del modelo energético.

## POBREZA ENERGETICA-BONO SOCIAL

- Generar herramientas divulgativas y de formación para los distintos tipos de afectados que se consideren.

Añado yo (Salva) con permiso de todas: Generar un documento base específico sobre PE que poder comunicar y difundir como se hizo en su momento con la acción de “Municipios sostenibles”.

## MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA

NOTAS tomadas de artículos de Javier García Brea publicados en [www.tendenciasenenergia.es](http://www.tendenciasenenergia.es)

Autora: Cristina Rois

El potencial de reducción de la demanda de energía en España se aproxima al 50%, según ha publicado Javier García Brea. Una buena parte de ese potencial, el 40%, podría lograrse con costes negativos, es decir, implicarían directamente dejar de gastar dinero. Y más del 60% a un coste inferior al considerado para los combustibles fósiles. Tanto en el escenario global como local la conclusión es clara: la eficiencia energética saldría muy barata.

En la Unión Europea se es bastante consciente de estas perspectivas y por eso se aprobó, hace ya cuatro años, la Directiva de eficiencia energética 2012/27/UE, un instrumento de recuperación de la economía europea, de innovación tecnológica y de nueva organización de las ciudades a través de herramientas como la rehabilitación energética de edificios, los contadores con balance neto, sistema de obligaciones de ahorro, fondo nacional de eficiencia energética y eliminación de barreras a los servicios energéticos. Su impacto en el fortalecimiento de la economía y el empleo ha sido reiterado por la Comisión Europea.

Pero el Gobierno de España no tiene la misma opinión, puesto que votó en contra. Considera que España ha alcanzado en 2012 los objetivos de eficiencia energética marcados por Europa para 2020 y que cualquier esfuerzo adicional constituye un obstáculo a la recuperación de la economía. Y no la ha incorporado a la normativa nacional a pesar de que ya ha terminado su periodo de transposición!

En todo caso, la UE desde 2014 ha asumido un objetivo del 30% de ahorro de energía para 2030. De acuerdo con los cálculos de la Comisión Europea, este objetivo requeriría una inversión anual de 2.000 millones de euros que se compensaría con unos ahorros de 9.000 millones de euros al año sólo por la reducción del consumo de combustibles fósiles. De esta forma, **el ahorro de energía se convierte en la inversión más rentable** ya que por cada euro que se invierte en eficiencia se recuperarán 4,5 euros por la reducción de la dependencia energética.

En 2020 ya supondrá un ahorro de 100.000 millones de euros a los hogares europeos, o lo que es lo mismo, 465 euros por hogar/año. Con la gestión de la demanda que procura la Directiva y el nuevo objetivo para 2030, se harán inecesarias el 13% de las importaciones de gas y el 2% las de petróleo.

Para evitar colisionar con las autoridades de Bruselas, al día siguiente de que terminara el plazo de trasposición de la Directiva de Eficiencia, el gobierno anunció que cumplirá los artículos más importantes de la directiva y en consecuencia acordó la creación del **Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE)** (en el “decreto escoba” RDL 8/2014). Pero no se

## MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA

completó la tarea, pues se transponen parcialmente otros artículos de la Directiva de Eficiencia en el RD 56/2016, sobre auditorías energéticas.

Hubiera sido mejor haber elaborado una **ley de eficiencia energética** como transposición de las directivas de eficiencia energética de edificios y de eficiencia energética para unificar en una sola norma todas las medidas de transposición parcial ya aprobadas o en tramitación y completar su incorporación plena al ordenamiento jurídico nacional.

También sería necesario definir en nuestra legislación conceptos de las normas europeas como el de edificios de energía casi nula, sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración, los principios de internalización de costes y de quien contamina paga y los conceptos de innovación medioambiental, de impuesto medioambiental y medición de la eficiencia energética.

El Fondo Nacional de eficiencia energética se debe alimentar con los recursos obtenidos a través de un sistema de obligaciones por el que las comercializadoras de luz, gas y productos petrolíferos deberán reducir un 1,5% cada año la facturación a los clientes finales. De los fondos FEDER para el periodo 2014-2020, deberán destinarse a eficiencia energética el 20%. Se ha dejado para un desarrollo posterior la cuestión crucial del reparto del objetivo de ahorro (por sectores) y la contribución financiera de las comercializadoras, así como el mecanismo alternativo de los certificados de ahorro energético (CAE).

Un Fondo Nacional de E.E. que sea un verdadero soporte financiero a las inversiones en eficiencia energética necesita además de los dos recursos mencionados de los acuerdos de colaboración entre la Administración y el sistema financiero para crear productos y servicios específicos para financiación de proyectos.

El **Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética (PNAEE)** 2014-2020, reitera el argumento que se utilizó en 2012 en el voto en contra de la Directiva 2012/27/UE de eficiencia energética: España en 2012 ya ha cumplido el objetivo europeo de eficiencia marcado para 2020. Para el gobierno cualquier objetivo adicional de eficiencia energética es una penalización desproporcionada para la economía española y un obstáculo para su recuperación.

En cuanto a las medidas que propone dicho Plan, como el objetivo final ya está alcanzado se deja por desarrollar la reducción del 1,5% de la facturación anual por las ventas de energía a clientes finales. Se citan la nueva Ley 24/2013 del sector eléctrico y el RD 413/2014 de renovables como normas de apoyo a las energías renovables o el RD 216/2014 que establece el nuevo recibo de la luz por horas como ejemplo de participación de los consumidores en la eficiencia energética del sistema, cuando lo que persiguen es lo contrario: parar la producción renovable y garantizar con los peajes que los consumidores financien los costes del sistema.

## MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA

Quizá por eso no se hayan atrevido a mentar las sucesivas órdenes de tarifas que incrementan el término fijo de potencia en el recibo de la luz, ni el decreto sobre autoconsumo que impide el acceso de los consumidores a poder actuar directamente sobre la demanda.

