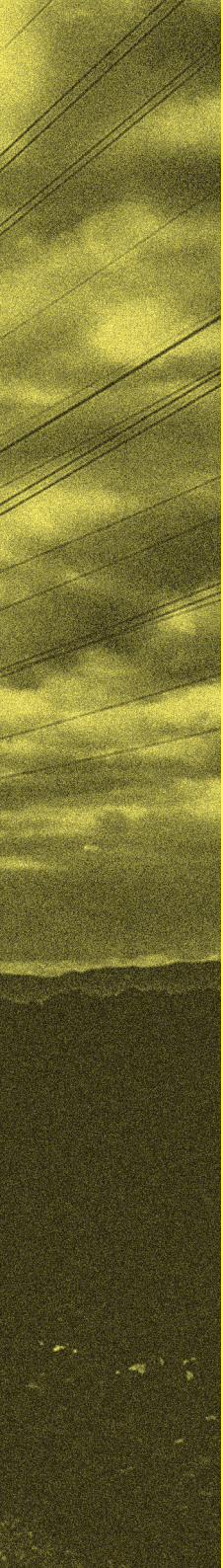


Documentos

Presente e futuro enerxético de Galiza no contexto europeo

1

Presente e futuro enerxético de Galiza no contexto europeo

Xornadas

A Estrada, 23 de abril de 2016

10h. Recepción dos/as participantes e apertura das xornadas por **Lídia Senra Rodríguez**, Deputada no Parlamento Europeo pola Alternativa Galega de Esquerda en Europa e membro do Grupo Parlamentario da Esquerda Unitaria Europea/Esquerda Verde Nórdica (GUE/NGL) e por **Mar Blanco Casais**, voceira de Móvete (Movemento Veciñal Estradense) e concelleira na Estrada.

10.30h. *O modelo enerxético. Visión Global da situación actual. Insustentabilidade e transición enerxética.*
Xoán Doldán. Profesor de Economía Aplicada da USC. Vicepresidente de Véspera de nada. **Miguel Pardellas.** Investigador da USC. Membro de Verdegaia. Asesor en diagnose participada.

Introdución e moderación: **Alexandra Fernández Gómez**. Deputada no Parlamento Español por En Marea.

12h. Descanso.

12.30h. *Unión da Enerxía.*
Alfons Pérez. Enxeñeiro técnico de Electricidade. Máster en Sostibilidade. Encargado de monitorización das políticas de seguridade enerxética da UE no Observatori del Deute en la Globalització.

Introdución e moderación: **Lídia Senra Rodríguez.** Deputada no Parlamento Europeo pola Alternativa Galega de Esquerda en Europa.

12:50h. Debate.

14h. Fin da xornada de mañá.

16h. *O mercado eléctrico en Galiza e no Estado español no contexto europeo. Normativa e déficit tarifario.*
Rosa Regueiro. Doutora en Economía pola USC e profesora de Economía Aplicada da Universidade da Coruña. **Natalia Fabra.** Doutora en Economía e profesora da Universidade Carlos III en Madrid. Premio Sabadell-Herrero á investigación económica.

Introdución e moderación: **Juan Manuel Fajardo Recouso.** Deputado no Parlamento Galego pola Alternativa Galega de Esquerda.

17:30h. Descanso.

18h. *Reformas levadas a cabo nos últimos tempos. Outras experiencias de comercialización dende o cooperativismo.*
Ana Marco. Presidenta de Som Energía. **Daniel Espinheira.** Coordinador de Som Enerxía Galiza. **Pablo Álvarez.** Presidente de Nosa Enerxía Sociedade Cooperativa Galega. **Santiago Ochoa de Eribe.** Director de Goiener

Introdución e moderación: **Antón Sánchez García.** Deputado no Parlamento Galego pola Alternativa Galega de Esquerda.

19:30h. Fin da xornada.

Prólogo

Lídia Senra Rodríguez

En abril do 2016, como eurodeputada de Alternativa Galega de Esquerda en Europa (AGEe) e membro do Grupo Confederal da Esquerda Unitaria Europea/Esquerda Verde Nórdica (GUE/NGL), organizamos no Teatro Principal da Estrada as xornadas «Presente e futuro enerxético da Galiza no contexto europeo». A traveso desta cita pretendeuse dar visibilidade e debater sobre a situación actual de insustentabilidade do modelo enerxético e a necesaria transición; afondar na normativa e déficit de tarifa do mercado eléctrico na Galiza, no Estado español e en Europa; facer un repaso polas reformas levadas a cabo nos últimos anos; amosar as novas experiencias de comercialización desde o cooperativismo que se articularon nas últimas épocas na nosa contorna; e dar a coñecer todos os aspectos que se están tratando nas institucións da Unión Europea (U.E.) relacionados coa Enerxía e que nos afectan directamente.

Agora, uns meses despois daquelas xornadas, decidímonos a editar este libro, a modo de compilación, para que poida servir como material de consulta do que se abordou naquel encontro. Desde aquí, vaia o noso agradecemento a todas as persoas relatoras que participaron no evento da Estrada e que agora elaboraron os textos que aquí se inclúen. Grazas a todas elas polo traballo de síntese levado a cabo e pola súa colaboración.

Máis alá diso, gustaría de aproveitar para destacar que desde o ano 2014, –cando se iniciou a presente lexislatura no Parlamento Europeo–, a Comisión Europea, o Parlamento Europeo e o Consello Europeo, veñen elaborando propostas cara a establecer as bases para un marco de actuación en materia de Clima e Enerxía.

En efecto, a Comisión Europea (C.E.) presentou en xaneiro do 2014 o chamado Marco en materia de Clima e Enerxía

para o 2030. Nesta comunicación establece un marco para as políticas da U.E. en materia de clima e enerxía para o período 2020-2030 e con ela pretende iniciar os debates sobre a forma de levar adiante estas políticas a partir do 2020, que é cando remata o marco agora vixente.

Nesta comunicación, a C.E. propón novos obxectivos para o sistema enerxético da U.E. e tamén un novo sistema de gobernanza e indicadores de rendemento. No concreto, propón o seguinte:

- Seguir reducindo as emisións de gases de efecto invernadoiro. Concretamente, unha redución do 40% para o 2030 con respecto aos niveis de 1990.
- Marca como obxectivo que polo menos o 27% do consumo enerxético proceda das renovábeis, con flexibilidade para que os Estados membros establezan obxectivos estatais.
- Unha mellora da eficiencia enerxética que podería supoñer modificacións da Directiva sobre eficiencia enerxética.
- Unha reforma do réxime do comercio de dereitos de emisión da U.E.
- Indicadores clave sobre os prezos da enerxía, a diversificación da subministración, as interconexións entre Estados membro e os avances tecnolóxicos que permitan medir os avances para lograr un sistema enerxético máis competitivo, seguro e sostíbel.
- Un novo marco de gobernanza para a presentación de informes por parte dos Estados membro, baseado en plans estatais coordenados e avaliados a escala da U.E.

Desde esta comunicación, houbo unha resolución non lexislativa do Parlamento Europeo sobre o marco para o 2030 e varios debates, tanto na Comisión como no Consello Europeo.

No que se refire ao Consello Europeo, na súa reunión de outubro de 2014, acordou o marco de actuación para a UE en materia de Clima e Enerxía até o ano 2030, aprobando os catro obxectivos seguintes:

- Obxectivo vinculante para a UE en 2030: reducir polo menos o 40% das emisións de gases de efectos invernadoiro

en comparación con 1990. Sendo o obxectivo aprobado para o 2020, do 20%.

- Tamén aproba como obxectivo vinculante para a UE no 2030 lograr que, polo menos o 27% do consumo de enerxía proceda de enerxías renovábeis. Sendo o obxectivo para 0 2020, do 20%.
- Como obxectivo indicativo para a UE en 2030, acadar polo menos un 27% de mellora da eficiencia enerxética. Sendo o obxectivo para o 2020, do 20%.
- Consecución urxente, a máis tardar en 2020, do actual obxectivo de interconexións de electricidade do 10%, particularizando os Estados Bálticos e a Península Ibérica, e de acadar o 15% no 2030.

Jean Claude Juncker, que iniciou o seu mandato como Presidente da Comisión Europea a finais do 2014, afirmou daquela a súa vontade de reformar e reorganizar a política enerxética de Europa e anunciou a creación dunha Unión da Enerxía como un dos dez obxectivos principais do seu mandato. Esta idea xa fora lanzada en 2014 polo Presidente do Consello Europeo, Donald Tusk.

Así as cousas, no 2015 a Comisión presenta unha proposta global sobre a Unión da Enerxía, que se plasma nas seguintes comunicacións:

a | Marco estratéxico para a Unión da Enerxía, no que se detallan os obxectivos da Unión da Enerxía e as medidas concretas para acadalos. A Comisión Europea basea o marco estratéxico para a Unión da Enerxía na seguridade do abastecemento, na sustentabilidade, e na competitividade. A Comisión pretende abordar cinco aspectos vinculados entre si:

1. Seguridade enerxética, solidariedade e confianza. Diversificar as fontes, os fornecedores e as rotas.
2. O mercado interior da enerxía (para o gas e a electricidade). Interconexión dos mercados.
3. A eficiencia enerxética como contribución á moderación na demanda de enerxía.
4. A descarbonización da economía.
5. Investigación, innovación e competitividade.

b | Comunicación sobre a visión da Unión Europea para o acordo mundial sobre o cambio climático para París en decembro de 2015. Nesta Comunicación, a Comisión fixa os obxectivo que debería cumprir o protocolo de París de decembro do 2015, entre outros obxectivos, sinala a necesidade de activar políticas na loita contra o cambio climático, a investigación e o desenvolvemento.

c | A Comunicación que establece as medidas necesarias para acadar o obxectivo do 10% de interconexión da electricidade para o 2020. Nesta Comunicación destaca a necesidade de mellorar a situación nos doce Estados membro cun nivel de interconexión inferior ao 10% (Irlanda, Italia, Romanía, Portugal, Estonia, Lituania, Reino Unido, España, Polonia, Chipre e Malta).

Todos estes aspectos continúan hoxe en día a debaterse nas institucións europeas e por iso decidimos de organizar na Galiza as nomeadas xornadas. Pero tamén para incidir en aspectos nos que no debate europeo non se entra.

Coma sempre, as medidas que toman a Comisión e o Consello Europeo teñen como fondo a perspectiva das políticas neoliberais. É dicir, favorecer os intereses das grandes empresas e non ter en consideración que calquera política seria que se queira desenvolver ten que pasar por:

- Ter en conta os límites do planeta á hora de definir as políticas, dende o modelo de desenvolvemento, produción ou de comercio.
- Reducir o consumo de enerxía, xa que non chega só con propor obxectivos de eficiencia enerxética.
- Definir unha política enerxética en base ás necesidades reais da sociedade e que poña fin á pobreza enerxética.

Na loita por fomentar o debate e cambiar esta realidade, e para que as políticas para a maioría do pobo se abran camiño, seguiremos a traballar.

A Xornada, en imaxes

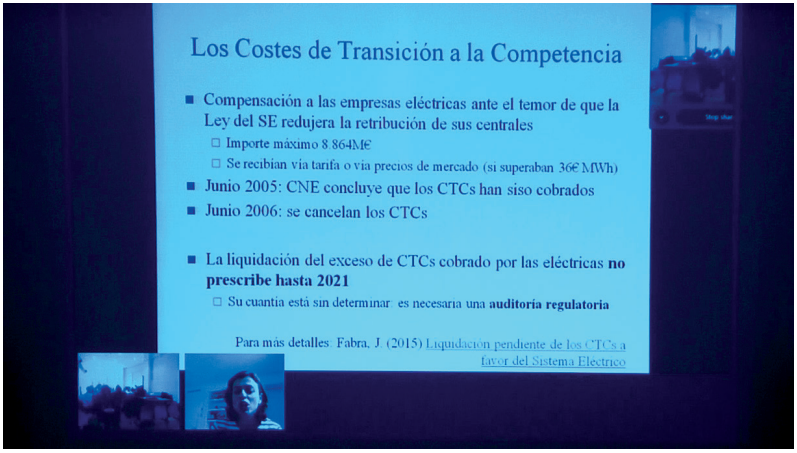
1 Lídia Senra e Mar Blanco, na inauguración da xornada

2 Mesa moderada na xornada da Estrada por Alexandra Fernández con Xoán Doldán e Miguel Pardellas

3 Mesa na xornada da Estrada con Alfons Pérez, sobre a Unión da Enerxía, moderada por Lídia Senra

4 Mesa con Juan Manuel Fajardo na xornada da Estrada sobre normativas e déficits. Rosa Regueiro estivo presente e Natalia Fabra interviu a través de videoconferencia

Alternativa Galega
de Esquerda
en Europa
é a hora
do pobo


Los Costes de Transición a la Competencia
Compensación a las empresas eléctricas ante el temor de que la Ley del SE redujera la retribución de sus centrales
Importe máximo 8.864M€
Se recibían vía tarifa o vía precios de mercado (si superaban 36€/MWh)
Junio 2005: CNE concluye que los CTCs han sido cobrados
Junio 2006: se cancelan los CTCs
La liquidación del exceso de CTCs cobrado por las eléctricas no prescribe hasta 2021
Su cuantía está sin determinar: es necesaria una auditoría regulatoria
Para más detalles: Fabra, J. (2015) Liquidación pendiente de los CTCs a favor del Sistema Eléctrico

5 Mesa na xornada da Estrada sobre as experiencias de comercialización dentro do cooperativismo, moderada por Antón Sánchez, e na que participaron Ana Marco e Daniel Espiñeira de Som Energía, Santiago Ochoa de Goiener e Pablo Álvarez de Nosa Enerxía.

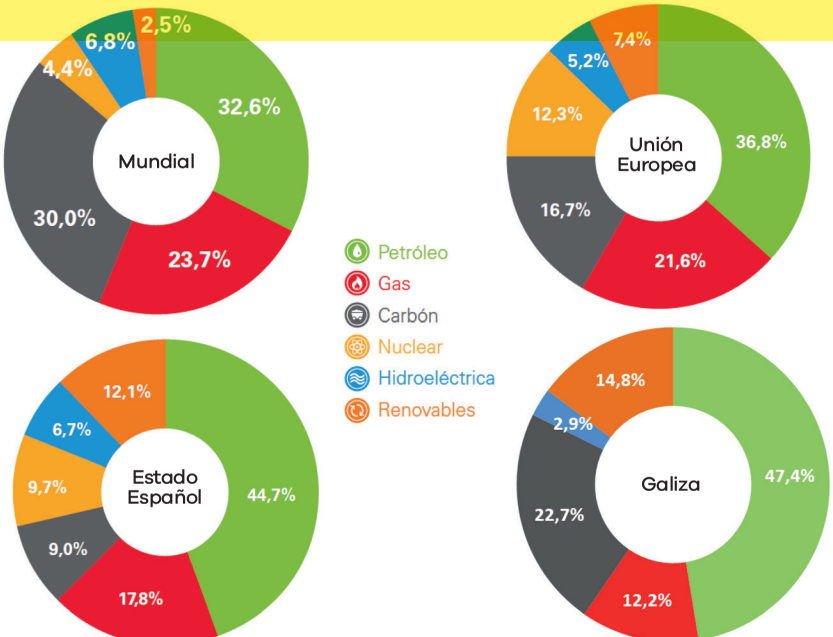
som
energia

a hora
do
pobo

◀ [Vén da páxina anterior]

Santiago Ochoa de Goiener
e Pablo Álvarez de Nosa Enerxía

Visión global da situación enerxética, en gráficos



Consumo de enerxía primaria

Fonte: Bp e Inega. Datos para 2014 excepto para Galiza, 2012

ENERXÍA PRIMARIA

IMPORTACIÓN

			η (1)
PETRÓLEO	Cru de petróleo	4.123	96%
	Prod. Petrolíferos	1.884	
CARBÓN		2.877	37%
GAS NATURAL (2)		1.547	83%
BIOCOMBUSTIBLES		156	100%
TOTAL		**10.587**	**78%**

GALEGA

CARBÓN		0	0%
AUGA (3)	Grande hidráulica	365	99%
	Minihidráulica	54	
BIOMASA (4)		801	86%
BIOGÁS		5	40%
BIOCOMBUSTIBLES		79	100%
RSU		46	32%
OUTROS RESIDUOS		17	84%
VENTO (3)		705	98%
SOL		4	100%
TOTAL		**2.076**	**92%**

SUMA TOTAL	**12.663**

PERDAS

2.349
168
2.517

234 electr. import.