En el sector transporte, 40% del consumo de energía final, los datos que se dan son los mismos que se ofrecían hace quince años: que el 80% es por carretera frente al 3% por ferrocarril y que a pesar de que la demanda energética ha bajado por la crisis, la intensidad energética del transporte en España es un 40% superior a la de la UE.

Los sectores de más consumo y potencial de ahorro, como la edificación y el transporte son los más perjudicados por la propia concepción del PNAEE 2014-2020 como un plan que nace con los objetivos ya cumplidos. Subyace el mismo criterio de la reforma eléctrica, donde la eficiencia energética ha desaparecido por completo de la política energética.

El hecho de que España, aun sin crecimiento del PIB, siga incumpliendo sus compromisos de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y la factura de las importaciones energéticas siga creciendo, hace más grave la desconsideración que se hace a la eficiencia energética desde el inicio de la crisis como factor de creación de nuevas especializaciones productivas, empleo y, en definitiva, como factor de reactivación de la economía.

### EFICIENCIA Y MUNICIPIOS: SITUACIÓN LEGAL

La iniciativa de la eficiencia energética en el sector de la edificación ha de partir de la iniciativa local. Los Ayuntamientos ejercen la mayor parte de las competencias en urbanismo y edificación y deben ser quienes lleven adelante sus propios planes de rehabilitación y eficiencia energética para movilizar la inversión privada utilizando los fondos europeos que para el periodo 2014-2020 tienen la eficiencia energética de edificios como una de sus prioridades.

En España, los datos oficiales de las certificaciones energéticas de edificios registradas indican que un 95% de los edificios y viviendas tienen una calificación energética por debajo de la letra C. Más de 24 millones de viviendas requieren actuaciones de eficiencia energética. La diferencia de consumo energético entre la máxima calificación A y la más baja G es de un 80%. Un ahorro del 30% del consumo de energía supondría un ahorro anual de 3.000 millones y un ahorro del 80% podría suponer un ahorro de 8.000 millones. El plan de rehabilitación de la Confederación Nacional de la Construcción 2014-2020 prevé la rehabilitación de 3.450.000 viviendas que movilizaría una inversión pública y privada de 70.000 millones y la creación de 212.300 empleos.

El primer intento que se ha hecho en el Estado español para reactivar el sector de la construcción a través de la rehabilitación energética es la **Ley 8/2013, de Rehabilitación,**

## MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA

**Regeneración y Renovación Urbanas.** En su artículo tres establece, entre los fines de las políticas públicas para el medio urbano, la prioridad de las energías renovables frente al uso de los combustibles fósiles y combatir la pobreza energética con medidas a favor del ahorro energético. La ley incluye la certificación energética como parte del Informe de Evaluación del Edificio, convirtiéndola en un instrumento relevante en la valoración del mercado inmobiliario y en el desarrollo de los servicios energéticos. A la vez, facilita la rehabilitación energética de barrios y espacios que puedan reducir un 30% la demanda energética anual de calefacción y refrigeración. La Ley 8/2013, **refundida en el RDL 7/2015**, es un paso adelante, pero en España no se ha establecido ningún objetivo de eficiencia energética, ni de rehabilitación, ni de edificios de consumo de energía casi nulo.

El antes mencionado Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE), es un instrumento clave para la aplicación de la Ley 8/2013 de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. Para hacerse una idea de lo que significa para España, se trata de rehabilitar un parque de 25 millones de viviendas y 400.000 edificios de terciario e impulsar el sector de la rehabilitación. En la Administración Central se deberán rehabilitar 1.763 edificios públicos con una superficie de 11 millones de metros cuadrados, a razón del 3% cada año desde 2014.

Los avances en la aplicación de estas leyes se ven sin embargo obstaculizados por otras políticas del gobierno, como la nueva estructura del recibo de la luz (que sube el término fijo de potencia y rebaja el de consumo) y el al autoconsumo. Por si estas barreras no fueran suficiente, en el RDL 8/2014 se impone la exigencia a los proveedores de servicios energéticos de un seguro de responsabilidad civil para cubrir el riesgo que se derive de los proyectos de ahorro energético.

### EFICIENCIA Y MUNICIPIOS: MEDIDAS PARA UN COMIENZO

#### PROPUESTAS DE POLÍTICA MUNICIPAL EN MATERIA ENERGÉTICA

##### OBJETIVOS

1. Consumir menos: Ahorro energético
2. Consumir mejor: Mejora de la Eficiencia energética
3. Impulsar la implantación de Energías renovables.
4. Luchar contra la Pobreza energética.

#### I. AHORRO ENERGÉTICO

1. **Auditoría energética:** Es necesario conocer, con datos contrastados, la situación energética del municipio, de sus ciudadanos, sus industrias y su administración. Concretamente: ¿A cuánto asciende la factura energética del Ayuntamiento? ¿En qué usos públicos (colegios, polideportivos, bibliotecas, alumbrado, etc.)?. Y ¿Qué tipo de contratos se han firmado? ¿En qué condiciones? .

## MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA

2. **Reducir el consumo de energía (gastar menos):** De la auditoría energética pueden deducirse líneas de actuación tendentes a reducir el consumo y **aumentar la autosuficiencia energética de los edificios municipales**. Un Ayuntamiento puede poseer una red de edificios, desde los que presta sus servicios a la ciudadanía: colegios, polideportivos, bibliotecas, almacenes, servicios administrativos, etc. Muchos de esos edificios son propiedad del Ayuntamiento y otros son alquilados, podría reducirse la dispersión de servicios administrativos en edificios alquilados, concentrando las oficinas en edificios propios autosuficientes.
3. **Comprar más barato:** Debemos utilizar las ventajas que disfrutaban los grandes consumidores y utilizar el poder de compra mancomunada de los municipios. Si un número importante de los municipios de una comunidad constituyesen una entidad gestora del suministro de energía, podrían subastar su suministro eléctrico y obtener importantes rebajas.
4. Una vez conocido el impacto de la factura energética sobre la economía municipal, el ayuntamiento podría sumarse a la **red de municipios que han rechazado la reciente reforma del sector eléctrico** y encabezar la demanda de otro modelo. Impulsándola desde la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP).
4. **Estrategia de movilidad sostenible:** Una línea estratégica, de gran alcance en el consumo energético es la definición de un modelo de movilidad sostenible que, además, tendría la virtud de reducir drásticamente la contaminación ambiental y acústica. Las líneas maestras de un modelo semejante se apoyan en el **incentivo del transporte público**, en detrimento del transporte privado, la **peatonalización** del centro y los núcleos de los barrios, la implantación de **una red extensa y segura de carriles bici**, la **pacificación del tráfico** en la almendra central y la **limitación de velocidad** en las vías de alta velocidad. También son importantes medidas de gran valor simbólico como, por ejemplo, la **reducción drástica del uso de coches oficiales** o el **uso del transporte público** por los responsables políticos municipales.
5. **Reducir el despilfarro de materias primas:** Otra línea de acción política municipal, de gran alcance, consiste en cerrar el ciclo económico de producción y distribución de bienes, mediante un procedimiento de **valorización económica de los envases**, que garantice su **recuperación y reciclaje**. Hay que evitar que los envases procedentes de la recogida selectiva se conviertan en combustible. Asignar un valor económico a los envases es la garantía de que el ciclo de producción-uso-recuperación y reciclado de materiales se cierra correctamente, ahorrando grandes cantidades de energía y recursos.
6. **Reducción de la huella lumínica:** un ahorro importante se puede obtener **limitando los excesos de iluminación**, tanto en el alumbrado público, como en los edificios comerciales y de servicios. La limitación debería afectar al número de luminarias, a su potencia y al tiempo de encendido. Debe y puede hacerse sin que quede comprometida la seguridad en la vía pública.

## II. MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

## MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA

1. **Evaluación de los programas actuales de mejora de la eficiencia:** En los últimos años seguramente se han puesto en marcha varias campañas y planes de renovación de equipamientos (calderas, ventanas, instalaciones eléctricas, alumbrado de emergencia, etc.) con el propósito declarado de mejorar la eficiencia y fomentar el consumo de gas natural en sustitución del carbón o el gasóleo. La mayoría de estos planes no cuentan en realidad con incentivos económicos. ¿Cuál ha sido el resultado de los programas de mejora de la eficiencia energética? ¿En qué medida han sido útiles a la ciudadanía?
2. **Atribución de costes individualizados:** los sistemas de reparto del coste en edificios y comunidades de vecinos, que tienen sistemas de climatización y agua caliente centralizados, deberían generalizarse, para que cada uno pague lo que consume.
3. **Creación de una Oficina Municipal de Estudios y Proyectos Energéticos:** con la misión de asesorar a las comunidades de vecinos para mejorar su eficiencia energética, proponer reformas energéticas en los edificios de titularidad municipal y elaborar programas de autosuficiencia energética en el parque municipal de viviendas sociales.

### III. IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

En buena parte del Estado se disfruta de elevados índices de radiación solar, que pueden aprovecharse desde los tejados de pueblos y ciudades, por no hablar de las posibilidades de la energía eólica. La obtención de energía a partir de fuentes renovables permitirá reducir notablemente la dependencia municipal del suministro externo de energía. En consecuencia, el Ayuntamiento debería:

1. **Adoptar un papel activo en la promoción de las energías renovables** y la autosuficiencia energética de la ciudadanía creando incentivos para la generalización de las energías renovables. Por ejemplo: Reducción del 10% de los impuestos sobre bienes inmuebles para las viviendas con energía solar, y también sobre actividades económicas para las empresas que utilicen energías renovables o cogeneración.
2. **Promover la instalación de sistemas de captación de energía** en edificios de comunidades de vecinos y viviendas unifamiliares, mediante ayudas a la financiación.
3. **Convertir en edificios autosuficientes los edificios públicos municipales** (colegios, polideportivos, bibliotecas, almacenes, etc.) mediante la instalación de captadores de energía fotovoltaica y solar térmica en su caso.
4. **Aplicar criterios de economía social en la compra de Energía:** incorporar los criterios de economía social para valorar las ofertas que optan a los concursos municipales y, en particular, contratar el suministro de energía de los edificios municipales en concurso público entre empresas que producen energía renovable.
3. **Promover la creación de pequeñas empresas de producción eléctrica** renovable, ya sea en régimen de cooperativa de productores, cooperativa de trabajo asociado, sociedad limitada o sociedad anónima laboral, que utilicen y pongan en valor las superficies de las cubiertas industriales para la producción eléctrica fotovoltaica. Se valorarán distintas posibilidades de estímulo: ayudas a la financiación, primas a fondo perdido e, incluso, la participación del Ayuntamiento como socio de dichas

## MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA

cooperativas. Por ejemplo ofreciendo a los ciudadanos la posibilidad de adquirir participaciones en la inversión y en los beneficios de la venta de la energía generada.

### IV. COMBATIR LA POBREZA ENERGÉTICA

En 2012 unos 4 millones de personas en España no podían mantener su vivienda a una temperatura adecuada en invierno (esto es un 9% de los hogares españoles). Pero la gente que tuvo que hacer un esfuerzo económico desproporcionado (más del 10% de los ingresos anuales) para pagar sus facturas energéticas ese mismo año sumaron más de 7 millones de personas. La estimación de muertes prematuras asociadas a la pobreza energética es de 7.000 fallecimientos prematuros (valor promedio). (Véase el informe “Pobreza energética en España 2014” de la Asociación de Ciencias Ambientales (ACA), [www.pobrezaenergetica.info](http://www.pobrezaenergetica.info) Aportan datos por comunidad autónoma.)