DISPOÑIBLE

234	Importación electricidade
95	Electr. con prod. petrolíferos
1.053	Electr. con carbón
223	Electr. con gas natural
360	Electr. grande hidráulica
53	Electr. minihidráuica
693	Electr. eólica
36	Electr. con biomasa
2	Electr. con biogás
14	Electr. con RSU
12	Electr. con outros residuos
1	Electr. solar
2.542	**Electricidade xerada**
2.776	**Electricidade dipoñible**
71	Calor cox. con prod. petrolíferos
124	Calor cox. con gas natural
111	Calor cox. con biomasa
20	Calor cox. con residuos
326	**Calor coxeración**
942	Gas natural
3.294	Gasóleos
594	Fuelóleos
844	Gasolinas
49	Querosenos
290	GLP
316	Coque
0	Carbón
235	Biocombustibles
541	Biomasa
3	Solar térmica
170	Residuos
7.278	**Combustibles dispoñibles**
10.380	**TOTAL**

CONSUMO

GALICIA

1.777	Electricidade (5)
326	Calor coxeración
1.948	Comb. uso térmico
2.510	Comb. transporte (6)
6.561	**TOTAL**

EXPORTACIÓN

999	Electricidade
528	Gas natural
66	Biocombustibles
2.225	Prod. petrolíferos
3.818	**TOTAL**

NOTA: Na 1ª transformación do cru de petróleo xéranse unhas enerxías residuais que se converten en electricidade e calor na 2ª transformación

(1) η é o rendemento global da transformación da enerxía primaria en electricidade, calor de coxeración e produtos petrolíferos

(2) Para o gas natural tómase como referencia o poder calorífico superior (PCS)

(3) A enerxía primaria da auga e do vento considérase como a electricidade xerada sen descontar os autoconsumos da central

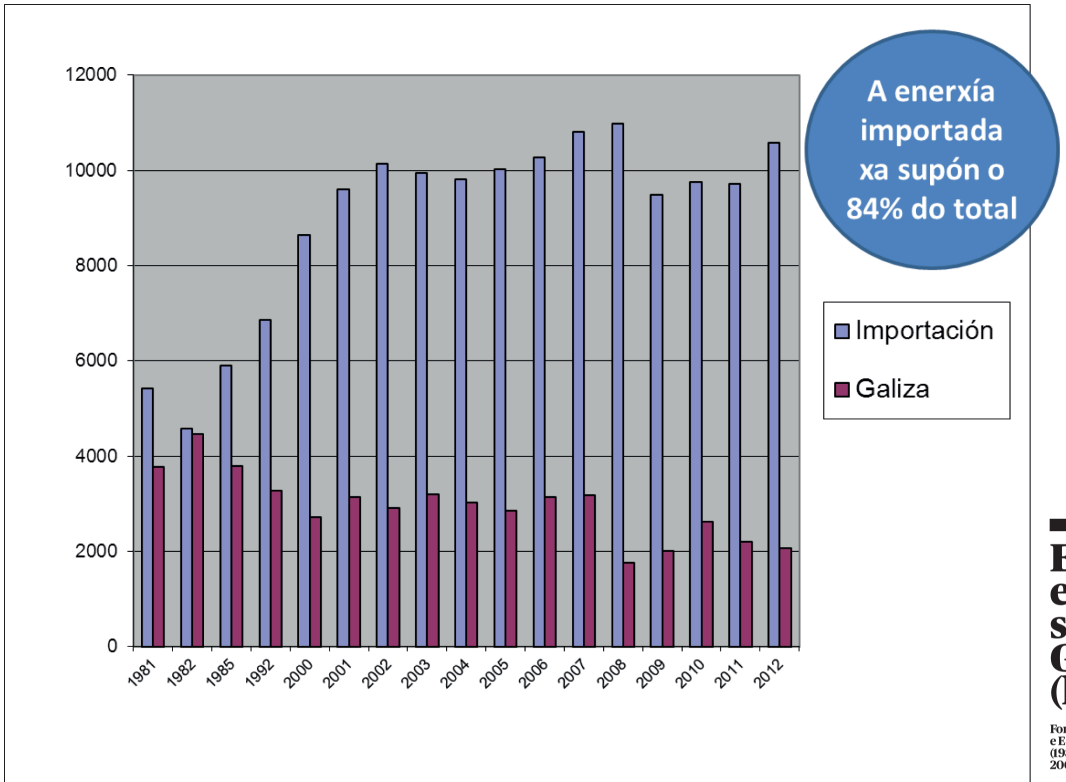
(4) Biomasa e residuos da biomasa

(5) Trátase do consumo bruto de electricidade, entendendo como tal a produción de electricidade, incluída a autoprodución, máis as importacións e menos as exportacións

(6) Trátase do consumo de produtos petroleíferos, gas natural e biocombustibles para transporte, pesca, agricultura, minas e construción

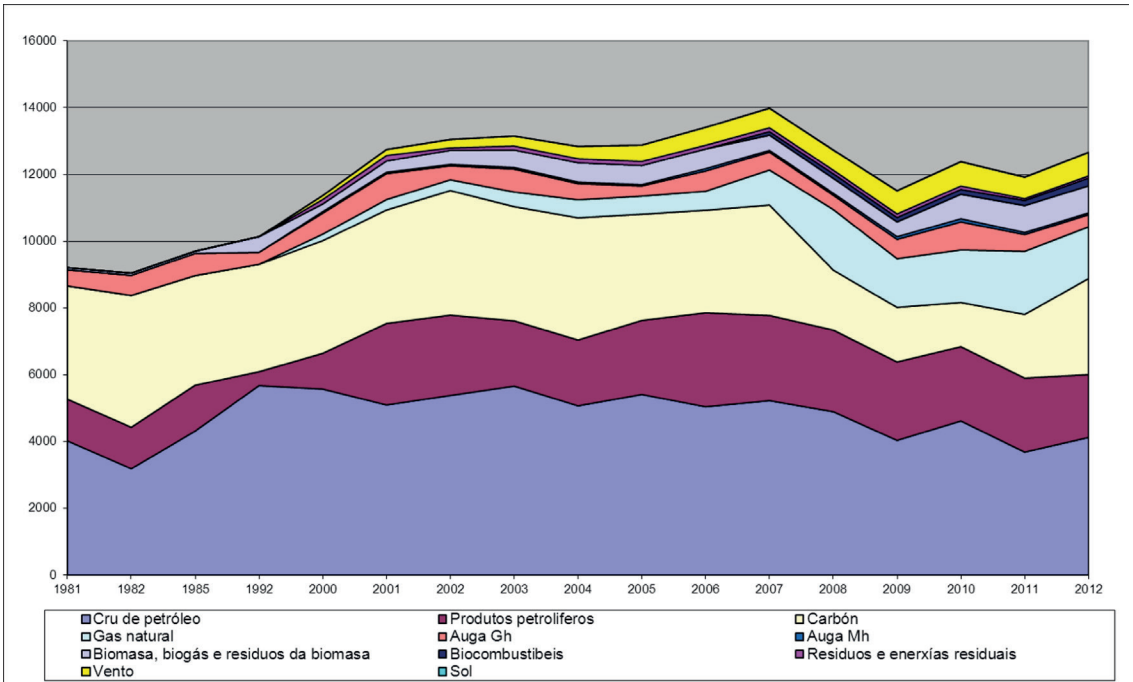
Balance Enerxético de Galiza, 2012 (ktep)

Fonte: Inega



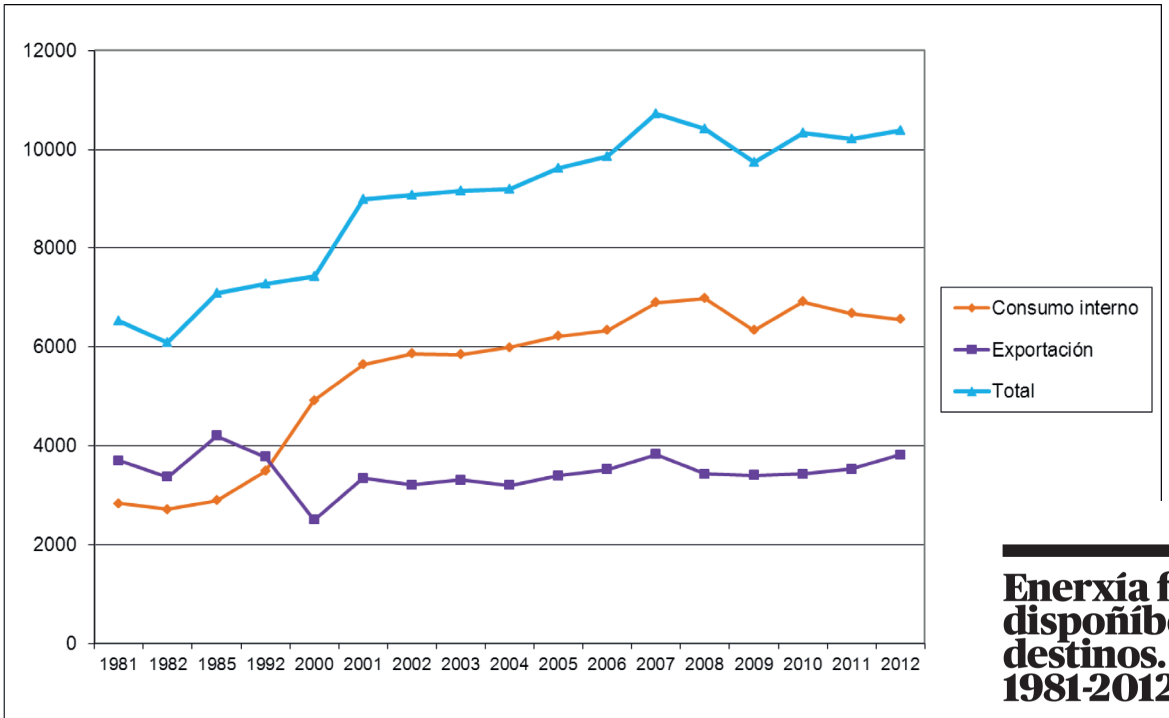
Evolución da enerxía primaria segundo a orixe. Galiza, 1981-2012 (ktep)

Fonte: Elaboración propia a partir de Consellería de Industria e Enerxía (1984), Consellería de Industria, Comercio e Turismo (1988), GESTENGA (1993) e INEGA (2001, 2003 a, 2003b, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010a, 2010b, 2011, 2012 , 2013 e 2014)



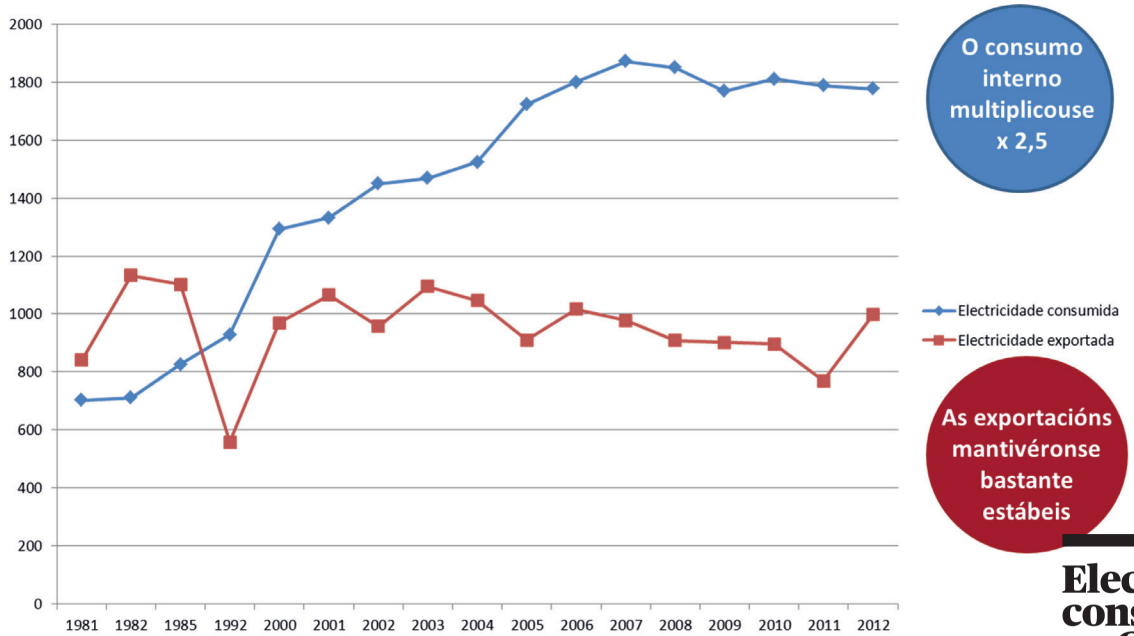
Evolución da enerxía primaria segundo a orixe. Galiza, 1981-2012 (ktep)

Fonte: Elaboración propia a partir de Consellería de Industria e Enerxía (1984), Consellería de Industria, Comercio e Turismo (1988), GESTENGA (1993) e INEGA (2001, 2003 a, 2003b, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010 a, 2010b, 2011, 2012, 2013 e 2014)



Enerxía final dispoñíbel por destinos. Galiza, 1981-2012 (ktep)

Fonte: Elaboración propia a partir de Consellería de Industria e Enerxía (1984), Consellería de Industria, Comercio e Turismo (1988), GESTENGA (1993) e INEGA (2001, 2003 a, 2003b, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010a, 2010b, 2011, 2012 , 2013 e 2014)



O consumo interno multiplicouse x 2,5

As exportacións mantivéronse bastante estábeis

Electricidade consumida en Galiza e exportada desde Galiza.

Fonte: Elaboración propia a partir de Consellería de Industria e Enerxía (1984), Consellería de Industria, Comercio e Turismo (1988), GESTENGA (1993) e INEGA (2001, 2003 a, 2003 b, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010a, 2010b, 2011, 2012 , 2013 e 2014)

RELIQUIAS DE LA RUTA JACOBEA

EL EMBALSE DE BELESAR SEPULTARA LA HISTORICA VILLA DE PUERTOMARIN

Un día cualquiera, las agencias informativas transmitirán la noticia: «Las aguas del embalse de Belesar han inundado la histórica y monumental villa de Puertomarín, en el viejo camino de Santiago, por donde miliones de peregrinos se dirigieron a orar a los pies del Apóstol...»

Es más que seguro que este hecho —significativo del progreso de nuestros tiempos— lleve una dosis de amargura, de tristeza y evocadora nostalgia al corazón de muchos de los que allí nacieron y allí tenían fincado su hogar, un hogar transmitido de padres a hijos, de unas generaciones a otras, para los que cada rincón solitario, cada piedra de sus viejas iglesias, de sus blasonados palacios —arcaicos por los siglos— eran como testigos mudos del paso de muchas generaciones; viejas piedras, labradas por maestros canteros del país, que el tiempo revistió con la pátina de la mejor nobleza, que sabían de razas y de plegarias.

Os relatorios

O modelo enerxético. Visión global da situación actual. Insustentabilidade e transición enerxética

Xoán R. Doldán García

Profesor Titular de Economía Aplicada da Universidade de Santiago de Compostela

Galiza desempeña no estado español o papel de centro de transformación de enerxía primaria en enerxía dispoñíbel: importando petróleo cru para a refinaría da Coruña e a posterior exportación de derivados de petróleo ao resto do Estado, ou importando gas natural por gasoduto ou en buques gaseiros que, en parte, posteriormente se reexportará.[1] Por outra parte,

.....

1 En 2011 reexportouse desde a regasificadora de REGANOSA na ría do Ferrol case un 17% do gas natural licuado que previamente tiña importado (ver: http://www.apfsc.com/castellano/utilidades/descargas/1256/a_lst_cbd=memoria%20anual/datos_memoria_anual_2011.html)

tamén desempeña o papel como transformador de carbón en electricidade nas centrais das Pontes e Meirama –con carbón autóctono, primeiro, e importado na súa totalidade despois– así como da súa combinación con gas natural. Esa electricidade é, en parte, exportada a outros lugares de forma directa –a través da rede– ou indirecta –a través de produtos que requiren elevadas cantidades de enerxía para a súa fabricación e que, posteriormente, son exportados (por exemplo o aluminio)–. Consideramos obrigado deternos algo máis nesta cuestión central á hora de explicar a posición de Galiza no contexto español.

A pesar do incremento do consumo interno en Galiza nas últimas décadas –en 30 anos, de 1981 a 2011, o consumo interno galego aumentou o 136%–, o sistema enerxético galego segue a cumprir un papel crucial como abastecedor da economía española.

En 2012 Galiza dispuña de case o 10% da potencia eléctrica instalada no estado español.[2] De 1996 a 2012 a potencia eléctrica instalada en Galiza duplicouse grazas ao desenvolvemento na enerxía eólica, na coxeración de residuos e nos ciclos combinados. A xeración eléctrica en Galiza é igualmente relevante, representando o 10,3% da xeración eléctrica española en 2012.[3]

Estas cifras axúdannos a entender que máis dun terzo (36%) da enerxía eléctrica dispoñíbel en Galiza en 2012 fora exportado: a electricidade destinada ao exterior superou o 42% a toda a enerxía primaria de orixe eólica, e equivale aproximadamente case á metade (48%) do conxunto de toda a enerxía primaria de orixe galega –fontes de todo tipo– (renovábel). É dicir, a capacidade para xerar electricidade con fontes renovábeis propias en Galiza apenas cobre a metade da destinada

.....

2 Aínda máis elevada se atendemos a determinados aproveitamentos: 16,4% grande hidráulica, 16,5% centrais térmicas de carbón, 14,6% potencia eólica, 24,7% minihidráulica.

3 15,1% da obtida con fontes renovábeis en todo o Estado, e o 23,3% da xerada con carbón.

á exportación. Por outra parte, os recursos enerxéticos galegos só cubrían algo menos de dous terzos (66%) da demanda interna de electricidade[4]. Polo tanto, poderíamos afirmar que será grazas á importación de fontes non renovábeis –carbón ou gas– como finalmente se poderá satisfacer o equivalente ao terzo restante da demanda interna de electricidade e ao total da demanda externa.[5]

Galiza leva xa moitos anos tendo uns saldos físicos sempre negativos nos intercambios de enerxía. Peores aínda se á xeración de electricidade sumamos as necesidades enerxéticas para cubrir as demandas internas de calor ou de combustíbeis para o transporte e mesmo para satisfacer desde aquí a demanda externa por parte do resto do estado. Importamos petróleo, gas natural e cereais e reexportamos derivados do petróleo, gas natural manufacturado e agrocarburante. O sector enerxético galego é un auténtico devorador de enerxía de alta entropía, onde as crecentes importacións de enerxía primaria fortaleceron o carácter non renovábel da base enerxética. Os procesos de transformación causan unha elevada disipación de enerxía e, en consecuencia, xeran unha elevada polución atmosférica e unha ameaza ambiental constantes por mor de posíbeis accidentes.

Desde a década dos anos 80 do século XX, Galiza transformou radicalmente a estrutura das súas fontes de enerxía primaria propia en dúas ocasións, o tempo necesario para esgotar os dous grandes xacementos de carbón de que dispuña. A principios dos anos 90, Galiza cubría con recursos autóctonos o 90% da demanda interna de todo tipo de enerxía –non só a eléctrica–. Este alto grao de autoabastecemento, xunto

.....

4 Na última década, nos anos con maior produción con recursos propios, a produción con recursos propios nunca superou o 94% da demanda interna galega de electricidade.

5 Como a xeración de gases de efecto invernadoiro, chuvia ácida, ocupación do territorio con infraestruturas eléctricas e con redes de evacuación de electricidade, alteración de ecosistemas mariños para a construción de infraestruturas portuarias para a entrada de carbón e gas natural, etc.

coa exportación de enerxía transformada, acabou por configurar no imaxinario colectivo a idea de sobreabundancia enerxética que na verdade era só un excedente efémero servindo para que asumíramos as consecuencias ambientais de sermos a localización de grandes centros de transformación enerxética.[6] Esta idea, referida á xeración eléctrica, xa se viña arrastrando en Galiza desde había décadas. Hoxe, as exportacións de electricidade manteñen esa ficción. Este espellismo serviu e serve de coartada para que se adoptasen actitudes sumamente permisivas co funcionamento de actividades de consumo enerxético desmesuradamente intensivos, como é o caso da industria do aluminio (Alcoa) que en 2010 aínda consumía o 26% de electricidade máis que todos os fogares galegos xuntos, ou a siderurxia e fundición (FerroAtlántica) que consome case o triplo de electricidade que todos os estabelecementos de hostalaría galegos.

Por todos estes motivos, debemos falar dun sector enerxético galego cada vez máis extravertido e dependente, e non é esaxerado cualificalo como sector de enclave.[7]

O ámbito enerxético é tamén un bo exemplo da discrepancia que pode darse cando facemos unha análise económica monetaria e cando adoptamos unha perspectiva metabólica. Cando facemos unha comparación entre as CC.AA. en canto ao Valor Engadido Bruto (VEB), chama a atención que sexan Cata-

.....

6 É suficiente lembrar as fatais consecuencias das múltiples mareas negras sufridas no litoral galego, ao que habería que sumar múltiples fugas de combustíbel máis ou menos intencionadas. E a ameaza de que puidera darse un accidente cun buque gaseiro é constante. Accidentes menores ten habido na refinaría da Coruña, máis é especialmente preocupante o dano potencial que podería derivarse dun accidente maior desta planta, hoxe case integrada no tramado urbano coruñés, ou da planta gasificadora de Mugardos, nunha zona densamente poboada.

7 Este carácter non desapareceu polo avance na instalación acelerada de parques eólicos ou o aumento da potencia de saltos hidroeléctricos que apenas serviron para manter a capacidade exportadora do sector.

luña e Madrid as que máis valor achegan (o 30% do VEB total).[8] Este valor monetario non ten nada que ver coa produción real de enerxía, por varios motivos. Mentres Cataluña si ten un papel importante na xeración de electricidade,[9] no caso de Madrid a xeración de electricidade é practicamente inexistente, necesitando importala case toda doutras CC.AA. (consome 19 veces máis electricidade da que xera); as súas cifras explícanse pola subministración e por ser sede do groso das empresas enerxéticas –Endesa, Repsol, Cepsa, etc–. En ambos os dous casos, en cambio, moitas desas empresas teñen importantes centros de transformación en Galiza. A configuración territorial da xeración de electricidade na economía española reflicte perfectamente a división do traballo entre zonas produtoras-xeradoras, que soportan os custos ambientais e sociais da obtención de enerxía dispoñíbel (é o caso de Galiza),[10] e zonas consumidoras que gozan desa enerxía dispoñíbel moi por riba da súa capacidade de xeración (Madrid, Cataluña, Comunidade Valenciana ou o País Vasco).

De modo resumido e como corolario poderíamos dicir que Galiza é deficitaria en enerxía, sobre todo por causa dos procesos de internacionalización da economía galega e do asentamento de grandes complexos industriais manufactureiros ligados á exportación, e por causa do papel de reserva enerxética para a economía española, con elementos propios dunha economía dependente do tipo clásico.

.....

8 Só aparecendo a seguir Andalucía, Galiza e Castela e León.

9 Sobre todo polas centrais nucleares, e ten un papel relevante, non na produción, pero si na distribución e subministración de enerxía, auga ou gas –polo seu peso demográfico e por estar localizadas alí empresas como Gas Natural–.

10 Xunto Castela e León, Castela A Mancha, Estremadura ou Aragón.

O modelo enerxético. Insustentabilidade e transición enerxética. Unha lectura desde os movementos sociais e a educación

Miguel Pardellas Santiago

Investigador da Universidade de Santiago de Compostela, membro de Verdegaia e asesor en procesos de educación e participación ambiental

A análise do modelo enerxético dun país ou dunha zona determinada adoita facerse desde os datos de produción e consumo, valorando os equilibrios e desequilibrios das cifras ou os impactos producidos polas infraestruturas e as dinámicas socioeconómicas, entre outras cuestións. Sen dúbida, estas consideracións resultan fundamentais para entender que é o que acontece; mais, posto que noutros capítulos deste traballo se fai un detallado exercicio nesta liña, o texto que se presenta aquí pretende explorar outras lecturas da insustentabilidade do modelo, nomeadamente do papel que teñen xogado os movementos sociais na crítica e no ofrecemento de alternativas a través de iniciativas consciente ou inconscientemente ligadas á educación ambiental.

Esta lectura desde os movementos sociais e a educación ambiental fundaméntase na necesidade de construír, non só modelos de produción e consumo enerxético sustentábeis –alternativos ao actual–, senón tamén na urxencia de poder impulsalos de forma efectiva a través de intervencións educativas coherentes e coordinadas. Considerando que os movementos sociais, cun forte protagonismo do movemento ecoloxista, son actores imprescindíbeis nos labores de comunicación e educación ambiental, a análise dos seus discursos e as súas estratexias educativas constitúe un elemento fundamental para saber que é o que está a funcionar e que cómpre repensar.

O punto de partida: un modelo esgotado e depredador

Se algo caracteriza a historia recente da humanidade é o crecemento exponencial do consumo de enerxía, se ben é a partir da utilización dos combustíbeis fósiles como fonte principal de enerxía cando se entra no actual bucle no que cada nova xeración consome máis enerxía que a anterior (Fernández Durán e González Reyes, 2015).

A utilización de combustíbeis fósiles como o carbón, o petróleo e o gas desprazou o centro de gravidade económico, social e ambiental das comunidades humanas desde unha base renovábel –a fotosíntese das plantas e a enerxía solar–, cara a

unha non renovábel, nun proceso de dependencia crecente da enerxía fósil (Taibo, 2009). Ante a acumulación de evidencias da superación do pico de extracción do petróleo convencional a nivel mundial (Campbell, 2006; Prieto, 2009, 2010; Turiel, 2011, 2012; Lahèrrere, 2013; Véspera de Nada, 2014), e os «picos» parellos do carbón, o gas e mesmo o uranio (Heinberg, 2003), o esgotamento do modelo enerxético actual revélase inevitábel. Non obstante, a pesar do seu esgotamento, ou precisamente por el, o carácter depredador do modelo enerxético non deixa de incrementarse en estreita relación co crecemento exponencial do consumo, provocando un desproporcionado impacto ambiental e social e unha resiliencia decrecente das comunidades humanas.

A listaxe de impactos do modelo de produción e consumo enerxético e a diversidade da súa magnitude preséntase como unha cadea de elementos que van desde a extracción dos recursos fósiles –as minas de carbón ou os pozos petrolíferos–, pasando polo risco ligado ao seu transporte –petroleiros, oleodutos–, a transformación da enerxía en electricidade, fundamentalmente –centrais térmicas, muíños de vento, encoros–, e o seu consumo –coa acumulación de gases de efecto invernadoiro e o cambio climático parello–. En cada unha destas etapas temos, alén dos coñecidos impactos ambientais, centos de comunidades desprazadas, acosadas, desestruturadas ou directamente destruídas. O impacto social do modelo enerxético dista moito de ser equitativo; as políticas neoliberais agudizaron os fenómenos de pobreza extrema e desigualdade nos países empobrecidos, ao tempo que están a acelerar o desmantelamento do estado do benestar nas sociedades máis industrializadas (Latouche, 2012). Namentres que as consecuencias da extracción dos recursos enerxéticos e do seu consumo tenden a concentrarse na periferia empobrecida do planeta –onde cada vez son máis os «refuxiados climáticos», por exemplo, expulsados dos seus fogares pola repercusión das alteracións climáticas (Piguet *et al*. 2010)–, noutros as clases medias e baixas ven reducidos os seus salarios, precarizados os seus empregos, desmantelados os seus servizos públicos e limita-

do o seu acceso a recursos enerxéticos mínimos para cubrir as necesidades básicas (González Reyes, 2010) –a emerxencia social da pobreza enerxética nun contexto de crise económica como o actual–.

Estes impactos ambientais e sociais, lonxe de chegar a unha situación estacionaria, seguen a aumentar en paralelo ás esixencias do sistema económico. O crecemento exponencial do consumo enerxético segue ano tras ano, mesmo en períodos de crise económica como o que vivimos e no que se supón que debería baixar polo descenso no consumo de bens e servizos (Santiago, 2016).

Neste contexto, xa de por si preocupante, as comunidades humanas, no seu conxunto, e as comunidades locais, en particular, non deixaron de perder resiliencia. En ecoloxía, o concepto de resiliencia emprégase para indicar a capacidade dun ecosistema ou comunidade para absorber perturbacións sen alterar significativamente as súas características de estrutura e funcionalidade, podendo regresar ao seu estado orixinal unha vez que a perturbación rematou (Gunderson *et al.*, 2002). Nas ciencias sociais, a resiliencia é un concepto de crecente protagonismo, que fai alusión neste caso á capacidade dun individuo ou comunidade de enfrontar unha situación adversa saíndo fortalecido (Kaplan, 1999).

O proceso de individualización e segmentación social impulsado pola sociedade de consumo foi minando a capacidade das comunidades para enfrontar as potenciais perturbacións. A crise económica veu pór en evidencia a indefensión de moitos sectores e comunidades, incapaces de articular estratexias de supervivencia en situacións adversas (Masten, 2014).

Alén das cuestións estritamente ligadas ao metabolismo das comunidades –sobre todo a dependencia externa para conseguir alimentos e servizos–, a debilidade das redes de solidariedade, a falta de mecanismos de resposta social, a escasa capacidade de autoorganización e a precarización dos coidados levaron a boa parte das comunidades humanas a unha situación de resiliencia mínima ante os retos da crise ambiental (Pardellas, 2016), en xeral, e da crise enerxética, en particular.

Como exemplo non é preciso recorrer aos escenarios apocalípticos dun apagamento xeneralizado; é dabondo con analizar o comportamento socioeconómico dun estado dependente das importacións do petróleo, como é o español, ante unha subida constante dos seus prezos. Nin o estado nin a sociedade contaron con mecanismos de resposta efectivos para paliar os efectos da subida.

As respostas desde os movementos sociais: propostas parciais

A diversidade discursiva e práctica dos movementos socias en xeral, e do movemento ecoloxista en particular,[1] fai que unha valoración conxunta da súa resposta sexa, cando menos, un exercicio arriscado. Diremos, para curarnos en saúde, que se fará unha lectura crítica das iniciativas e discursos cun maior protagonismo no imaxinario colectivo das sociedades europeas, grosso modo. Neste sentido, pódese afirmar que a meirande parte das alternativas para enfrontar e buscar solución á problemática socioambiental do actual modelo enerxético seguiron unha lóxica de mercado; isto é, construír un discurso ao redor do aforro económico ligado aos hábitos sustentábeis individuais ou, como moito, familiares.

Ben é certo que, desde un punto de vista estratéxico, partir dos intereses do público destinatario –o aforro económico neste caso–, pode ser unha forma moi efectiva de chegar á poboación e promover o seu cambio. Porén, o protagonismo desta mensaxe economicista puido ter algúns efectos secundarios cunha negativa repercusión, tanto para a sustentabilidade planetaria como para o propio movemento ecoloxista. Como hipóteses para o debate suxerimos tres: a trampa da eficiencia

.....

1 Cómpre aclarar que, aínda que en liñas xerais se vai empregar «movemento ecoloxista» para aludir ao conxunto de grupos e colectivos que dunha forma ou outra traballan pola protección do medio ambiente e/ou en prol da sustentabilidade, nun sentido amplo, a diferenciación de correntes dentro deste movemento é intrínseca ás distintas perspectivas de acción e discurso (Castells, 1997).

enerxética, as renovábeis como solución máxica e a falacia do desenvolvemento sustentábel.

Francisco Heras (2003) fala dun consenso social cada vez máis amplo para desterrar as tecnoloxías obsoletas, máxime cando xa se conta con solucións tecnolóxicas máis eficientes e mesmo máis baratas. Porén, o incremento da eficiencia con que se emprega un recurso non sempre se traduce nunha diminución da presión sobre os recursos naturais ou en aforros netos globais, podendo incluso producirse un «efecto rebote» ou «paradoxo de Jevons»,[2] de forma que o propio aumento da eficiencia no uso dun recurso pode contribuír ao aumento do seu consumo global. Sobre este particular efecto, Latouche (2008) considera directamente que as tecnoloxías eficientes incitan ao aumento do consumo, ben porque a mellora da eficiencia pode liberar recursos para un novo uso, ben porque a nivel individual realizamos un exercicio de compensación, ou ben porque, en realidade, a eficiencia tecnolóxica concéntrase nos países do Norte, deslocalizando aos países empobrecidos os procesos produtivos máis ávidos de recursos e enerxía.

En relación coas enerxías renovábeis, a súa presentación como alternativa enerxética indiscutíbel presenta cando menos tres elementos a ter en conta: en primeiro lugar, trátase dunhas fontes de enerxía dependentes indirectamente do petróleo para a construción das súas infraestruturas; así mesmo, estas mesmas instalacións supón en moitos casos un impacto social e ambiental nada desprezábel; e, finalmente, existen serias dúbidas sobre a súa capacidade para dar resposta ás permanentemente crecentes necesidades enerxéticas da

.....

2 A finais do século XIX, o economista neoclásico William Stanley Jevons notara que nas caldeiras de vapor do Glasgow industrial consumíase cada vez menos carbón grazas aos perfeccionamentos técnicos, mais que o consumo global ía en aumento polo aumento do número de caldeiras (http://global.britannica.com/biography/William-Stanley-Jevons; última consulta realizada o 15/07/15). Esta é a base do que se coñece como «efecto rebote» porque as melloras na eficiencia enerxética non producen un descenso do consumo global, senón que, polo contrario, producen un ascenso dos consumos (Heras, 2009).

economía planetaria, unha vez que, aínda que renovábeis, as enerxías así caracterizadas non son ilimitadas: non se pode empregar toda a enerxía solar que chega á terra, igual que non se pode aproveitar todo o vento ou toda a auga que flúe polos ríos esquecendo as súas outras moitas funcións ecolóxicas (Herrero *et al.*, 2011).

Mais, quizais, o efecto secundario do discurso economicista cun maior impacto no sentir maioritario das sociedades contemporáneas teno xogado a extensa divulgación do concepto de desenvolvemento sustentábel ou sostíbel.[3] O debate sobre este termo é extenso e non se pretende expor aquí. Diremos unicamente que nos adherimos á interpretación crítica do seu carácter oximonónico, manipulábel e manipulado por gobernos e corporacións transnacionais. A súa utilización por parte do movemento ecoloxista a partir dos anos noventa está estreitamente ligado aos procesos de institucionalización do propio movemento que, ademais de erosionar a súa imaxe pública –ao participar dunhas institucións potencialmente deslexitimizadas–, limitou a súa escasa autonomía económica (Germinal, 2004). Aceptar e empregar o concepto de desenvolvemento sustentábel na práctica do movemento ecoloxista contribuíu á extensión da lóxica de mercado que, por unha parte, reitera a posibilidade dun crecemento infinito dentro dun planeta con recursos finitos –o oxímoro do desenvolvemento sostíbel–, e por outra aposta pola actuación a nivel individual como cerna da acción sustentábel.

Cómpre repetir neste punto que o exposto é unha análise superficial da actuación e discursos dos movementos sociais; unha lectura deturpada polo que se interpreta como sentir colectivo dunha sociedade amplamente condicionada polos

.....

3 As expresións desenvolvemento sustentábel ou sostíbel aplícanse ao desenvolvemento socioeconómico e a súa utilización estendeuse a partir do documento coñecido como Informe Brundtland, de 1987. A súa definición alude á «satisfacción das necesidades das xeracións presentes sen comprometer as posibilidades das xeracións futuras para atender as súas propias necesidades» (ONU, 1987).

medios de comunicación e os conflitos de intereses propios da interface economía-ambiente. Somos conscientes de que moitos grupos, moitos proxectos e moitas persoas ligadas aos movementos socioambientais non empregaron recursos discursivos nin prácticos ligados á lóxica de mercado. Precisamente, tomaremos moitas das características destas iniciativas como claves para transitar cara a un novo modelo enerxético, e tamén social.

Transitando cara a un novo modelo

O actual modelo enerxético foi definido como esgotado e depredador polo crecemento exponencial do consumo que leva parello, o desproporcionado impacto ambiental e social de cada un dos seus elos e a resiliencia decrecente que xera nas comunidades humanas. En contraposición, o modelo alternativo que se propón debería apostar por un consumo enerxético decrecente, que en calquera das súas dimensións reduza o seu impacto social e ambiental e que aposte por unha resiliencia crecente das comunidades.