El Ayuntamiento tiene que adoptar políticas muy activas contra la pobreza y la exclusión social: ordenanzas que eviten que las personas en esa situación se vean sometidas al corte de los suministros energéticos. Debe demandar la regulación de un **suministro energético básico**, promoviendo la promulgación de ese derecho en el ordenamiento estatal.

Mientras tanto, condicionará la contratación de suministros con aquellas compañías que aceptan y aplican este criterio.

1. **Establecimiento de una tasa de suministro energético básico:** ninguna vivienda debe quedar sin un suministro de electricidad inferior a 1200 vatios. En caso de impago, la compañía suministradora de electricidad podrá sustituir el interruptor limitador de potencia existente por uno de 5 amperios pero, en ningún caso, cortar el suministro.
2. **Exención del pago del término fijo de la factura energética:** las personas y unidades familiares en riesgo de pobreza extrema podrán quedar exentas del pago del término fijo de sus facturas de electricidad y de gas. La calificación de la condición de extrema necesidad correrá a cargo de los servicios municipales de asistencia social.
3. **Asegurar el suministro energético a las personas en crisis habitacional:** Una parte de las viviendas sociales del IVIMA se dedicarán a acoger temporalmente a personas excluidas. Esas viviendas serán dotadas de sistemas de generación eléctrica y agua caliente para tender a ser energéticamente autosuficientes. También deberá regularizarse el suministro energético de las viviendas abandonadas que han sido ocupadas por personas sin techo.
4. **Oficina de defensa del consumidor:** Crear una oficina de defensa de los intereses de la ciudadanía madrileña, en sustitución de la OMIC, con capacidad de intervención en los litigios con las compañías energéticas. La labor que vienen haciendo las Asociaciones de Consumidores debe ser apoyada desde el ayuntamiento. (Véase “Decálogo de acciones políticas para hacer frente a la pobreza energética”, <http://www.ecoserveis.net/es/decalogo-de-acciones-politicas-para-hacer-frente-a-la-pobreza-energetica>)

## MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA

### EL CASO de RUBI (<http://www.rubi.cat/es>)

Rubí (Barcelona) es una de las ciudades más industrializadas de Cataluña, con más de 3.000 empresas. El Ayuntamiento de Rubí puso en marcha el proyecto Rubí Brilla, con el objetivo de convertirse en un referente en la eficiencia energética y el uso de energías renovables en entornos industriales, comerciales y domésticos. Con este proyecto, Rubí se ha convertido en un referente obligado en materia de política energética municipal, sobre el que encontraréis muchas referencias en medios nacionales e internacionales.

Para que el sector industrial se sume a los compromisos de reducción de emisiones del Pacto de Alcaldes, el bien conocido 20-20-20, se han celebrado jornadas técnicas trimestrales con representantes de la industria, para explicarles las medidas de ahorro energético que ha aplicado ya el propio ayuntamiento, para que vean ejemplos reales y valoren cuáles pueden ser más adecuados a su caso: la sustitución de lámparas y reducción de potencia, la aplicación de bombillas leds, sustituir las pantallas de ordenador por otras de menor consumo, la utilización de aguas pluviales para los inodoros, cursos de conducción eficiente o la instalación de placas solares fotovoltaicas en las cubiertas.

Estos encuentros con la industria sirven para que las empresas que ya tienen medidas en marcha puedan compartir experiencias. El proyecto 'Rubí Brilla' pretende también ayudar a las industrias a producir su propia energía limpia, además de realizar auditorías que les ayuden a detectar la manera más idónea de reducir y optimizar el consumo. En el proyecto participan diversos profesionales: gestores de la empresa privada, del sector de las energías renovables, de análisis de mercado y de medio ambiente, mostrando que se conjugan tanto factores de mejora ambiental del territorio como de mejora de la competitividad empresarial. Porque, de hecho, 'Rubí Brilla' forma parte del plan de reactivación económica del municipio: la idea es que el tejido empresarial existente no se vaya de la ciudad, sino atraer industrias nuevas, generar empleo e incentivar la innovación, el desarrollo y la investigación (I+D+i).

Por otra parte, para aumentar la eficiencia energética en el sector residencial, los alumnos de la universidad politécnica instalan en los hogares un contador inteligente que, vinculado a una aplicación móvil, permite a las familias recibir información personalizada sobre su consumo energético, su nivel de eficiencia en comparación con sus similares, su consumo previsto a final de mes y la potencia contratada más adecuada a sus necesidades. La app interactúa con los usuarios proporcionando consejos y planes de ahorro personalizados y actúa además como una red social donde intercambiar conocimientos, debatir o competir por ser los más eficientes.

## MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA

### ACTA DEL TALLER: MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA. III ENCUENTRO ESTATAL Px1NME 30 ABRIL DE 2016

Se comenzó con un resumen de la documentación enviada previamente, centrada en las directivas europeas y el estado de su incorporación al marco legal español, y luego en el trabajo a nivel municipal siguiendo la manifiesto de la campaña de Municipios Sostenibles. Se tomó nota de los emails de los asistentes con la intención de que este taller pueda ser comienzo de un grupo de trabajo permanente.

El taller se orientó al área de la edificación y residencial. Y aunque se apuntó que ciertas cuestiones de técnica constructiva, como el casi absoluto predominio del cemento como material de obra, eran una mala opción como aislamiento térmico, o la posibilidad de satisfacción de las necesidades energéticas con métodos no convencionales y la atención a los problemas ambientales de las nuevas tecnologías eficientes, la mayor parte del tiempo del taller se centró en el suministro y gasto eléctrico.

En la primera intervención se hizo ver la necesidad de aportar propuestas más concretas a los ayuntamientos, de hacer una "hoja de ruta" adaptada a sus posibilidades. Como ejemplo se contó que el de Catarroja (Valencia) está intentando ver el modo de cobrar a las eléctricas según el número de postes que coloquen en el municipio.