É preciso salientar a importancia de cumprir simultaneamente estes tres criterios, xa que, alén da crítica economicista enunciada no apartado anterior, moitas das propostas impulsadas polos movementos socioambientais adoecían dun tratamento fraccionado destas cuestións. Sirva como exemplo a aposta pola eficiencia enerxética ou as renovábeis, que se ben poden ser consideradas iniciativas que reducen o impacto social e/ou ambiental, non están necesariamente ligadas ao descenso do consumo e, á vista da súa complexidade tecnolóxica, dificilmente poden incrementar a resiliencia comunitaria.

A nosa proposta para impulsar un novo modelo enerxético pasa por actuacións integrais que, por modestas que sexan, poidan enfrontar as tres cuestións antes sinaladas de forma parella. Felizmente, nos últimos anos asistimos a unha nova fornada de movementos sociais que, poupados por movementos preexistentes, están a introducir discursos e prácticas innovadoras, tanto nas súas dinámicas internas como nas súas expresións político-sociais (Bárcena, 2006). Aspectos como a hori-

zontalidade na toma de decisións (De Sousa Santos, 2005) ou o ecofeminismo e as temáticas ligadas a el (Puleo, 2015) –coidados, conciliación, equidade– parecen abrirse paso con maior peso en moitas asociacións no comezo do século XXI.

O movemento polo «decrecemento», as *post-carbon cities*, o movemento das *transition towns*, os movementos de resistencia a infraestruturas e extracción de recursos, o movemento *slow* ou proxectos como «*dark mountain*» van consolidándose na década do 2000 agrupando innovación e referentes teóricos realmente amplos: o decrecemento senta as súas bases nos anos 70 cos traballos do matemático romanés Nicholas Geogercu-Roegen sobre economía e entropía; aspectos fundamentais da permacultura e o ecoloxismo son recoñecíbeis nas *transition towns*, en combinación con propostas do ámbito do comunitarismo ou da psicoloxía social; mesmo poderían considerarse como NIMBYs,[4] discursivamente evolucionados e interconectados, moitos dos movementos de resistencia a explotacións petrolíferas e mineiras ou a infraestruturas de forte impacto ambiental –con compoñentes estreitamente ligados á visión indixenista ou á ecoloxía profunda– (Pardellas, 2016).

Tomando como referencia moitas das prácticas desenvolvidas por parte destes novísimos movementos sociais, atrevémonos a facer as seguintes suxestións para a posta en marcha de intervencións educativas que contribúan á transición cara a un novo modelo enerxético (Pardellas *et al.*, 2013):

A comunidade como base. A insistencia no termo comunidade adquire aquí un duplo sentido: por unha parte, a comunidade comparte un espazo común sobre o que se vai actuar fisicamente, o que resulta asumíbel e concreto para os seus habitantes; por outra parte, a comunidade rompe co individua-

.....

4 NIMBY: *Not In My Back Yard* (non no meu patio traseiro). Este acrónimo fai referencia ás actitudes proteccionistas e ás oposicións adoptadas por grupos sociais que reaccionan fronte á instalación na súa comunidade de equipamentos considerados desagradábeis, molestos ou nocivos para as persoas residentes e aínda que non poñen en cuestión a súa necesidade, quérenos lonxe da súa casa (Martí e Bonet, 2008).

lismo, xa que todas as accións son colectivas e convivenciais, o que favorece o sentimento de grupo no lugar do illamento ao que levan algunhas prácticas que, se ben son completamente sustentábeis, non contan co apoio social preciso para a súa implantación. A comunidade constitúe a base sobre a que construír a resiliencia local.

A participación como medio e como fin. As comunidades que aposten por unha transición cara a un novo modelo enerxético serán comunidades que se xuntan, analizan e comparten información, toman decisións e execútanas colectivamente. Procesos participativos que son tamén procesos educativos nos que a toma de decisións sobre situacións e aspectos cotiáns obriga a interiorizar información e integrar opinións ou cuestións que, doutra maneira, pasarían desapercibidas. Así mesmo, participando na comunidade tamén se afianzan os lazos afectivos coas veciñas e veciños, recuperando así redes de solidariedade e de coidados mutuos, imprescindíbeis para unha boa convivencia e cohesión social.

Educación en resiliencia participada. Loxicamente non aprendemos da nada, non aprendemos a participar só coa práctica, que tamén, senón que precisamos pór en marcha estratexias educativas que aposten por esta resilencia participada. Necesitamos unha educación ambiental e xeral que non só ensine a separar o lixo, senón que tamén ensine a tomar decisións conxuntamente, de forma consensual e coordinada con outras accións en prol da resiliencia comunitaria.

Visibilizando o futuro en positivo. Son varios os autores (Suriñach, 2008; Zarzuela, 2009; Del Río, 2011; Hopkins, 2008 e 2011) que coinciden na importancia de realizar un exercicio de visualización de futuro en positivo. Fronte a outras perspectivas que destacan o carácter catastrófico da crise ambiental, cómpre mirar positivamente as nosas comunidades futuras, concibíndoas cunha baixa dependencia enerxética e cunha cohesión social satisfactoria e saudábel para os seus habitantes.

Relocalizando o cotiá. Como a comunidade se circunscribe a un espazo concreto sobre o que é capaz de actuar, é preciso adoptar unha estratexia de «relocalización» orientada á

produción local de comida, enerxía e bens de consumo. Deste xeito, diminúese a dependencia exterior de recursos e increméntase a capacidade de autoxestión e autonomía comunitaria. Nesta dinámica de relocalización, a consigna do «pequeno é fermoso» (Schumacher, 1978) preséntase como guía para cada unha das acción inseridas na iniciativa, como unha forma de non perder nin a perspectiva local nin o control comunitario.

Unha visión sistémica da realidade. O feito de que cada unha das accións desenvolvidas teña un obxectivo común concreto, a mudanza do modelo enerxético, proporciona ás futuras iniciativas unha visión sistémica da realidade: os procesos sociais e produtivos integrados na comunidade non funcionan de forma illada, senón que aparecen relacionados entre si e, á súa vez, todos co consumo enerxético.

Reinventando a eficiencia tecnolóxica. Neste proceso non se rexeita nin o potencial da eficiencia tecnolóxica nin o das enerxías renovábeis; o único requisito é a activación da creatividade e a inventiva para apostar por unha tecnoloxía máis simplificada, comunitaria e descentralizada. Tecnoloxías de autoabastecemento enerxético, que utilicen unha tecnoloxía relativamente sinxela, como para que coas nosas capacidades e recursos propios sexamos capaces de producir de forma constante e a longo prazo a enerxía que necesitamos para o funcionamento das nosas comunidades.

Contemplando as emocións e celebrando os logros. A insistencia en visibilizar o futuro en positivo, a articulación de accións en clave colectiva ou a aposta pola integración son todos ingredientes que coidan as emocións das persoas participantes, buscando, na medida do posíbel, xerar unha satisfacción colectiva no plano afectivo. Na mesma liña, cómpre reservar un espazo para a celebración lúdica, unha recompensa polo traballo realizado que axuda a fortalecer os lazos entre as persoas, que predispón ao comunitarismo e ao compromiso (Croft´s, 2008).

Unha última reflexión a modo de peche. Queda moito por facer pero pouco por inventar. A maior parte das sociedades

tradicionais preexistentes á revolución industrial mantiñan niveis de consumo enerxético o suficientemente baixos como para perpetuarse no tempo sen pór en risco a súa supervivencia. Non se defende aquí unha visión romántica do pasado, mais si ser capaces de aproveitar prácticas sustentábeis, tanto desde un punto de vista ambiental como social. Neste sentido, no contexto galego podemos aínda empregar moitos mecanismos sociais e estruturas participativas que, alén do seu potencial para o impulso de intervencións ambientalmente sustentábeis, contan cunha bagaxe cultural que as converte en ferramentas de cohesión social e desenvolvemento comunitario: comunidades de montes, de regas, etc.

Sobra dicir que non existen receitas máxicas; cada comunidade ten que adaptar estas e outras suxestións ao seu contexto concreto. En calquera caso, cómpre lembrar que a busca da sustentabilidade é un proceso a contracorrente, suxeito a barreiras e límites de todo tipo. Non deixemos de analizar e repasar a traxectoria, experiencia práctica e bagaxe de movementos sociais pioneiros –ecoloxismo, decrecemento, *transition towns*, etc.–, e de campos teóricos e metodolóxicos como o da educación ambiental; quizais poidamos extraer algunhas pistas para facilitar a transición cara a un novo modelo enerxético, e social.

Referencias bibliográficas

Bárcena, I. (2006): «Democracia Participativa + Desarrollo Sostenible = Democracia Ambiental? Preguntas y certidumbres para la democratización ecológica», en J. Encina e I. Bárcena (Coord..), *Democracia Ecológica. Formas y experiencias de participación en la crisis ambiental* (pp. 19-44). Sevilla, UNILCO.

Campbell, C.J. (2006): «El final de la primera parte de la Era del Petróleo», en *Vanguardia Dossier* (18), 98-103.

Castells, M. (1997): *El reverdecimiento del yo: el movimiento ecologista*. Vol. II. México, Siglo Veintiuno.

Croft´s, J. (2008): «Four stages that any project will go through». En R. Hopkins, *The Transition Handbook. From oil dependency to local resiliencie* (Appendix 2). Totnes, Green Books.

De Sousa Santos, B. (2005): *El milenio huérfano. Ensayos para una nueva cultura política*. Madrid, Trotta.

Del Río, J. (2011): «En transición hacia un nuevo paradigma. La complejidad del mundo y sus límites», en *The Ecologist* (45), 15-18.

Fernández Durán, R. e González Reyes, L. (2015): *La Espiral de la Energía*. Vol. I e II. Madrid, Libros en Acción e Baladre.

Heras, F. (2003): «El inodoro como símbolo», en *Ambienta* (28), 68-70.

Germinal, R. (2004): «El huracán de la gran transformación», en E. Grau e P. Ibarra (Coord.), *La Red en la calle. ¿Cambios en la cultura de movilización? Anuario de movimientos sociales 2003* (pp. 68-81). Barcelona, Icaria.

González Reyes, L. (2010): «Decrecimiento y relaciones centro-periferia», en C. Taibo (Dir.) *Decrecimientos. Sobre lo que hay que cambiar en la vida cotidiana* (pp. 225-236). Madrid. Los Libros de la Catarata.

Gunderson, L.; Holling, C.S.; Pritchard, L. e Peterson, G.D. (2002): «Resilience» en H.A. Mooney e J. Canadell (Eds.), *Encyclopedia of Global Environmental Change, The Earth System: Biological and Ecological Dimensions of Global Environmental Change*. Vol. 2(pp. 530-531). New York, SCOPE.

Heinberg, R. (2003): *The Party´s Over*. Canadá, New Society Publishers.

Heras, F. (2009): «Eficiencia tecnológica» en *El Ecologista* (60), 22-24.

Herrero, Y.; Cembranos, F. e Pascual, M. (2011): *Cambiar las gafas para mirar el mundo*. Madrid, Libros en Acción.

Hopkins, R. (2008): *The Transition Handbook. From oil dependency to local resiliencie*. Totnes, Green Books.

Hopkins, R. (2011): *The Transition Companion*. Totnes, Green Books.

Kaplan, H.B. (1999): «Towards an Understanding of Resilience: A Critical Review of Definitions and Models», en M.D. Glantz e J.L. Johnson (Eds.*): Resilience and development. Positive life adaptations* (pp. 17-84). New York, Kluwer Academic, cop.

Lahèrrere, J. (2013): «Previsiones resumidas de la producción mundial de petróleo y gas entre 1900 y 2100». Recuperado o 20 de maio de 2015, de http://lacrisisenergetica.wordpress.com/2013/07/13/previsiones-resumidasde-la-producción-mundial-de-petroleo-y-gas-entre-1900-y-2100/.

Latouche, S. (2008): *La apuesta por el decrecimiento*. Barcelona, Icaria.

Latouche, S. (2012): *Salir de la sociedad de consumo. Voces y vías del decrecimiento*. Barcelona, Octaedro.

Martí, M. e Bonet, J. (2008): «Movimientos urbanos hoy: heterogeneidad, fragmentación y glocalización» en Ibarra, P. e Grau, E. (coords.): *La red en la ciudad. Anuario de movimientos sociales 2008*. Icaria, Barcelona.

Masten, A.S. (2014): *Ordinary magic: resilience in development*. New York, The Guilford Press.

ONU (1987): Informe Brundtland *Nuestro Futuro Común*, elaborado pola Comisión Mundial sobre Medio Ambiente e Desenvolvemento. Recuperado en maio de 2016 de http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427

Pardellas, M.; Iglesias, L. e Meira, P.A. (2013): «Iniciativas en Transición. Nuevos escenarios para una Educación Ambiental comunitaria», en *Cuadernos de Pedagogía* Nº439, pp 53-55. Noviembre 2013. Pardellas, 2016.

Pardellas, M. (2016): *Educación Ambiental, Movemento en Transición e Sustentabilidade Universitaria. Estudo comparado de tres iniciativas pioneiras: USC en Transición, Transition Edinburgh University e UMinho in Transition*. Tese de doutoramento. Universidade de Santiago de Compostela.

Piguet, E.; Pécoud A. e Guchteneire P. (2010): Migration and Climate Change: an Overview. Centre on Migration, Policy and Society. Working Paper No. 79, University of Oxford.

Prieto, P. (2009): «Reflexiones sobre la crisis del petróleo», en *El ecologista* (59), 52-53.

Prieto, P. (2010): «El declive del petróleo», en *El Ecologista* (65), 25-28.

Puleo, A.H. (2015): «Iguales en un mundo sostenible», en Puleo, A.H.; Tapia, G.A.; Torre, L. e Velasco, A. (coords.): *Hacia una cultura de la sostenibilidad. Análisis y propuestas desde la perspectiva de género* (pp. 23-38). Valladolid, Departamento de Filosofía de la Universidad de Valladolid

Santiago, E. (2016): *Rutas sin mapa. Horizontes de transición ecosocial*. Madrid, Los Libros de la Catarata.

Schumacher, E.F. (1978): *Lo pequeño es hermoso*. Madrid, Tursen/Hermann Blume.

Suriñach, R. (2008): «Volviendo a lo local», en *Opcions* (28), 27-29.

Taibo, C. (2009): *En defensa del decrecimiento*. Madrid, Los Libros de la Catarata.

Turiel, A. (2011): «Peak oil, peak cooper, peak iron, peak everything». Recuperado o 12 de maio de 2015 de http://crashoil.blogspot.com.es/2011/05/peak-oilpeak-copper-peak-iron-peak.html

Turiel, A. (2012): «El ocaso del petróleo». Recuperado o 12 de maio de 2015 de http://crashoil.blogspot.com.es/2012/11/el-ocaso-del-petroleo.html

Véspera de Nada (2014): *Guía para o descenso enerxético. Preparando unha Galiza postpetróleo*. Santiago de Compostela, Véspera de Nada.

Zarzuela, J. (2009): «El movimiento de transición» en *El Ecologista* (61), 24-26.

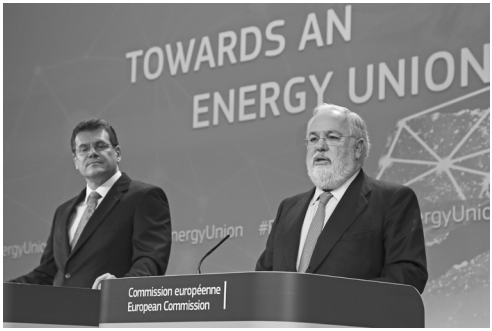
A Unión da Enerxía: obxectivos xeopolíticos e financeiros da integración enerxética na Unión Europea

Alfons Pérez

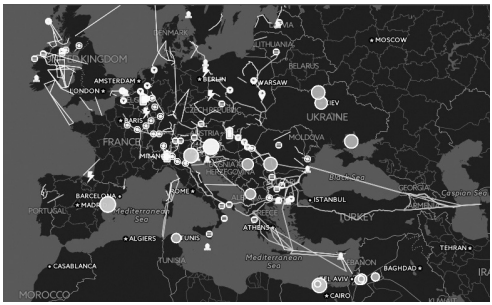
**Enxeñeiro técnico en Electricidade.
Máster en Sustentabilidade. Encargado de monitorización das políticas de seguridade enerxética da UE no *Observatori del Deute en la Globalització***

Dependencia e vulnerabilidade fronte a seguridade e mellores prezos. A Unión Enerxética daranos a forza para combater a dependencia das importacións da Rusia de Putin e faranos menos vulnerábeis ás súas autoritarias imposicións. Se os Estados membro falan cunha soa voz, este obxectivo é máis que posíbel. E alcanzalo non é calquera cousa: conseguiremos a seguridade na subministración e máis competencia entre empresas enerxéticas á escala europea co resultado dun mellor servizo a mellor prezo para as persoas consumidoras.

En liñas xerais, este é o discurso oficial da Unión Enerxética (UEner), unha sorte de *win-win* (todos gañamos) para Es-



Maroš Šefčovič e Miguel Arias Cañete presentando o plan Energy Union en Bruxelas (Fotografía: Europe by Satellite)



Mapa de proxectos de interese común

tados, empresas e cidadanía europea. A UEner componse de cinco dimensións: seguridade, eficiencia, mercado, acción climática e investigación; pero o foco real está na seguridade enerxética e na construción do mercado interno ou mercado único da enerxía en Europa. E nestas dúas dimensións algúns gañan máis que outros, xa que tanto o deseño como as propostas favorecen o trinomio: grandes corporacións, grandes infraestruturas e grandes investimentos. Ademais, hai outra realidade e intereses que non aparecen explicitamente no discurso oficial: o novo mapa xeopolítico enerxético da UE e o afán da economía financeira por completar o mercado único da enerxía.