Por otra parte se apuntó que, puesto que hay más de 80 ayuntamientos que suscribieron el manifiesto por un Municipio Energéticamente Sostenible, sería conveniente hacer primero un análisis de las acciones que puedan haber llevado a cabo desde entonces.

Se comentó el posible papel asesor de las empresas privadas del municipio, puesto que el ahorro económico estimula eficazmente que se hayan informado ya.

Hubo acuerdo en la necesidad de la auditoría energética como herramienta de eficiencia, se puso como ejemplo de la falta de control el que un cambio de semáforos a tecnología LED no implicase una revisión de la potencia eléctrica contratada. En cualquier caso, por el criterio de que se trata de dinero público se deberían exigir auditorías a los ayuntamientos.

Por otra parte también es muy necesaria la difusión de las posibilidades de financiación de la eficiencia, y son especialmente atractivos los proyectos europeos 50/50, porque partiendo de un pequeño ahorro inicial obtenible mediante concienciación de los usuarios podría abrirse acceso a fondos de la UE.

## **MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA**

El ahorro energético no se transformará en ahorro económico mientras no se deje de obstaculizar el autoconsumo, y no se cambie el sistema eléctrico. Porque tal como es la situación el oligopolio puede reaccionar a la disminución de consumo con la subida del término fijo, la potencia contratada, e impedir la reducción de la factura.

Se ha comentado la dificultad de llegar a la gente con el tema del ahorro y la eficiencia. Se llega a obtener cierto éxito en el consumo eléctrico, pero es mucho más problemático cambiar a un comportamiento responsable en el uso de la calefacción cuando es comunitaria o central. Se ve muy necesaria la obligatoriedad de contadores individualizados.

A diferencia de las campañas de agua, que alcanzan un éxito notable en periodos de sequía, no es tan fácil llegar a interesar a la gente en cuestión de energía (salvo que los ahorros económicos sean fuertes). El transporte es otro de importancia fundamental muy dependiente de las actitudes individuales.

Como incentivo al ahorro eléctrico se hizo una propuesta de tarificación por tramos: un límite de consumo inicial muy barato y aumento de precio en límites de consumo más altos ( un escalonamiento de tarifas proporcionales al consumo).

Pero cuando se trabaja conjuntamente con un ayuntamiento, se obtienen resultados sensiblemente mejores: por ej. abriendo un punto de información en un local del propio ayuntamiento.

Se ve muy necesario el apoyo a la ciudadanía en cuestiones prácticas que conlleven cierto enfrentamiento con las compañías eléctricas, como el cambio de potencia contratada.

Se ha ofrecido a la Plataforma la posibilidad de hacer una auditoría energética del edificio donde celebramos este encuentro, Medialab-Prado, porque es propiedad del Ayuntamiento de Madrid.

Autores: Daniel Carralero Ortiz  
Cristóbal J. Gallego Castillo

Organización: Observatorio Crítico de la Energía

## Los últimos 30 años del mercado eléctrico

En 1988 entra en vigor el Marco Legal Estable (MLE), el marco legislativo que pasa a regular la tarificación del sistema eléctrico español. Este sistema –introducido para asegurar la recuperación de la inversión privada en la burbuja financiera creada en torno a la construcción de nuevas centrales nucleares alrededor de 1980<sup>1</sup>- definió una serie de criterios técnicos para determinar el coste de la electricidad para cada tipo de tecnología, basados en los costes de operación, inversiones realizadas, vida útil de las instalaciones, etc. En 1997 se lleva a cabo la liberalización del sector mediante la Ley 54/1997. Esta reforma parte de premisas políticas de corte neoliberal tales como la necesidad de incorporar mecanismos de libre mercado en la fijación de precios y el fin de la consideración de servicio público para el suministro eléctrico. Además, desde su origen, la mencionada ley reconoce que su objetivo es el de introducir las exigencias indispensables para garantizar la convergencia hacia un mercado de electricidad europeo basado en principios similares. La liberalización trajo consigo la creación de un mercado mayorista para fijar el precio de la electricidad que reemplazó el mecanismo de retribución del MLE.

Con respecto a cómo se han trasladado los resultados de este mercado a los consumidores, podemos distinguir tres etapas:

-La primera, entre 1997 y 2009, estuvo caracterizada por mantener unas tarifas reguladas por la administración (llamadas “tarifas integrales”), a pesar de haber entrado en vigor el mercado de electricidad. Así, existía la posibilidad de un desajuste entre los precios de mercado, que evolucionaban con su propia lógica, y las tarifas fijadas desde la administración con las que las distribuidoras facturaban los consumidores. Con esto se pretendía mantener la evolución de los precios de la electricidad a los consumidores en una senda razonable que no perjudicase los objetivos de convergencia con Europa. Sin embargo, a partir del año 2000 los informes anuales de la Comisión Nacional de la Energía advierten del continuo incremento de precios en el mercado, al obtener cada ejercicio un nuevo récord con respecto al anterior. La diferencia entre esos precios de mercado crecientes y las tarifas contenidas artificialmente originaron el “déficit de tarifa”, una deuda que los consumidores, sin saberlo, mantenían con las empresas eléctricas. La magnitud de dicha deuda comenzó a crecer año tras año hasta llegar a 2005, año en que el déficit se desboca y supera (solo ese año) los 3.700 millones de euros.

- El segundo periodo se instaura con el Real Decreto 485/2009, que elimina las tarifas integrales a partir de Julio de 2009. Desde ese momento, y puesto que el tejido de comercializadoras aún era inexistente -a pesar de haber transcurrido más de una década desde la liberalización-, el precio para la inmensa mayoría de los consumidores pasa a fijarse mediante las subastas CESUR. Estas subastas funcionaron como un mercado a futuro, ya que determinaban un precio estable para los consumidores durante varios meses, a pesar de que el precio del mercado cambiaba cada hora. A posteriori se comprobó que las subastas CESUR resultaron ser negocios con rentabilidades enormes para las entidades financieras que participaban de ellas (rentabilidades superiores al 50% en algunos meses, y del 17% de media en el periodo 2009-2011). A finales de 2013, los precios de la 25ª subasta CESUR resultaron tan exorbitantes (elevaban la factura final en un 12%) y tan sospechosos de manipulación que obligaron al Ministerio a invalidarla y anular este mecanismo.

- La tercera fase se enmarca en la nueva Ley del Sector Eléctrico, Ley 24/2013, que reemplaza a la

1 Crónicas Eléctricas. Ed. Akal, pp. 43-55;  
[http://elpais.com/diario/1988/01/08/opinion/568594808\\_850215.html](http://elpais.com/diario/1988/01/08/opinion/568594808_850215.html)

## REGULACIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO

de 1997 y la actualiza, incorporando la gran cantidad de modificaciones que se hicieron en el sector, debido principalmente a problemas financieros. En esta ley se introduce la tarifa basada en los denominados Precios Voluntarios para el Pequeño Consumidor (PVPC), cuya filosofía es integrar el precio del mercado de electricidad directamente en la factura (y por tanto, eliminando el sobrecoste que introducían las subastas CESUR). En paralelo, el tejido de comercializadoras se había desarrollado lo suficiente. Así, actualmente los consumidores cuentan con ambas posibilidades: o bien acogerse al PVPC, o bien establecer un contrato privado con una comercializadora.

La liberalización del sistema eléctrico no trajo consigo la prometida reducción de precios que debía producir la supuesta eficiencia de los mecanismos de mercado: sólo en los últimos diez años los precios de la electricidad han experimentado una subida del 76% para el usuario doméstico medio. Además, el déficit de tarifa superaba en 2015 los 30.000 millones de euros, lo que ya supone una deuda en torno al 3% del PIB, o unos 600 euros por habitante. Como ha sucedido en otros sectores, la mayor parte de estas pérdidas se socializaron después de la crisis financiera. En 2010, el Consejo de Ministros aprobó la creación de un mecanismo de titulización<sup>2</sup> que permitió a las empresas recuperar inmediatamente el dinero –e incluso especular con él- poniendo al Estado como avalista. Vale la pena recordar que mientras las eléctricas españolas incurrieran en las supuestas pérdidas que el déficit de tarifa debe compensar, declararon beneficios muy superiores a los de sus homólogas europeas: sólo entre 2008 y 2012 –a pesar de la crisis y el descenso del consumo- las empresas de UNESA recibieron 9.395 millones de euros de beneficios extra además de los que les corresponderían si tuvieran una rentabilidad como la media europea<sup>3</sup>.

Además del déficit de tarifa, la liberalización trajo también consigo otros casos de sobrerremuneración al oligopolio eléctrico. Uno de los más paradigmáticos fue el caso de los Costes de Transición a la Competencia (CTCs), que supuso un sobrecoste de 3.600 millones de euros a los consumidores, debido a la omisión de una supervisión razonable durante el cambio de marco legislativo. Los CTCs fueron creados como un mecanismo de remuneración adicional al mercado que garantizase a las empresas eléctricas un nivel de beneficios acorde al marco legislativo antiguo, bajo la premisa de que la posibilidad de que el nuevo mercado redujese los precios de la electricidad entraba en conflicto con las garantías que daba el marco anterior, bajo las cuales dichas empresas habían tomado sus decisiones de inversión. En el Real Decreto 2017/1997, se estableció una cantidad máxima a recibir por las empresas afectadas a lo largo de un periodo de 10 años. Sin embargo, antes de transcurrir este periodo, el RDL 7/2006, de 23 de junio, eliminó los CTCs al considerar que se trataba de un mecanismo ineficiente y obsoleto, y que las instalaciones afectadas estaban ya suficientemente amortizadas. Lamentablemente, se obvió la realización de una liquidación final, necesaria para conocer las posibles cantidades cobradas en exceso y que, de producirse, debían ser devueltas. En 2007, un informe de la CNE confirmó que “las cantidades cobradas por encima de lo establecido serían de 3.396 millones de euros”, que pasarían más tarde a 3.587,607 millones de EUR al liquidar los CTCs asignados a la planta de Elcogás. Si bien el Ministerio de Industria y Turismo (Miguel Sebastián, PSOE) conocía por la abogacía del Estado el enriquecimiento injusto que suponían los CTCs, el asunto quedó paralizado, dejando que se superase el plazo legal para reclamar la devolución de los cobros en exceso, que se alcanzó el 23 de junio de 2010. Ya con el nuevo gobierno del PP, en diciembre de 2011, la abogacía del Estado confirmó que podría aplicarse el derecho europeo para reclamarlos, al poder considerarse los CTCs como ayuda de Estado incompatible con el mercado interior, pero nuevamente no emprendió ninguna acción. A día de hoy, el asunto sigue pendiente. Como muestra de ello, en Septiembre

2 Del total del déficit de tarifa pendiente de pago a 31 de Diciembre de 2012, 25.911 millones, el 12,8% estaba cedido a terceros por las propias empresas eléctricas, el 55,6% había sido titulizado a través del FADE (Fondo de Amortización del Déficit Eléctrico) y el 31,6% estaba pendiente de titularizar y se encontraba en manos de las eléctricas. [www.revistasice.com/CachePDF/BICE\\_3039\\_15-24\\_955B2D1DF7A7A862CC4C5890ABD78418.pdf](http://www.revistasice.com/CachePDF/BICE_3039_15-24_955B2D1DF7A7A862CC4C5890ABD78418.pdf)

3 <http://blogs.publico.es/dominiopublico/11295/hay-que-pagar-el-deficit-de-tarifa/>

## REGULACIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO

de 2015, la Px1NME denunció el caso ante la Comisión Europea, y en las elecciones generales de dos meses después, el tema aparece en los programas electorales de varios partidos.