De levares brancas, moves primeiro. O novo mapa xeopolítico da enerxía da UE

O recruar do conflito entre Rusia e Ucraína a principios de 2006 levou a que Gazprom cortase o gas de paso por territorio ucraíno, o que provocou severos problemas no oriente europeo. Nese momento, seis países dependían case ao 100% das importacións de gas ruso (Bulgaria, Eslovaquia, Finlandia, Letonia, Estonia e Lituania), os impactos foron severos e a idea de «seguridade enerxética» subiu rapidamente nas axendas políticas de Bruxelas. Nese momento, comeza a partida: a UE asígnase as fichas brancas e para Rusia, o inimigo enerxético, as negras. E no xadrez as brancas moven primeiro. A UE desprega a grande ofensiva da diversificación: dependemos demasiado dun só subministrador (o que xoga con negras) e iso fainos vulnerábeis. Debemos buscar novos nichos enerxéticos, como o norte da África e o Caspio. De aí proxéctanse grandes infraestruturas fóra do alcance ruso que intensifican ou estabelecen novas vías de importación como o gasoduto GALSI (Alxeria-Italia), gasoduto Caspio-Europa (Acerbaixán-Italia) e novas liñas de moi alta tensión como a de Israel-Grecia e a liña de alta tensión Noruega-Reino Unido.

Estes proxectos quedan reflectidos na lista ampliábel dos proxectos de interese común (PIC), onde aparecen 248 megaproxectos estratéxicos que poden recibir privilexios tanto nos trámites administrativos, como no seu financiamento. Os PIC teñen orzamentos multimillonarios que reciben apoio de diñeiro público a través do Banco Europeo de Investimentos, o Banco Europeo de Construción e Desenvolvemento e instrumentos como o *Connecting Europe Facility* ou os *Project Bonds Initiative*.

Este movemento de fichas, é dicir, a ofensiva europea en forma de promoción de megainfraestruturas, ofrece novos aliados que tamén xogan con brancas: Ilham Aliyev, presidente de Acerbaixán, corrupto do ano en 2012 segundo Transparencia Internacional; Abdelaziz Buteflika, presidente de Alxeria desde 1999, involucrado en numerosos casos de corrupción; ou Gurbanguly Berdimuhamedow, presidente de Turkmenistán, reelixido en 2007 cun abafador e incríbel 97% dos vo-

tos, entre outros. Estas son as novas amizades enerxéticas da Unión Europea, réximes autoritarios e cleptocráticos que se sustentan nas vendas de gas e petróleo.

Pero a ofensiva tamén configura unha boa defensa. A Unión Enerxética débese sustentar na construción de infraestruturas de interconexión entre os Estados membro. Os m3 de gas natural e os quilowatts-hora de electricidade deben circular desde Helsinqui a Madrid e desde Lisboa a Bucarest.

As grandes empresas transnacionais europeas como as petroleiras *British Petrolium* (Reino Unido), *Lukoil* (Rusia, presidida por un opositor do goberno de Putin), *Statoil* (Noruega), *Total* (Francia), *ENI* (Italia), así como as eléctricas *ENEL* (Italia), *E-On* (Alemaña) e as nacionais *ENAGAS*, *Rede Eléctrica Española* e *Endesa*, mostran especial interese en participar, é dicir, tamén xogan con brancas. Fin da partida.

Ollos que non ven, corazón que non sente. A construción do mercado único do gas

Do mesmo xeito que incluír os intereses xeopolíticos na nosa análise ofrece unha nova dimensión da Unión Enerxética, a influencia da economía financeira engade aínda máis complexidade. O mundo da enerxía non escapa ao proceso irrefreábel da financiarización, é dicir, a penetración da esfera financeira en ámbitos que acaban por retar o noso dereito a unha vida digna. Ben ao contrario, a Unión Enerxética promove a creación do mercado único do gas en Europa, tamén chamado *spot market*, paso previo e imprescindíbel para a creación dun mercado secundario que converta o gas nun activo financeiro aberto a especuladores e no que a volatilidade do prezo se transforme en negocio.

A UE non inventa nada con este modelo: o mercado do gas en EUA réxese precisamente por estas regras. No mercado asiático, en cambio, o prezo do gas vai indexado ao do petróleo, é dicir, segue a súa evolución de xeito proporcional. Actualmente na UE, o gas cómprase e véndese nun modelo mixto: *spot market* e prezo indexado ao petróleo xa que a maioría dos tradicionais exportadores, como Rusia, Alxeria, Noruega e

Qatar, prefiren contratos a longo prazo co prezo indexado porque, en principio, iso ofrécelles máis estabilidade.

En calquera caso, escoller entre os modelos de mercado do gas é como elixir as amizades enerxéticas: ir de mal en peor. A Unión Enerxética dá un impulso á transición cara ao *spot market* do gas abrindo a porta aos grandes bancos americanos como JP Morgan, Morgan Stanley e Goldman Sachs, que acumulan unha longa experiencia na especulación sobre o petróleo. É dicir, máis actores que xogan con brancas. Ademais, EUA cobre indirectamente os seus obxectivos xeopolíticos debilitando as relacións bilaterais da UE cos grandes exportadores, entre eles, Rusia, o inimigo enerxético número 1.

E este interese financeiro da creación do *spot market* require de infraestruturas que permitan que o «activo gas» estea *any place, any time* ('en calquera lugar, en calquera momento') para satisfacer e dar credibilidade ás transaccións do mercado.

Iso si, todo isto sucede na invisíbel capa financeira, circula por gasodutos no subsolo e cun combustíbel transparente. Ollos que non ven, corazón que non sente.

A Unión Enerxética non é máis do mesmo

En inglés dise *thinking out of the box* ('pensar fóra da caixa') para incitar á creatividade e ver as cousas desde outra perspectiva. A estratexia da Unión Enerxética persuádenos con afirmacións do tipo: obteremos un mellor servizo a mellores prezos; teremos unha UE máis unida; acabaremos coa dependencia e a vulnerabilidade enerxética; e o gas será o combustíbel que nos axudará nesta transición, tamén cara a un futuro máis «verde», autoproclamándose como unha proposta creativa e de futuro. Pero en todo caso compórtase como unha caixa negra cando intencionadamente deixa fóra dos discursos oficiais os seus intereses xeopolíticos e financeiros. A Unión Enerxética non é máis do mesmo, é moito máis do mesmo, e consolida un modelo presente e futuro que dará máis forza a aqueles que xa a teñen.

O Sector Eléctrico ante un *shock* tecnolóxico

Natalia Fabra

Profesora titular no Departamento de Economía da Universidade Carlos III de Madrid, membro de *Economistas Frente a la Crisis*

Nas economías desenvolvidas, a electricidade é un ben esencial cuxa subministración e consumo impregna todas as actividades da sociedade. Porén segue a resultar, para a maioría, un asunto de difícil comprensión. Quen non se frustrou algunha vez ante a dificultade de comprender ou seguir o debate que se desenvolve ao redor da electricidade, desde a factura da luz até o déficit tarifario, por pór só dous exemplos?

A electricidade non é equiparábel, na súa natureza física, a ningún outro ben ou servizo; tampouco o é a súa xestión económica, legal e institucional. Unha linguaxe críptica apoderouse da electricidade e contribuíu a que sexan aínda maiores as barreiras que se opón á comprensión da súa xestión social e económica (e xa que logo, á participación dun número crecente de axentes). Pero a importancia crecente da electricidade nas economías desenvolvidas está a provocar un xiro nas preocupacións da sociedade cara ao modo en que está organizada a súa subministración.

As características técnicas da electricidade propiciaron a configuración corporativa do sector eléctrico sobre a base de organizacións monopolistas verticalmente integradas e con implantacións territoriais delimitadas, ligadas á extensión da rede eléctrica. Durante decenios, a subministración de electricidade implicou actividades de difícil control social, con moi baixa participación de axentes diferentes aos que, nun sentido estrito, compón o sector eléctrico.

Pero a irrupción dos avances tecnolóxicos no aproveitamento das fontes primarias renovábeis de enerxía xerou un auténtico *shock* na configuración corporativa do sector eléctrico. A diferenza das tecnoloxías convencionais, nas que só se pode investir en centrais de gran potencia, as tecnoloxías renovábeis admiten unha forte modulación, desde uns poucos paneis solares sobre os tellados dos fogares ou pequenas turbinas eólicas nas granxas, até grandes centrais termosolares, potentes parques eólicos ou extensas hortas solares. Son ademais tecnoloxías que, grazas á investigación e á acumulación de coñecemento, experimentaron fortes reducións nos seus custos; desde custos medios que superaban en máis de sete veces o

das súas alternativas térmicas (ciclos combinados de gas natural e centrais de carbón) até a paridade que se dá, nalgúns casos, xa na actualidade (dependendo do tamaño da central e da súa tecnoloxía). Antes de que acabe esta década presentarán custos medios claramente inferiores aos prezos do mercado.

O *shock* é tremendo. Realmente estamos diante dunha auténtica revolución tecnolóxica que xa está a xerar, a pesar das resistencias, unha completa revisión dos paradigmas que até o de agora acompañaron a regulación da subministración eléctrica. A modularidade destas tecnoloxías fai que se reduzan as barreiras de entrada ao sector que até o de agora amparaban unha extraordinaria concentración empresarial. E por esta porta, agora aberta, están a entrar miles de novos investidores con novas tecnoloxías que disputan un territorio que habitaban só uns poucos. O conflito está sobre a mesa. Os intereses económicos, sociais e ambientais mestúranse con contradicións e mutan cara a un futuro que onte era inimaxinábel.

Así de rara é a electricidade

A electricidade presenta, entre moitas outras, unha característica especial en relación con outros sectores industriais ou de servizos: non existen posibilidades, nin técnicas nin económicas, de que unha única forma de xeración poida abastecer a demanda total de electricidade. Isto implica que para cubrir a demanda deben concorrer, irremediabelmente, diversas tecnoloxías con características e custos distintos.

As razóns desta circunstancia son múltiples: a dispoñibilidade de emprazamentos nucleares está moi limitada polas esixentes condicións de seguridade que deben reunir; a dispoñibilidade de combustíbeis fósiles autóctonos e a importación de carbóns están limitadas pola localización das centrais existentes e polos escasos emprazamentos dispoñíbeis para os portos de abastecemento do carbón; o nivel de xeración hidroeléctrica alcanzou os niveis máximos, cunha completa explotación dos recursos hidráulicos; e o resto das enerxías renovábeis presentan tamén limitacións de dispoñibilidade: o sol non loce pola noite nin nos días nubrados, ou o vento non so-

pra en todo momento con forza suficiente para que a enerxía cinética poida ser convertida en electricidade. Todo iso impide que no sector eléctrico se produza a converxencia tecnolóxica coa mesma intensidade que se dá noutros ámbitos.

O acceso de novos investidores fica ademais limitado por outras barreiras de entrada, de diversa natureza, que impiden unha dispoñibilidade universal e suficiente de cada tecnoloxía de xeración. Esta circunstancia afecta de xeito determinante ás tecnoloxías hidroeléctricas e nucleares: xa non quedan máis Cortes, nin máis Dueros... E tampouco é posíbel replicar as centrais nucleares existentes porque a súa inseguridade, sobre todo despois do accidente de Fukushima, descártaas, incluso, como tecnoloxía complementaria.

Tampouco existe unha tecnoloxía renovábel que poida substituír o resto de formas de xeración. Todas as tecnoloxías terán que coexistir, e facelo con custos diverxentes, a pesar de ser o seu produto (a electricidade) idéntico con independencia da fonte primaria da que proceda. Así de rara é a electricidade.

A electricidade e a competitividade da economía

A electricidade é clave para a competitividade da economía. Alimenta as nosas fábricas de automóbiles (que supón case o 15% das exportacións); as de bens de equipo (20%), as de aluminio, aceiro e produtos químicos (15%); permite a automatización dos procesos agrícolas (o 15% das exportacións españolas son de alimentos), e ilumina os hoteis que aloxan os máis de 50 millóns de turistas que veñen cada ano a España (10% do PIB). En definitiva, a electricidade é un vector que impregna e integra todas as actividades económicas, tanto como o fan o traballo ou o diñeiro. E aínda que as empresas non poden funcionar sen traballadoras e traballadores ou sen acceso ao crédito, tampouco o poden facer sen subministración eléctrica. Por iso, é de vital importancia para a economía que o sector sexa eficiente e a súa retribución, equilibrada.

O custo da electricidade depende en gran medida dos recursos naturais de cada país. De termos isto en conta, a regu-

lación marca a diferenza. As normas determinan, directa ou indirectamente, o mix enerxético de cada país (se recorre á tecnoloxía nuclear ou non, se apoia ou non o desenvolvemento das enerxías renovábeis, etc.), afecta á garantía e á calidade da subministración (se ten suficiente capacidade de produción eléctrica para cubrir os valores máximos de demanda) e condiciona a retribución que reciben todas as actividades que interveñen no proceso de subministración. As persoas consumidoras e todas as empresas que usan a electricidade como *input* intermedio son as que, en última instancia, acabarán por facerse cargo desa retribución.

Como son os prezos que pagan as persoas consumidoras e as empresas en España pola electricidade? Moi altos. Son moi altos de comparármolos con outros países cos que competimos no comercio internacional, e moi caros en relación co que deberían ser. Segundo Eurostat, no primeiro semestre de 2012 só Malta e Chipre pagaban prezos máis altos que España... e de termos en conta o pagamento aprazado do prezo da electricidade –o incremento anual do chamado déficit tarifario–, que non por aprazado deixa de ser prezo, os prezos en España serían os máis altos de Europa incluídos Chipre e Malta.

Así que a cuestión non presenta matices: a reforma eléctrica debería ser unha prioridade da política económica e industrial do noso país. Que liñas básicas debería seguir esta reforma?

No mercado da electricidade, a castañeta a prezo de pescada

A intersección entre as curvas de oferta e demanda de electricidade determina o prezo co que se retribúe a produción no mercado eléctrico. A curva de oferta constrúese, de menor a maior, a partir dos prezos ofertados por cada unha das centrais de produción. Estes prezos, no mellor dos casos, reflicten os seus custos de funcionamento ou custos variábeis. Así se ordenan, de forma crecente en función dos seus custos variábeis, as enerxías renovábeis, as centrais nucleares, as centrais de carbón, os ciclos combinados de gas natural e as centrais de gas e de fuel óleo. O custo variábel da última central que en cada mo-

mento sexa necesaria para cubrir a demanda marcará o prezo que recibirán todas as centrais con custos variábeis inferiores. Por exemplo, se a última central é unha central de ciclo combinado de gas, o prezo de mercado reflectirá o que custa producir electricidade con gas. E este mesmo prezo vano recibir tamén as centrais nucleares ou as centrais hidráulicas, a pesar de que non teñan nada que ver os seus custos de produción de electricidade cos dunha central de ciclo combinado de gas.

A diferenza entre o prezo de mercado e o custo variábel de cada tecnoloxía (é dicir, a súa marxe operativa) contribúe a cubrir o investimento ou os custos fixos de cada central. Normalmente, cantos máis custos fixos, menos variábeis. Por exemplo, aínda que a relación entre os custos variábeis dunha central nuclear fronte aos dunha central de ciclo combinado é ¼, a relación entre os seus custos fixos é ⁴⁄₁. Por iso, as centrais nucleares recuperan os seus investimentos a través das maiores marxes operativas que obteñen durante un número maior de horas ao ano. Pola contra, as centrais de ciclo combinado funcionan un número menor de horas ao ano, dependendo das condicións do mercado (estacionalidade da demanda, dispoñibilidade de enerxías renovábeis, etc.), e cando o fan as súas marxes operativas son estreitas, case nulas. Á súa vez, as centrais de tecnoloxías renovábeis, con custos variábeis moi baixos, algunhas con custos próximos a cero, esixen uns custos de investimento moi altos e operan sempre que a dispoñibilidade dos recursos (vento, sol, auga) o permiten. En definitiva, as marxes operativas difiren completamente dunhas centrais para outras, como non pode ser doutro xeito, porque sendo tecnoloxías completamente diferentes, as súas estruturas de custos son tamén completamente dispares.

É este un xeito adecuado de fixar a retribución das diferentes tecnoloxías que concorren na subministración eléctrica? Seguramente non. A razón é sinxela: cun prezo único, unhas centrais non cobren os seus custos medios e outras cóbrenos en exceso. No mercado eléctrico non hai unha man invisíbel que consiga cadrar a ecuación e faga que as marxes que obtén cada central cubran ou non excedan os seus custos fi-

xos. A única man invisíbel posíbel sería a liberdade de entrada e saída que faría, como noutros mercados, que o parque de xeración se fose axustando de forma continua en resposta aos cambios nas rendibilidades duns ou doutros investimentos: os investimentos nas tecnoloxías sobre-remuneradas intensificaríanse até que se diluíse a súa sobre-retribución, e as infra-remuneradas sairían do mercado para evitar perdas. Pero como xa se apuntou, isto, no sector eléctrico, simplemente non é posíbel.

Que pensariamos se na peixaría do mercado do barrio nos vendesen a castañeta ao prezo da pescada (porque todo é peixe), e ademais estivésemos obrigados a comprala a ese prezo, e ademais a pesca da castañeta lle estivese vedada a todo o mundo menos a esa peixaría, e ademais a súa fose a única peixaría do barrio, da cidade, do país?

Aos desequilibrios retributivos que se producen no sector eléctrico por esta causa –prezo único para tecnoloxías dispares e falta de liberdade de entrada– hai que sumar o feito de que en España as centrais nucleares e hidroeléctricas, instaladas antes do estabelecemento do marco retributivo agora vixente, percibiron ao longo da súa vida útil pagamentos regulados adicionais que lles permitiron recuperar amplamente e sen risco os seus investimentos. Estamos a referirnos aos Custos de Transición á Competencia, aos pagamentos por capacidade que reciben as centrais por estar dispoñíbeis, ás axudas ao carbón nacional ou aos dereitos de emisión de CO_2 entregados gratuitamente ás empresas a pesar de que o seu valor o reciben ademais vía prezos da electricidade, entre outros. Desta forma, os elevados beneficios que certas tecnoloxías obtiveron baixo o actual marco retributivo non puideron ser disputados por outros investidores e constitúen, por esta razón, beneficios de difícil xustificación.

En definitiva, este mercado serve para ben pouco: xera perdas insostíbeis para a gran maioría das centrais eléctricas e beneficios inxustificábeis para as tecnoloxías históricas inframarxinais, tipicamente, nucleares e hidroeléctricas.

Socialización de perdas, privatización de beneficios

Como se sostén entón este sistema? De xeito moi sinxelo: para as centrais que non poden cubrir os seus custos medios no mercado, os reguladores [o Goberno e a Comisión Nacional de Enerxía (CNE)] estabelecen pagamentos regulados complementarios (primas, pagamentos por capacidade, incentivos ao investimento, á dispoñibilidade, etc.) cuxa auténtica razón de existir non é outra que a incapacidade do mercado para retribuír de xeito suficiente tecnoloxías e centrais eléctricas imprescindíbeis. Non obstante, os reguladores non extraen os beneficios inxustificados que outras centrais obteñen no mesmo mercado. Trátase do exemplo máis extremo que poida atoparse de socialización de perdas e privatización de beneficios.

O resultado para as persoas consumidoras foi letal: desde a reforma regulatoria de 1997 do sector eléctrico (instrumentada na Lei LSE 54/97), a electricidade aumentou o seu prezo en España en preto do 70% e xerou, ademais, unha débeda das persoas consumidoras coas empresas eléctricas de 28.000 m€, o chamado déficit tarifario (diferenza entre os custos recoñecidos ás empresas e o que estas ingresan vía tarifas). Se imputásemos a parte desa débeda ás tarifas que pagan as consumidoras e consumidores pequenos (familias e pemes) no recibo da luz, as tarifas eléctricas terían subido desde entón máis dun 90%. A reforma da regulación da electricidade é inaprazábel para que a electricidade contribúa á competitividade da nosa economía.

En España estamos moi lonxe desa contribución. Unha profunda reforma estrutural debe conducir os prezos que pagan as consumidoras e consumidores aos custos reais e xustificados da súa produción, do seu abastecemento e da súa subministración. E é especialmente necesario, tamén, porque a electricidade é o principal vector enerxético que pode permitir o aproveitamento masivo de recursos autóctonos renovábeis, cuestión non só clave para a xestión da maior ameaza que gravita sobre o noso planeta –o cambio climático– senón tamén para alcanzar, a medio prazo, a maior contribución á compe-

titividade da nosa economía que poida imaxinarse: independencia enerxética, innovación, creación de emprego, mellora da nosa balanza de pagamentos, contención da contaminación ambiental inherente ao crecemento económico e diminución de custos para as familias e as empresas no medio prazo. Para iso, tan profunda terá que ser a reforma estrutural necesaria que a regulación da enerxía deberá partir desde cero. Naturalmente todo iso sen menoscabo da seguridade xurídica e da confianza lexítima que debe presidir toda reforma en defensa da cidadanía, das empresas, das institucións e do Estado de dereito.

A aritmética do déficit tarifario

O déficit tarifario é a diferenza entre os custos recoñecidos da subministración eléctrica (non confundir custos recoñecidos cos custos nos que realmente incorren as empresas) e os ingresos que esas mesmas empresas eléctricas recadan a través de prezos e tarifas. Este déficit de ingresos alcanza en ordes de magnitude os 28.000 millóns de euros, como xa se apuntou. Como é posíbel que os prezos da electricidade, que teñen aumentado desde a reforma de 1997 en máis do 70%, non teñan podido cubrir os custos recoñecidos?

Sen dúbida, porque os custos recoñecidos son superiores aos ingresos que xeran as tarifas eléctricas, o que quere dicir que os custos recoñecidos se incrementaron aínda máis do que o fixeron as tarifas. Non é máis que pura álxebra. Por que os custos recoñecidos alcanzaron niveis tan pouco sostíbeis para as familias e para a competitividade da economía? As razóns poden resumirse en tres:

1. **Os prezos do mercado foron superiores aos previstos en 1997 (36 euros).** Arrastrados polas subidas dos combustíbeis fósiles nos mercados internacionais e pola aparición dos dereitos de emisión como un novo custo variábel para as centrais térmicas, os prezos do mercado alcanzaron niveis completamente inesperados en 1997, ano da reforma. Isto deixou ao descuberto unha

realidade: retribuír todas as tecnoloxías de xeración cos prezos do mercado que determinan as centrais de carbón ou de gas natural non ten nin pés nin cabeza. Aínda que os prezos do mercado subiron, e con eles as tarifas, os custos do mix enerxético de xeración fixérono en menor contía. Isto ditaminouno a CNE nun informe sobre a revisión das tarifas en xullo de 2008: «Os altos prezos do mercado da electricidade, impulsados pola alza dos prezos dos combustíbeis nos mercados internacionais, están a pór de manifesto unha importante e sostida diverxencia cos custos de xeración».

2. **O mix enerxético, como consecuencia dunha crecente preocupación sobre o cambio climático, incorporou tecnoloxías renovábeis con custos superiores ás súas alternativas térmicas.** Esta preocupación plasmouse en normas comunitarias que comprometen os Estados membros a que en 2020 o 20% da enerxía primaria total consumida proveña de fontes enerxéticas renovábeis. Para iso, resulta necesario que a demanda de enerxía eléctrica sexa cuberta no 40% por enerxías renovábeis. Os obxectivos no horizonte 2050, moito máis ambiciosos, esixen que a produción eléctrica estea libre de emisións de CO_2.

   Pero os obxectivos comunitarios en relación coas enerxías renovábeis non se xustifican só pola súa contribución a minorar os efectos sobre o cambio climático, senón tamén, e esta cuestión é capital, polo seu efecto positivo sobre moitas outras variábeis económicas. Ademais de constituír a máis eficiente contribución á calidade do medio ambiente, teñen efectos positivos no cambio do modelo produtivo cara a actividades de maior valor engadido: innovación, emprego cualificado, equilibrio da balanza de pagamentos, independencia enerxética, creación de tecido industrial e empresarial... Pero aínda que estas razóns, dabondo coñecidas, non existisen, a propia senda do desenvolvemento da

xeración renovábel xustificaría o seu apoio, porque sen el, non sería posíbel o que xa parece un feito: que entre os anos 2015 e 2020, as tres tecnoloxías renovábeis de maior importancia (eólica, fotovoltaica e solar de concentración) alcanzarán custos inferiores ás súas alternativas térmicas convencionais contribuíndo así, a medio prazo, á maior competitividade do sector. O asunto é transcendente: sen o apoio ás enerxías renovábeis quedaría comprometida a achega do sector eléctrico á competitividade da economía.

3. **Diversas normas, de menor entidade, incorporaron servizos que non achegan valor algún** á calidade da subministración nin á súa organización e si, por contra, custos innecesarios. Entre estas normas cómpre citar as que regulan as poxas CESUR que serven para a fixación das tarifas que pagan máis de 20 millóns de habitantes en España (na súa gran maioría, consumidoras e consumidores domésticos), ou a retribución dos Comercializadores de Último Recurso (CUR), entre moitas outras.

Ante este panorama preséntanse dúas solucións: ou se incrementan os prezos que pagan as persoas consumidoras ou se reduce o valor dos custos recoñecidos ás empresas. A álxebra do déficit tarifario non permite outra solución. Pero á primeira solución xa se recorreu –nos últimos sete anos os prezos xa subiron máis do 70%– e continuar a aumentalos non sería nin xusto nin factíbel: as consumidoras e os consumidores xa están a pagar os prezos máis altos da Unión Europea e a competitividade da economía sófreo. A única solución, polo tanto, pasa por revisar os custos recoñecidos ás empresas, procurando non facer unha desfeita na seguridade xurídica e na confianza lexítima nas normas que nos rexen a todos, porque doutro xeito se espallaría unha incerteza ineficiente e custosa para o conxunto da economía.

Pero, que custos recoñecidos están xustificados e cales non? Cales carecen de xustificación e poden ser revisados á baixa sen incorrer en retroactividade?

Nucleares e hidroeléctricas recuperaron os seus investimentos

Debido aos longos períodos de amortización dos activos eléctricos, entre 25 e 40 anos, en cada momento coexisten investimentos realizados baixo marcos regulatorios moi diferentes. Após cada cambio regulatorio, foi necesario estabelecer medidas transitorias que respectasen as lexítimas expectativas dos investidores. Sen esas normas, o cambios terían tido carácter retroactivo.

Un exemplo paradigmático deste tipo de medidas son os famosos Custos de Transición á Competencia (CTC), que tiveron por obxecto preservar a seguridade xurídica dos investimentos realizados antes da reforma de 1997. Aínda que se mantivo a regulación existente para a distribución e o transporte, a Lei do Sector Eléctrico (LSE) de 1997 modificou a retribución das instalacións de xeración, que a partir desa data sería determinada en función dos prezos do mercado. Os investimentos en xeración que se realizasen a partir desa data serían retribuídos polos prezos do mercado, fosen cales foren estes prezos e fose cal for a demanda de electricidade. Deste xeito, os novos investimentos en xeración quedaron liberalizados mentres que as actividades de transporte e distribución se mantiñan baixo unha estrita regulación sometida, incluso, a planificación central.

Que podía pasarlles aos investimentos en xeración realizados antes da LSE de 1997? Pois que os prezos do mercado creado pola LSE fosen insuficientes para retribuír e recuperar eses investimentos. E ante esta posibilidade, a LSE desenvolveu a normativa dos CTC que aseguraba, ao conxunto das centrais históricas, a percepción de 8.660 millóns, que se sumarían á súa retribución no mercado, con prezos esperados de 36 euros o megawatt/hora (MWh). Os CTC poderían ser cobrados por dúas vías: vía tarifa se o prezo do mercado era igual ou inferior a 36 euros, ou vía mercado se o prezo de mercado resultaba ser superior a 36 euros, computándose como CTC cobrados o *exceso de prezo* porque vía o exceso de prezo as empresas poderían recuperar antes os seus investimentos.

Fixouse un período transitorio, primeiro de dez anos e despois de 13, que tiña por obxecto laminar no tempo as achegas vía tarifa de CTC no caso de que o mercado presentase nese período prezos iguais ou inferiores a 36 euros. Deste xeito, a LSE garantía que a recuperación dos investimentos nucleares, hidroeléctricos e térmicos e a súa rendibilidade non se visen afectados polos cambios regulatorios, pero protexía tamén as consumidoras e os consumidores dunha inesperada subida dos prezos do mercado.

O asunto é que vía tarifa e vía exceso de prezo sobre 36€ MWh as empresas eléctricas cobraron a totalidade dos CTC en xuño de 2005, é dicir, en sete anos e uns meses, e non en dez ou trece anos como fora previsto en diferentes momentos pola normativa dos CTC. A razón, sinxela: até 2001 (máis ou menos) os prezos do mercado foron inferiores a 36 euros, e vía tarifa pagáronse varios centos de millóns de euros ás empresas eléctricas propietarias de activos de xeración con dereito a CTC. Despois, como consecuencia de aumentos nos prezos dos combustíbeis fósiles e tamén por mudanzas nas estratexias das empresas, os prezos de mercado superaron en moito os 36 euros previstos, acelerando así, pola vía de exceso de prezo, o cobro dos 8.660 millóns de CTC, cantidade máxima prevista na LSE.

A partir dese momento, todo exceso de prezo percibido polas centrais con dereito a cobro de CTC debería de ter sido liquidado en favor do sistema e computar este exceso, non sobre os 36 euros MWh, senón sobre os seus custos variábeis. Doutro xeito, os CTC cobrados superarían, como así foi, a cantidade máxima prevista na LSE. Para iso, tal e como estaba previsto no Protocolo Eléctrico de 1996 asinado entre o Goberno e todas as empresas eléctricas integradas entón e agora en UNESA, tería sido necesaria unha revisión regulatoria, reforma que nunca foi acometida. O Libro Branco, que respondía a esta necesaria revisión regulatoria tal e como estaba previsto, foi un intento frustrado.

Foi todo isto falta de vontade política, inacción ante as presións por parte das empresas, inexperiencia por parte dos sucesivos gobernos? Ou foi a ideoloxía? Houbo de todo aínda

que nunca saberemos en que proporción. O caso é que, moi ao contrario do que debía ter sido, a normativa CTC cancelouse anticipadamente en xuño de 2006, tres anos e medio antes do estabelecido nas normas de desenvolvemento da LSE. Deste xeito, os excesos de prezo que se seguiron a producir até a actualidade non puideron ser liquidados en favor do sistema e consolidouse unha imprevista sobre-retribución ás centrais históricas nucleares, hidroeléctricas e térmicas convencionais. Incluso nin se chegaron a liquidar aínda os excesos de prezo producidos entre xuño de 2005 (8.660 M€ cobrados) e xuño de 2006 (data de cancelación da normativa CTC). De feito, durante este período, as empresas eléctricas ingresaron por exceso de prezo entre 2.000 e 3.000 millóns adicionais de CTC, superando así o límite máximo autorizado pola LSE, posto que nese período a normativa CTC estivo vixente.

Polo tanto, non hai lugar para a discusión: as centrais nucleares e hidroeléctricas recuperaron con fartura os seus investimentos, realizados baixo un marco retributivo que lles garantía ingresos moi inferiores aos que realmente percibiron e seguen a percibir ao amparo da LSE. Esta afirmación pode facerse con toda garantía. Á marxe da política contábel e de provisións que teñan realizado as empresas eléctricas propietarias destas centrais (que só a elas lles incumbe e que lles permite ambiguamente afirmar que estas centrais non están aínda amortizadas), a realidade económica é incontrovertíbel: contabelmente amortizadas ou non, os seus investimentos foron (sobradamente) recuperados.

Que retribucións están xustificadas e cales non?

Volvamos pois ao asunto que nos ocupa: que custos recoñecidos están xustificados e cales non, desde unha perspectiva económica que busca a lexitimidade nos prezos do mercado, e desde unha perspectiva xurídica que quere preservar a confianza lexítima nas normas. Vexamos:

1. Os custos recoñecidos á xeración nuclear e hidroeléctrica carecen de xustificación algunha, tal e como se dedu-

ce do exposto até aquí. Por iso, unha revisión á baixa dos seus ingresos até un valor que remunere suficientemente os seus custos variábeis máis unha taxa razoábel de beneficio non infrinxiría o principio de seguridade xurídica senón que o restauraría: as persoas consumidoras, e non só as empresas eléctricas, tamén son merecedoras do amparo xurídico.

Por que teñen que pagar estas consumidoras máis do que as normas vixentes no momento do investimento se comprometeron a pagar aos investidores?

Ademais da sobre-retribución vía mercado da xeración nuclear e hidroeléctrica, as actividades denominadas liberalizadas (xeración en centrais convencionais e comercialización) percibiron vía tarifa pagamentos regulados superiores ás primas percibidas polo Réxime Especial (coxeneración e renovábeis). A través de diferentes conceptos retributivos regulados (non só os CTC xa descritos, senón tamén e a modo de exemplo, os pagamentos por capacidade e as marxes comerciais recoñecidas á comercialización da Tarifa de Último Recurso), estas actividades recibiron 53.000 millóns, fronte aos 35.000 millóns percibidos polo Réxime Especial durante o mesmo período de 1998-2011.

2. Calquera alteración do marco regulatorio da xeración renovábel tería carácter retroactivo. Os custos das enerxías do Réxime Especial (coxeneración e renovábeis) están sometidos a unha regulación específica de igual natureza que a que regula a actividade de transporte ou de distribución. No seu estabelecemento interveñen, ademais dos servizos do Ministerio de Industria (MINETUR) e da CNE, o Instituto para a Diversificación e Aforro da Enerxía (IDAE). Estes custos establécense para cada tecnoloxía, para cada cota e para cada período, co obxectivo de capturar as fortes reducións de custos experimentadas polas enerxías renovábeis, particularmente pronunciadas no caso das tecnoloxías solares, fotovoltaica e solar de concentración.

A xeración do Réxime Especial recibe os prezos do mercado que se complementan coas denominadas primas equivalentes (diferenza entre os seus custos recoñecidos e os prezos de mercado). O montante destas primas móvese en dirección inversa aos prezos do mercado para que a retribución do Réxime Especial, suma de prezos e primas, sexa sempre igual ao custo recoñecido que corresponde a cada cota e cada tecnoloxía, é dicir, a cada tarifa. Tendo en conta que ao redor do 90% dos custos das enerxías renovábeis totais son custos afundidos (é dicir, custos xa incorridos), calquera alteración do marco regulatorio que afecte á retribución da xeración renovábeis tería, irremediabelmente, carácter retroactivo porque os seus titulares carecerían de capacidade para adecuar os seus custos á nova retribución.

Apuntamentos para unha solución ao déficit de tarifa

En consecuencia, os futuros aumentos do déficit tarifario deberan atallarse a través dunha revisión á baixa dos custos recoñecidos á xeración nuclear e hidroeléctrica, e non a través do freo ao cambio de modelo produtivo que vén da man das renovábeis. Complementariamente sería necesaria a eliminación ou revisión dalgunhas normas innecesarias e custosas para as persoas consumidoras. Citaranse a modo de exemplo só cinco entre moitas outras:

1. As poxas dos Contratos de Enerxía para a Subministración de Último Recurso (poxas CESUR) xeran un custo adicional ás persoas consumidoras acollidas á Tarifa de Último Recurso (TUR) da orde dun 10% (diferenza entre os prezos CESUR e os prezos do mercado eléctrico). Este sobreprezo tamén o están a pagar os prezos das consumidoras e consumidores non acollidos á TUR, porque as ofertas no denominado mercado libre están referenciadas tamén á TUR. Ademais, baixo este mesmo regulamento, a Comercialización de Último Recurso (CUR), reservada en réxime de oligopolio ás cinco principais em-

presas, percibe pagamentos regulados, en concepto de marxe comercial.