### Legislación sobre Renovables

La Ley 82/1980, llamada “de conservación de la energía” y promulgada tras la crisis del petróleo de 1979, puede considerarse, con su fomento de la minihidráulica, el punto de partida de las políticas de apoyo al desarrollo de las energías renovables en España. Tras la elaboración del Plan Energético Nacional 1991-2000, se establece en 1994 la regulación de la generación de energía eléctrica del Régimen Especial, que engloba la producción mediante fuentes renovables, tratamiento de residuos, biomasa y cogeneración, a las que se reconoce expresamente su contribución a la eficiencia, independencia energética respecto al exterior y protección del medio ambiente, que justifica ciertos incentivos económicos. Estos últimos han ido concretándose y adaptándose en las últimas dos décadas, influidos por la transposición de normas europeas, los avances tecnológicos y la coyuntura política nacional.

En principio, tras la liberalización de 1997, la legislación compatibiliza el mercado eléctrico con el mantenimiento del apoyo económico a las energías renovables. En el PER 2011-2020, se define un sistema de incentivos diferentes para cada tecnología, basado en su nivel de madurez tecnológica<sup>4</sup>. Así, los productores han podido elegir durante los últimos años entre dos modalidades de retribución: el cobro de una tarifa fija (*feed-in tariff*) o la percepción de una prima que se suma al precio de la electricidad resultante del mercado. La excepción a esto ha sido la energía solar fotovoltaica, que solo podía vender a tarifa fija. Este marco, fue establecido en primer lugar en el Real Decreto 661/2007 (que englobaba todas las tecnologías del Régimen Especial). Sin embargo, la elevadísima velocidad de instalación causada por la dramática reducción del precio de los paneles hizo que se cubrieran en unos meses los objetivos de varios años, lo que causó la promulgación del Real Decreto 1578/2008 para intentar moderarla y ajustar las primas al también veloz abaratamiento de esta tecnología.

El advenimiento de la crisis económica y sus consecuencias económicas y políticas ha provocado modificaciones constantes, incluyendo medidas retroactivas: en 2009, con el Real Decreto 6/2009 se modifican ciertos mecanismos relacionados con la creación de nuevas plantas de tecnologías del Régimen Especial -excepto la fotovoltaica, que acababa de ser regulada en el Real Decreto 1578/2008- con el objetivo de controlar el aumento de la potencia instalada. Al año siguiente, el Real Decreto 14/2010 limita retroactivamente el número de horas equivalentes retribuidas anualmente para las centrales fotovoltaicas, y en la práctica supone una limitación de los ingresos de un 30% durante 2011, 2012 y 2013 y de un 10% a partir de ese momento. Finalmente, el Real Decreto 1/2012, de 27 de enero de 2012, elimina los incentivos a las instalaciones renovables que comenzasen a operar después de enero de 2013.

Con la llegada al poder el Partido Popular, la legislación contraria a las renovables se intensifica. El 27 de diciembre de 2012 se aprueba la Ley 15/2012, de medidas fiscales para la sostenibilidad energética, que incluía un impuesto del 7% a la generación eléctrica. Esta medida ha sido claramente perjudicial para las renovables ya que, al recibir una tarifa fija, tienen que asumirlo íntegramente, mientras que las fuentes que venden a precio de mercado tienen la posibilidad de trasladar el incremento al consumidor final (como de hecho ha sucedido). A continuación, el Real Decreto 2/2013 establece, por un lado, que todas las tecnologías del Régimen Especial serán retribuidas mediante la modalidad de tarifa fija, perdiendo la posibilidad de acogerse a la modalidad de mercado. Por otro, modifica la metodología para actualizar la retribución del Régimen Especial, que deja de hacerse siguiendo el IPC para pasar a seguir el IPC a impuestos constantes, y excluyendo alimentos no elaborados ni productos energéticos. Al mismo tiempo,

<sup>4</sup> Este sistema fue muy similar al de otros países europeos como Alemania o Dinamarca, líderes mundiales en el desarrollo de las energías renovables.

## REGULACIÓN DEL MERCADO ELECTRICO

en 2013 se dio a conocer un borrador de Real Decreto en el que se anunciaba una fuerte tasa de 70 €/MWh a la energía autoconsumida instantáneamente (conocida popularmente como el “impuesto al sol”), así como la negación de cualquier retribución por la energía excedentaria vertida a la red, y diversos obstáculos adicionales al autoconsumo eléctrico. Ambas medidas son completamente insólitas, en el sentido de que ningún otro país del mundo grava la energía autoconsumida u obliga a regalar la energía vertida a la red<sup>5</sup>. La amenaza de que llegara a aprobarse este borrador desincentivó fuertemente la inversión en energías renovables, ya bastante castigada por la inseguridad jurídica de las medidas retroactivas anteriores. Finalmente, el Real Decreto entró en vigor el 9 de Octubre de 2015 (RD 900/2015). Aunque algunas de sus medidas más punitivas fueron moderadas en la redacción final (por ejemplo, la tasa se redujo a 49€/MWh y se eliminó para instalaciones menores de 10 kW), sigue siendo una ley claramente contraria al desarrollo de las renovables y que convierte a España en el país más restrictivo del mundo en materia de autoconsumo.

La acumulación de estas medidas ha llevado a las energías renovables a una situación extremadamente complicada en España. En primer lugar, han supuesto un freno al desarrollo de un sector con enorme potencial y en que nuestro país era ya líder. Por otra parte, las medidas de carácter retroactivo están haciendo que inversiones ya realizadas, en muchos casos por pequeños inversores, se vuelvan insostenibles<sup>6</sup>. Esto está permitiendo al oligopolio eléctrico –y en algunos casos a fondos buitres- utilizar su poder financiero para adquirir estas instalaciones, eliminando cualquier competencia en el sector. En efecto, el desarrollo de las renovables es ya inevitable<sup>7</sup> y el oligopolio eléctrico ha pasado de estar frontalmente en su contra a tratar de asegurarse de que su desarrollo permanezca bajo su control, evitando un desarrollo centrado en el cooperativismo y en las iniciativas ciudadanas (como el que por ejemplo ha tenido lugar en Alemania, donde el 47% de la potencia renovable está en manos de pequeños productores y sólo el 12% pertenece a las grandes eléctricas). Que los desarrollos legislativos de los últimos años han beneficiado tanto a las grandes empresas de UNESA mientras iban claramente en contra del interés general es sólo el resultado de unos Gobiernos que han trabajado al servicio de los poderes económicos y no de la ciudadanía.