2. As exportacións españolas de electricidade realízanse aos prezos do mercado *spot* ou de entrega inmediata, sen incluír as primas ás enerxías renovábeis nin os pagamentos por capacidade ou dispoñibilidade que reciben. Deste xeito, as exportacións realízanse en condicións de *dumping* (inferiores ao seu prezo) porque non incorporan todos os custos do mix eléctrico en España. Esta práctica non afecta as empresas exportadoras, pero si as consumidoras e os consumidores de España que son quen sufraga todos eses gastos por medio das tarifas. Adicionalmente, as exportacións supón un aumento da demanda no sector eléctrico español, o que esixe a posta en funcionamento de centrais adicionais para cubrila, e así un aumento dos prezos da electricidade ao ter que ser acopladas á rede centrais caras que doutro xeito non funcionarían nin determinarían o prezo do mercado. En resumo, as exportacións prexudican as persoas consumidoras de España por unha dupla vía: porque se realizan por baixo de custos, custos que elas sufragan, e porque ademais teñen un efecto inflacionista sobre os prezos da electricidade consumida en España.

3. Cando nalgúns puntos do territorio, a demanda eléctrica supera a produción das centrais axustadas e a rede de transporte non ten capacidade suficiente para achegar a diferenza, xorden conxestións na rede de transporte cuxa resolución esixe que as centrais máis próximas produzan máis do que tería resultado eficiente. Esta situación xera prezos de monopolio, moi superiores aos custos de produción: como son moi poucas as centrais –ás veces propiedade dunha mesma empresa– capaces de solucionar as restricións, non hai competencia entre elas.

4. Os extra-custos financeiros e de colocación dos dereitos de cobro (correspondentes ao déficit tarifario) nos mercados financeiros deberan ser soportados polos titulares de tales dereitos (é dicir, as empresas eléctricas) de decidiren optar polo seu cobro en man fronte ao cobro no seu vencemento.

5. Liquidación do exceso de CTC cobrados polas empresas entre xuño de 2005 e xuño de 2006.

   Así é que, a eliminación ou revisión deste tipo de normas innecesarias e custosas para as persoas consumidoras, como as cinco que se enumeraron a modo de exemplo, permitiría aumentar a eficiencia regulatoria do sector eléctrico.

Fiscalidade enerxética?

Para poder afrontar o futuro sen dúbida hai que resolver o déficit tarifario que lastra o sector e a competitividade da economía. O Goberno anunciou un cambio na que denomina fiscalidade enerxética como solución ao déficit de tarifa. Non parece que contemple abordar a reforma estrutural que o sector e a competitividade da economía necesitan, senón que se limita a taxar para recadar. Respecto diso, algunhas reflexións:

1. Os impostos sobre a produción do Réxime Ordinario acabaranse trasladando aos prezos, porque as centrais que venden a súa enerxía no mercado teñen capacidade de trasladar o imposto aos prezos. Non así as centrais do Réxime Especial (renovábeis e coxeración), porque venden a súa enerxía a tarifa, independentemente de cales sexan os prezos de mercado.

2. As tecnoloxías son moi dispares nas súas características e estruturas de custos, e dispares son tamén as condicións baixo as que se realizaron os investimentos históricos e os investimentos posteriores ao cambio retributivo de 1997. Taxar as primeiras podería restaurar a retroactividade su-

frida polas consumidoras e consumidores, porque acabaron pagando por elas máis do que estabelecían as normas que ampararon eses investimentos; mentres que taxar as segundas tería carácter retroactivo, porque de facto se lles estaría a reducir a retribución estabelecida polas normas baixo as cales os investidores decidiron e executaron os correspondentes investimentos.

3. Para corrixir os fallos de mercado, os impostos hai que pólos naquelas actividades que xeran externalidades negativas (é dicir, efectos negativos sobre terceiros), mentres que aquelas que xeran externalidades positivas que o mercado non percibe deben ser apoiadas con retribucións complementarias. Taxas sobre a enerxía producida polo Réxime Especial, gravan a enerxía limpa, non a enerxía sucia!

Non pensamos que esta sexa a vía correcta. A solución ao déficit tarifario ten que pasar polo diagnóstico da súa orixe. E o diagnóstico leva irremediabelmente a unha conclusión: a responsabilidade do déficit tarifario hai que buscala no pagamento de prezos que sobre-remuneran a electricidade producida en centrais nucleares e hidroeléctricas. Unha taxa sobre as centrais nucleares e hidroeléctricas é mellor que nada. Pero un gravame sobre a produción, por igual para todas as tecnoloxías, só penalizaría as persoas que a consomen e ás renovábeis porque o aumento de prezos que esas taxas van xerar ao aumentar os custos variábeis das centrais térmicas marxinais que fixan os prezos do mercado, permitirá as centrais infra-marxinais (nucleares e hidroeléctricas) recuperaren os impostos que as gravan. Detrás desa taxa en realidade agóchase un imposto ás persoas que consomen e á xeración renovábel, unha medida discriminatoria, inxusta e ineficiente desde o punto de vista económico, ambiental e enerxético.

O Goberno podería estar a propor tamén prolongar a vida útil das centrais nucleares e das concesións hidroeléctricas como contrapartida a unha fiscalidade enerxética que ti-

vese a aparencia de extraer parte dos beneficios caídos do ceo destas tecnoloxías. No entanto, isto achegaría elevados beneficios ás empresas propietarias, iguais ao valor dos beneficios caídos do ceo que poderían manter a pesar dos novos impostos. Por exemplo, con impostos de 10 euros MWh para nucleares e 15 euros MWh para hidráulicas, este valor sería de 1.500 millóns e de 1.200 millóns ao ano, respectivamente. Os beneficios caídos do ceo superarían con folgura o valor do recadado polo Goberno en forma de impostos.

A fiscalidade enerxética acabaría co déficit tarifario? Quizais. Pero a cuestión non é acabar co déficit tarifario, senón como facelo ben, do mesmo xeito que non sería satisfactorio solucionar o problema do desemprego enviando todas as persoas en situación de desemprego a outro país, ou o problema do fracaso escolar dando un aprobado xeneralizado.

Cara a un auténtico mercado e máis renovábeis

E ademais, nin sequera a solución ao déficit tarifario bastaría: a mudanza de paradigma traído da man das renovábeis esixe unha reconsideración do marco regulatorio que rexe a retribución da enerxía eléctrica. Cales serían os prezos do mercado eléctrico tal e como o coñecemos agora baixo un mix co 90% de renovábeis? Que terían que ver cos custos das distintas tecnoloxías os prezos dese mercado, a cero a maior parte das horas e seguramente moi elevados durante unhas poucas? Que incentivos habería para que a produción fose eficiente? E para os investimentos tanto en nova potencia renovábel, como en centrais térmicas, necesarias como capacidade de *back-up* ou de respaldo ante a variabilidade da dispoñibilidade de fontes enerxéticas renovábeis? Non hai dúbida: ante a realidade renovábel, a inacción regulatoria non faría senón agravar as ineficiencias, xa patentes baixo o esquema actual, até facelo (aínda, se pode ser máis) insostíbel.

No Reino Unido xa o están expondo, e xa se puxo en práctica en moitos países de América Latina. Nós iremos a remolque. A competencia no mercado ten que ser substituída pola competencia polo mercado: con custos variábeis nulos e sen

capacidade de decidir o momento de produción, case toda a eficiencia da produción con fontes enerxéticas renovábeis estase a decidir na etapa do investimento. Fagamos pois que os investidores compitan polo dereito a acceder ao mercado e que, unha vez nel, vexan retribuída a súa produción segundo un esquema de tarifas *feed-in tariffs*, non fixadas administrativamente, senón a través de poxas competitivas. Sen dúbida, isto esixe que o regulador (ou o operador do sistema) recupere a responsabilidade sobre a cobertura e a composición da subministración, pero é que nisto tamén o mercado se amosou ineficiente.

Só a través da competencia polo mercado conseguiremos que o aproveitamento das curvas de aprendizaxe se traslade a prezos menores da electricidade para quen consome e á competitividade da economía. Pero é imprescindíbel salvagardar a seguridade xurídica de que a retribución obtida mediante as poxas permanecerá vixente para toda a vida útil do investimento. Isto constitúe un elemento esencial deste sistema de captura dos custos de aprendizaxe en favor das consumidoras e dos consumidores e elimina barreiras á entrada asociadas ao risco, só franqueábeis para as grandes empresas.

Utilicemos tamén as poxas para retribuír de forma distinta o que é irremediabelmente distinto: unha mesma retribución non é adecuada para tecnoloxías que xa alcanzaron un elevado grao de madurez (solar térmica con regulación, solar fotovoltaica e eólica) que para outras en estados máis incipientes de desenvolvemento (xeotérmica, mareomotriz, etc.), porque se queremos que estas tamén exploten a súa curva de aprendizaxe temos que apoialas, deixarlles espazo, para que medren e se fagan eficientes. As curvas de aprendizaxe que presentan as tecnoloxías renovábeis, en proceso de maduración, fan necesario que o seu ritmo de implantación sexa compatíbel co desenvolvemento da industria e o *know-how* que as sustentan. Iso esixe que o regulador teña en consideración este extremo na convocatoria de poxas de nova capacidade en tecnoloxías renovábeis, que por iso deberán ser, polo menos até que se alcance a súa madurez, específicas para cada familia tecnolóxica.

As centrais térmicas (centrais de gas e fuel-óleo) tamén verán mudar o seu papel na cobertura de demanda: como xa está a ser un feito, pasarán de achegar enerxía a achegar a potencia firme que se necesita para apoiar o maior peso das enerxías renovábeis, non sempre dispoñíbeis cando o sistema as necesita. Por iso, a retribución das centrais térmicas non se poderá facer en función da súa enerxía, senón en función do servizo de dispoñibilidade que achegan ao sistema. Como? De novo, facendo competir os seus investidores polo mercado a través de poxas.

O conxunto de revisión á baixa dos ingresos das centrais nucleares e hidroeléctricas e a eliminación ou revisión de normas innecesarias, como as mencionadas a modo de exemplo, permitiría diminuír os custos da subministración en ordes de magnitude ao redor dos 3.000 millóns de euros ao ano. Deste xeito, co nivel de tarifa actual (a valores constantes) e seguindo a senda de penetración das enerxías renovábeis nos termos e prazos contemplados, por exemplo no Plan de Enerxías Renovábeis vixente (PER 2011-2020), non se producirían novos aumentos do déficit tarifario cuxa amortización e custo financeiro xa son parte da tarifa actual.

Naturalmente, esa penetración das tecnoloxías renovábeis e das centrais necesarias para completar a potencia firme que necesita o sistema só poderá achegar eficiencia e combater a información asimétrica que equivoca o regulador. O deseño de mercado deberá virar desde a ineficiencia dun mercado que retribúe só a enerxía, cara a un mercado no que a competencia polo mercado resolva a dupla dimensión da electricidade: potencia e enerxía, mediante un sistema de poxas para acceder a un mercado da electricidade no que non sexan necesarias primas reguladas con diferentes apelidos, capaz de revelar os custos reais do mix de xeración. Isto quere dicir, simplemente, que o desenvolvemento da xeración procedente de enerxías renovábeis a partir das diferentes tecnoloxías non é a causa do déficit tarifario nin dos altos custos da electricidade para a economía española. A causa non é outra que a mala regulación, a incompetencia nada coa reforma de 1997, realimentada e cebada até o ridículo.

E moi ao contrario, o desenvolvemento das tecnoloxías renovábeis, ademais de ser perfectamente compatíbel coa progresiva amortización do déficit tarifario mantendo constantes os prezos da electricidade, é necesario para contribuír á mudanza de modelo produtivo que necesita a economía española, se no seu desenvolvemento os reguladores son capaces de non caer outra vez na trampa dunha mal chamada liberalización.

A transición enerxética en España... Para cando?

Os combustíbeis fósiles – petróleo, carbón e gas –representan máis do 80% do consumo enerxético mundial. Os fortes investimentos en enerxías renovábeis non evitaron que hoxe o mundo sexa máis dependente dos combustíbeis fósiles do que o era a comezos de século.

Tampouco a evidencia científica crecente –e contundente– sobre o avance do cambio climático foi suficiente para frear o avance dos combustíbeis fósiles. As súas emisións están causando o aumento na concentración de carbono na atmosfera e, con iso, están a contribuír ao quecemento dos océanos, á diminución dos volumes de neve e xeo e á elevación do nivel do mar. Ao dano ambiental hai que sumar os efectos que os fenómenos atmosféricos extremos asociados ao cambio climático – secas, inundacións, tifóns – teñen sobre o aumento da pobreza e dos conflitos nas rexións menos desenvolvidas do planeta.

É, polo tanto, urxente impulsar unha transición enerxética a escala global que reduza a nosa dependencia dos combustíbeis fósiles. Iso non implica renunciar ao crecemento económico. Moi ao contrario, os investimentos que posibilitan a transición enerxética poden constituír un forte estímulo económico que nos libere do estancamento secular no que parecen estar sumidas as nosas economías. Que outras actividades teñen o mesmo potencial para estimular o crecemento económico e a xeración de emprego de forma sostíbel?

A política, clave para a transición enerxética

Transicións enerxéticas houbo moitas ao longo da historia: da biomasa ao carbón, do carbón ao petróleo e do petróleo á electrificación. Cada unha destas transicións desencadeou importantes mudanzas nos sistemas produtivos, de calefacción e de transporte, permitindo a consecución de taxas de crecemento e niveis de benestar antes non coñecidos.

Agora estamos ante unha transición enerxética de natureza distinta. O respecto ao medio ambiente é o maior ben público que se poida concibir: as emisións de cada país afectan a todos os demais sen que ningún deles de forma unilateral teña incentivos a reducilas. Por iso, e a diferenza das anteriores, esta transición enerxética non se producirá de forma espontánea, ou en calquera caso, non ao ritmo que esixe a urxencia de frear o cambio climático. Esta transición enerxética, a diferenza das anteriores, só terá lugar de haber vontade política a escala global e esforzos coordinados para que se leve a cabo.

A transición enerxética en Europa... e en España?

Historicamente, Europa foi pioneira na loita contra o cambio climático. A estratexia Europa 2020 comprometía os Estados Membros con tres obxectivos en materia de clima e enerxía: reducir nun 20% as emisións de gases de efecto invernadoiro, aumentar o peso das enerxías renovábeis ao 20% do total do consumo enerxético e mellorar a eficiencia enerxética nun 20% fronte aos niveis de 1990. Os obxectivos para 2030 recentemente aprobados –o 40% de redución de emisións e un peso do 27% para as enerxías renovábeis a escala europea– aínda que defraudaron as ambicións iniciais, manteñen Europa á cabeza dos compromisos fronte ao cambio climático. O obxectivo de reducir nun 80-95% as emisións no horizonte 2050 segue a estar vixente. Europa debe seguir achegando o seu exemplo para que o resto de rexións estean dispostas a contribuír ao ben público global que supón mitigar o quecemento global.

España, como parte de Europa, non pode nin debe ser allea á transición enerxética. Outros países europeos xa acometeron reformas profundas que facilitarán a súa transición enerxética. En 2010, Alemaña aprobou o seu *Energiewende* con medidas para levar a cabo unha redución de emisións do 40% de aquí a 2020 e do 80% a 2050, con desagregación por sectores e con obxectivos decenais. En 2011, o Reino Unido aprobou o *Carbon Plan* con compromisos similares aos alemáns, xunto cunha profunda reforma do seu sector eléctrico. Máis recentemente, en 2014, Francia aprobou a *Transition Énergétique pour a Croissance Verche,* cualificada pola súa Ministra de Medio Ambiente como a «transición enerxética máis ambiciosa en Europa».

E España? O último dato que se coñece relativo ao consumo de enerxía con orixe renovábel non alcanza o 15% da enerxía primaria. Europa anuncia sancións porque dificilmente cumpriremos o noso compromiso de alcanzar o 20% durante os cinco anos que restan para 2020. Os recortes retroactivos aplicados sobre as enerxías renovábeis certamente non contribuirán a cumprir o obxectivo.[1] Pouco se sabe sobre os nosos obxectivos para 2030 –se é que os hai– pero en calquera caso haberá que cumprir cos compromisos europeos. É, polo tanto, urxente definir xa unha senda para a descarbonización, así como pór en marcha medidas que a fagan posíbel. Quince anos poden parecer moitos pero a construción de novas infraestruturas, a readaptación das existentes e a mudanza nas pautas de produción e consumo non se producen da noite para a mañá.

A transición enerxética como oportunidade

Ten que abordarse a transición enerxética, non só por obriga comunitaria, senón sobre todo como oportunidade para transformar o noso modelo produtivo cara a cotas sustentábeis e de

.....

1 2014 foi testemuño do estancamento dos investimentos renovábeis en España: só se instalaron 7MW fotovoltaicos e 30MW eólicos.

maior calidade ao que alimentou a burbulla previa á crise. A transición enerxética xeraría externalidades positivas para o conxunto da economía ao permitir a xeración de emprego cualificado e contribuír á creación de tecido industrial e empresarial. O fomento de actividades tales como o desenvolvemento e a expansión das enerxías renovábeis; a construción e rehabilitación de vivendas máis eficientes desde un punto de vista enerxético; o tratamento e a xestión de residuos; a xestión forestal para o aproveitamento da biomasa e a prevención de incendios, serían –entre moitas outras– unha fonte importante de novos postos de traballo.[2] Ademais, estas actividades serían un bo candidato para xerar emprego naquelas comarcas onde se concentra a extracción e a combustión de combustíbeis fósiles, permitindo unha mudanza gradual no seu modelo produtivo. O carácter distribuído dalgunhas destas actividades –de forma significativa, a expansión das enerxías renovábeis ou a xestión dos bosques– tamén favorecería a mudanza estrutural en zonas rurais onde até hai pouco dominaban as actividades agrícolas.