### Necesidades para el futuro

Para finalizar, tras esta breve y no exhaustiva revisión de la historia reciente del sistema eléctrico español, sería interesante apuntar cuáles son, a nuestro juicio los principales ejes en torno a los cuales debería reformarse el sistema eléctrico en el futuro con el fin de lograr no sólo un modelo más sensato y sostenible (tanto económica como ambientalmente), sino también más justo socialmente:

- En primer lugar, se debe volver a un sistema de fijación de precios que retribuya a cada tecnología por separado mediante criterios técnicos basados en el coste de generación, erradicando abusos como los windfall-profits y otras prácticas especulativas. Además, se debe rediseñar el mecanismo de entrada al pool de manera que las energías renovables queden en el centro del mismo, creando criterios de acceso basados en las emisiones de cada tecnología. Un modelo 100% renovable es posible técnica y económicamente, y debe convertirse en el objetivo a medio plazo del sector.
- El RD 900/2015 de Autoconsumo debe ser derogado y sustituido por una legislación que

5 <http://www.lamarea.com/2015/12/14/autoconsumo-marca-espana-la-normativa-mas-restrictiva-del-mundo/>

6 En las instalaciones renovables, la práctica totalidad del coste de operación corresponde a la inversión inicial.

7 Resulta muy ilustrativo ver cómo UNESA ha cambiado en pocos años su estrategia de comunicación de una [crítica general hacia las renovables](#) –a las que acusaba de causar el déficit de tarifa- a aceptar la presencia de renovable, pero [cargar contra a los autoconsumidores que reclaman un balance neto](#).

favorezca el desarrollo del autoconsumo, incluyendo la garantía de retribución (económica o energética) de la potencia vertida a la red, la posibilidad de propiedad compartida y la drástica simplificación de los procedimientos de conexión. Esta medida no sólo supondrá una considerable expansión de la renovable (principalmente fotovoltaica) instalada, sino que también contribuirá a la democratización del sector y la toma de conciencia de la ciudadanía respecto a la cuestión energética.

- Como consecuencia de lo anterior, toda la potencia renovable controlable (en la actualidad principalmente la hidroeléctrica y el bombeo, pero en el futuro también la biomasa y/o la geotérmica) debe destinarse preferencialmente a maximizar la integración de renovables no controlables (eólica y fotovoltaica), las cuales deben producir el grueso de la energía. Esta medida irá adquiriendo una importancia mayor a medida que aumente la penetración renovable en el sistema eléctrico.
- Se debe recuperar un organismo supervisor específico para el mercado eléctrico (equivalente a la Comisión Nacional de la Energía, extinta a causa de las medidas de “austeridad” de 2013, en la Ley 3/2013, de 4 de junio), con medios y autoridad suficientes para evitar comportamientos especulativos o de colusión entre empresas y para supervisar la transición a un modelo renovable.
- La tarifa eléctrica debe reformarse de manera que incentive el ahorro y la eficiencia. Para ello, debe revertirse la actual composición de la factura y disminuir considerablemente la contribución del término de potencia respecto al de consumo.
- Finalmente, debe atajarse el problema de la pobreza energética que afecta ya a más del 10% de la población de nuestro país. Para ello, los suministros energéticos deben recuperar su naturaleza de servicio público que garantice como derecho básico el acceso a un nivel mínimo de energía. Así, los hogares en situación de pobreza energética recibirían los descuentos necesarios para garantizar esos niveles mínimos de manera supervisada por los servicios sociales, cuya autorización sería exigida a las empresas suministradoras antes de poder realizar una desconexión por impago.

### APUNTES DEL ACTA DEL TALLER DE REGULACIÓN DEL MERCADO ELECTRICO.

En primer lugar, Cristóbal J. Gallego realizó una breve exposición resumiendo la información contenida en el documento que preparó para el taller titulado “Treinta años de (des)regulación en el sistema eléctrico español”. En esta exposición se revisó el la evolución de la regulación eléctrica en España, el proceso de liberalización que ha sufrido el sector, las sucesivos modalidades de tarifa eléctrica que han existido (tarifa integral, tarifas de último recurso, PVPC). También resumió la problemática de los Costes de Transición a la Competencia y la evolución legislativa relativa a las energías renovables.

A continuación se produjo un debate entre los asistentes. Los consensos más importantes que se alcanzaron en dicho debate son los siguientes:

- Es necesario que la Plataforma identifique varias ideas-fuerzas y sea capaz de comunicarlas de manera efectiva. Algunos ejemplos de estas ideas-fuerza son la necesidad de simplificar la normativa del sector eléctrico, aumentar la transparencia del mismo y luchar contra la “tarifa plana de electricidad”, es decir, disminuir la importancia relativa en la factura del término de potencia.
- Es necesaria una auditoría del sector eléctrico.
- Es necesario un plan que detalle cómo se va a producir el cambio de modelo energético.
- Es muy importante que no pongamos en el centro de atención el funcionamiento del mercado (que debería ser en todo caso un medio y no un objetivo final) y que volvemos a prestar

## REGULACIÓN DEL MERCADO ELECTRICO

atención a lo importante (permitir un nuevo modelo bajo en carbón).

- Es necesaria una nueva ley del sector eléctrico. La Plataforma debería transmitir la idea de que es preciso que, de una vez por todas, la regulación del sector eléctrico se haga pensando en el bien común y no en el beneficio de las grandes empresas eléctricas.