O papel do sector eléctrico e das enerxías renovábeis na transición enerxética

O sector eléctrico está chamado a desempeñar un papel central na transición enerxética polo seu potencial para reducir as emisións de carbono. Non só porque xere unha importante parte das emisións totais e teña polo tanto percorrido para reducilas, senón porque ademais é o único sector capaz de incorporar as enerxías renovábeis na dieta enerxética do país. A electricidade, ao ser o vector común de todas as enerxías primarias, fai posíbel o uso das enerxías renovábeis alí onde dou-

.....

2 Os informes do IDAE «Emprego asociado ás enerxías renovábeis 2011-2020» e da Fundación Biodiversidade «Estudo emprego verde nunha economía sostíbel» cuantifican, respectivamente, o emprego xerado no sector das enerxías renovábeis e, máis en xeral, nos sectores relacionados co medio ambiente.

tro xeito o seu uso sería impensábel: aínda que un coche non pode propulsarse só pola forza do vento, si o pode facer coa electricidade xerada en parques eólicos. Por iso, as enerxías renovábeis non só contribúen á redución de emisións na xeración eléctrica, senón tamén en actividades tan contaminantes como o transporte ou a calefacción. A contribución do sector eléctrico á redución global de emisións traducirase, á súa vez, nun aumento na demanda eléctrica, que haberá de ser cuberta con enerxías renovábeis e con melloras na eficiencia. A conclusión non ten matices: sen o mantemento do camiño de investimento en enerxías renovábeis, non será posíbel profundar na transición enerxética en España.

As enerxías renovábeis presentan unha curva de aprendizaxe con forte pendente que está a aproximar os seus custos aos das súas alternativas térmicas. Aínda que a enerxía solar fotovoltaica lidera a baixada de custos, cunha caída acumulada do 75% no prezo dos módulos desde finais de 2009, outras tecnoloxías –notabelmente a eólica terrestre– xa reduciron os seus custos medios mesmo por baixo dos custos marxinais (é dicir, sen incluír os custos de investimento) de producir electricidade con gas nas centrais de ciclo combinado. Pero para que a pendente desta curva se consolide, consolidando a industria española e o tecido empresarial que a sustenta, é necesario manter un ritmo de investimento mínimo que non free a destrución do tecido xa creado, do *know-how* e do emprego asociado. Para iso é imprescindíbel restituír a seguridade xurídica de quen investiu nas primeiras xeracións de enerxías renovábeis en España, seguridade que perderon após os sucesivos recortes retroactivos aplicados sobre as súas retribucións. Sen esa restitución será case inviábel retomar o camiño de investimentos iniciado en España 2005.

No mundo está a se dedicar unha cantidade crecente de recursos ao investimento en enerxías renovábeis. Segundo IRENA, en 2014 investíronse 264.000M$ en enerxías renovábeis, 50.000M$ máis que no ano anterior. Isto abriu un gran mercado para as empresas españolas que, grazas ao esforzo investidor realizado en España, adquiriron unha vantaxe com-

petitiva, situándose na vangarda mundial. Desmantelar a industria renovábel en España tería como outro dos seus custos irreparábeis a perda desta oportunidade de negocio e de creación de emprego para as nosas empresas.

Pero os altos prezos que actualmente se pagan pola electricidade en España non deixan moito oco para novos investimentos. Por iso, para profundar na transición enerxética, resulta indispensábel realizar unha auditoría regulatoria do sector para identificar aquelas partidas de custos non xustificadas. Non cómpre prolongar aquí a discusión pero si mencionar, pola súa importancia, un feito: a regulación vixente no mercado eléctrico español sobre-retribúe a electricidade xerada nas centrais nucleares e hidroeléctricas. De restituírse o marco xurídico no que se levaron a cabo os investimentos nestas centrais, liberaríanse entre 2.000-3.000M€ anuais que permitirían retomar os investimentos necesarios para levar a cabo a transición enerxética sen presionar á alza o custo da electricidade para fogares e industria.[3]

O maior peso das renovábeis no mix eléctrico esixe unha mudanza de paradigma regulatorio no sector. Baixo un mix con máis do 40% renovábel en 2020 e crecente en anos seguintes, o prezo do mercado eléctrico –a cero a maior parte das horas e seguramente moi elevado durante unhas poucas– pouco ou nada terá que ver cos custos das distintas tecnoloxías que concorren na subministración eléctrica. Ademais, os incentivos para os investimentos tanto en nova potencia renovábel, como en centrais térmicas, necesarias como capacidade de respaldo, serán nulos ou escasos. A transición enerxética en España esixe, non xa unha transición regulatoria no sector eléctrico, senón un auténtico golpe de temón.

.....

3 Véxase Fabra, N. and J. Fabra Utray (2009): «Un Diseño de Mercado para el Sector Eléctrico Español» Papeles de Economía Español 121, 141-158.

Asimetrías do mercado eléctrico en España: unha breve reflexión

Rosa María Regueiro Ferreira

Doutora en Economía pola Universidade de Santiago de Compostela e profesora de Economía Aplicada da Universidade da Coruña. Responsábel científica do *Horizon 2020 Resfarm*

A miña intervención centrarase en puntualizar algunhas cuestións que son importantes para que no noso día a día como consumidores entendamos a complexidade da factura eléctrica e tamén o ilóxico sistema enerxético e eléctrico que temos en España:

1. A bondade das renovábeis.
2. O lastre da inseguridade xurídica.
3. O peso do *lobby* eléctrico en España e o déficit de tarifa.

Considero necesario comezar recoñecendo as bondades das renovábeis e en particular do recurso eólico que temos en Galiza, e sobre todo o seu impacto positivo sobre a redución do prezo do kWh.

Xa no ano 73, cando houbo unha crise tremenda, non peor que a que acabamos de ter e temos, pero si unha crise para chamarnos a atención moi profundamente, países como Dinamarca ou outros próximos tomaron moi en serio ese aviso a aprenderon a lección. A lección, moi fácil, consistía en estudar en que eran ricos, e tamén desde o punto de vista enerxético, desenvolvelo, porque se ti tes un recurso e o desenvolves o custo xa vai ser menor, e o que non o teña mércao fóra e compleméntao. Dinamarca fixo isto coa enerxía eólica e foi pioneira a nivel mundial e non só fixo isto, tamén cando falamos de parques eólicos, as persoas propietarias dos terreos puideron participar como accionistas, tendo unha dobre remuneración, non só polo alugueiro do terreo senón tamén como accionistas desa sociedade que conformaba ese parque eólico. Este modelo fíxose en Dinamarca, Alemaña, Gran Bretaña, Francia, Italia e mesmo Portugal e Grecia van moito máis adiantados que nós neste aspecto. Nós agora mesmo estamos nunha situación na que isto xa non se pode nin pensar, e é máis, co real decreto que comentaba, calquera actuación desde esta perspectiva ten unha multa mínima de 600.000 euros.

Polo tanto, cómpre estimarse dun xeito completo cal é o verdadeiro impacto das renovábeis sobre o aumento da tarifa eléctrica en España cando hai suficientes recursos pero escasea seguridade xurídica. A inseguridade xurídica vista desde

unha dobre perspectiva lastra o avance enerxético en calquera rexión e estase a converter nunha característica distintiva pouco gratificante do noso sistema enerxético: exceso de normas incompletas que convive cun déficit dunha norma que regule integramente o sistema enerxético e o sector eléctrico en particular, e que recoñeza as obrigas e dereitos de todos os axentes implicados.

A Lei 54/97 foi unha lei referente porque supuxo un avance no seu momento, pero foi incompleta. No ano 2013, a regulación decapitou a aposta polas renovábeis e en decembro do 2015 saíu un real decreto que diminúe toda opción da autoprodución para autoconsumo en España, un feito insólito porque somos practicamente o único país no que pode considerarse a parte desenvolvida do mundo onde se penaliza este tipo de actuacións. Se a iso unimos que estamos denunciados nos tribunais internacionais por grandes inversores polo impacto que tivo na eólica, temos unha carta de presentación bastante pobre.

Coido que primeiro hai que apostar pola seguridade xurídica, que se asente sobre unha auditoría regulatoria, si, pero antes hai que facer un estudo da situación. Temos un país que é rico en recursos renovábeis. En Galiza fomos referente a nivel internacional na eólica pero estamos a mercar fóra recursos fósiles, uns recursos que cada vez son máis caros porque non temos petróleo, non temos uranio, carbón, gas natural. Cada vez a achega que facemos neste sentido é maior, e polo tanto o custo tamén cada vez é maior; ademais o prezo que se fixe vai depender das decisións xeopolíticas internacionais e non só do que pasa aquí dentro, co cal a nosa dependencia enerxética fósil é notábel e perigosa, á parte de ser cara.

É hora de tomar moi en serio esta situación. A Comisión Europea, a través de diversas directivas, regulamentos e comunicados, está avisando en reiteradas ocasións da situación extremadamente perigosa que ten España. É unha situación que alí preocupa, pero, que hai detrás desta inseguridade xurídica e sistema altamente asimétrico desde o punto de vista informativo, legal, económico, ambiental, enerxético? Detrás

hai un elemento clave, que é o esaxerado peso que ten o *lobby* enerxético eléctrico en España, un peso esaxerado que non se dá noutros países. Por exemplo, en Dinamarca ou Alemaña, onde hai estas iniciativas onde os consumidores e as consumidoras forman parte dunha instalación renovábel, está EON; e EON incrementa beneficios todos os anos; e a EON non lle lesiona en absoluto a súa cota de mercado unha actuación como pode ser que unha parroquia poida instalar un pequeno aeroxerador ou unhas placas fotovoltaicas para poder alimentarse electricamente. Así as cousas, cando un sistema eléctrico condiciona o avance, determina previamente as normas, ese condicionamento é manifesto e ese condicionamento vaise traducir tamén despois no propio procedemento de fixación dos prezos e determinación dos custos. Hai un dobre problema con respecto ao déficit de tarifa: por un lado temos eses custos recoñecidos, que son superiores aos que teñen que ser e ademais son incompletos, porque neses custos non se está considerando o custo ambiental, por exemplo, e o custo ambiental dunha térmica ou dunha nuclear é tremendamente esmagador, xa que se temos un desastre nuclear como houbo en Fukushima... Cal sería o impacto socioeconómico diso? Se no outro lado da balanza poño o impacto medioambiental renovábel, que si que existe e hai que recoñecelo, é moitísimo menor e polo tanto que se pode producir tamén é moitísimo menor e temos que recoñecer todos estes matices.

Facía referencia Natalia Fabra á remuneración á nuclear e á grande hidráulica e a que no déficit de tarifa gran parte da prima se lle achacara ás renovábeis, pero nunca se falaba desa subvención, remuneración, que ten a nuclear e a grande hidráulica, cando son unhas instalación antiquísimas, moi custosas, que agora presentan grandes deficiencias e que xa percibiron no seu momento a remuneración que tiñan que recibir. Quero matizar outra cuestión con respecto ás primas, en base ao avance tecnolóxico. Cando unha administración pública aposta polas renovábeis, e podemos tomar como referencia a eólica, cando esta tecnoloxía é inmatura é lóxico e normal que a administración pública poña en marcha mecanismos de

apoio; o máis coñecido é a prima eólica. Pero conforme esta tecnoloxía vai madurando, eses sistemas de apoio van mudando, porque é o lóxico, xa non se precisa, porque esa tecnoloxía xa é competitiva en custos. Daquela, igual que se fixo noutros países, eses apoios téñense que ir reducindo e transformando paulatinamente. O que é mostra de inseguridade xurídica é o que se fixo aquí, que dun día para outro elimínanse as primas, con carácter retroactivo ademais, co cal calquera balance de situación, calquera estudo de custos e ingresos que fixera calquera empresa promotora saltaba polos aires porque xa non estaba garantido o retorno vía ingreso. Quero dicir que tamén neste aspecto temos que ser estratexicamente sans, porque efectivamente as primas ou certificados verdes son mecanismos de apoio iniciais, pero estes mecanismos, na medida que a tecnoloxía é exponencialmente moito máis produtiva, vanse volvendo máis innecesarios. Isto non significa que non sexan competitivas, todo o contrario; xa son competitivas, por iso xa non son necesarias estas primas. Eu explícolle isto sempre ao meu alumnado pensando nunha actividade cotiá; por exemplo, cando imos á cafetaría tomar un café, a xerente da cafetaría vai recibir do Estado 50 céntimos por cada café que consumamos? Non, ninguén llo paga, pagámosllo nós. Pois isto é o que pasaba co eólico. Inicialmente si se lle dá esa prima, pero na medida que es competitivo, esa prima non é necesaria. E pasou aquí e noutros países antes. Hai que explicar esta cuestión porque non debemos estar nun panorama de estar subvencionándoo todo. Hai que apoiar as actuacións cando son tecnoloxicamente inmaturas, pero cando xa teñen posibilidades de ir camiñando por si soas, eses mecanismos teñen que ir mudando e transformándose porque é un requirimento do propio sistema.

Por que estamos así?

Estamos así porque nunca se apostou por un estudo detallado das bondades do noso sistema enerxético e polo tanto fóronse facendo as cousas apoiándoas ou defendéndoas na medida que a situación así o requiría. Con todo isto, e tendo en conta

a *Estratexia 2020* na que estamos inmersos, é cuestión de pensar en serio todos estes avisos para cumprir esa tripla sustentabilidade. Os economistas defendemos sempre esa estabilidade ou saldo equilibrado entre custos e ingresos, pero ante un recurso tan necesario como é a enerxía e a electricidade, cando estamos nun medio no que a propia Axencia Internacional de Enerxía xa recoñeceu o *peak oil*, que a produción de petróleo xa acadou o seu cénit, que estamos xa nunha senda de descenso en cantidade e calidade, apostar por ese menor impacto ambiental e apostar por esa complementariedade enerxética, para deseñar o mix enerxético sustentábel en España é tremendamente necesario.

Con respecto á tarifa eléctrica, había que facer fincapé en que non hai que pensar só no impacto do consumo, senón tamén no elemento esquecido ás veces a propósito que é a potencia contratada por persoa consumidora. Canto impacto ten a potencia sobre a nosa factura enerxética mensual? Moito, porque nós temos un sistema de fixación de termos de potencia ríxido. En España non é posíbel contratar un termo de potencia flexíbel e isto incide de forma asimétrica e nesgada no incremento do prezo da luz, á marxe doutras actuacións como a cuestión de educación enerxética ou a formación que tampouco no noso país hai práctica ou costume, mentres en países como Portugal dáse xa desde idades moi temperás.

Sen esquecer o mercado eléctrico e a súa complexidade, moi marcada desde o inicio da configuración do sistema. Temos un mercado *pull*, que é un mercado de produción, onde van as empresas que producen, como son Gas Natural, Unión Fenosa, Iberdrola, Endesa, e outros sistemas como Rede Eléctrica de España que é tremendamente necesario para que a subministración eléctrica chegue á nosa casa. Despois temos outro sistema, que é o sistema de contratación que nós temos para que unha empresa subministradora nos dea enerxía eléctrica. Aínda que pareza que estamos falando de dous sistemas absolutamente diferentes, é o mesmo sistema que está perfectamente interconectado. A Lei 24/2013 do 26 de decembro fai referencia a unha cuestión que é importante ter en conta, por-

que ten unha pequena trampa que sufrimos: recoñece as actividades reguladas, distribución, transporte e subministración, e di explicitamente que están vinculadas a obxectivos sociais, que non están ligadas á obtención de beneficios empresariais, como pode ser a diminución da potencia enerxética ou garantía de subministración de enerxía eléctrica. A mesma lei recoñece as actividades liberalizadas, que son a de xeración e comercialización, que están sometidas ao mercado *pull*. Ademais a lei di que un mesmo axente non pode facer en simultáneo unha actividade liberalizada e unha regulada; se unha empresa distribúe non pode producir. Porén fano todas, distribúen e producen, cando a lei di que non poden facer iso. Quen fai a lei, fai a trampa. Son o mesmo grupo empresarial, pero con distinto CIF, co cal ao final, os beneficios quedan no mesmo cesto.

Para rematar, indicar que o déficit de tarifa naceu sendo unha trampa contábel, na medida en que os custos recoñecidos son maiores que os custos reais e producen unha desvirtuación ou desfase con respecto ao prezo. A iso chámaselle enxeñaría contábel, que é cando queremos maquillar un saldo que non é real. E non é real recoñecer un custo superior ao que é e trasladalo despois a unha factura que vai reverter cun maior ingreso para a empresa comercializadora. Con respecto á culpa que se lle atribúe ás renovábeis, é verdade que houbo un incremento moi significativo do montante total que se ía pagar por primas pero tamén hai que recoñecer que dentro dese déficit de tarifa, a propia liquidación dos custos contribúe a este desfase.

Cooperativas enerxéticas cidadás. A experiencia desde GoiEner

Santiago Ochoa de Eribe
Director de GoiEner

Resumo executivo

GoiEner é unha cooperativa activa que promove a mudanza de modelo enerxético, aumentando a demanda da electricidade de orixe 100% renovábel, e que comercializa para as persoas socias enerxía eléctrica 100% renovábel.

Fomenta o consumo responsábel, con accións de concienciación e información. A súa misión é canalizar a demanda da cidadanía de recuperar o control dun ben básico: a enerxía.

Optouse pola figura de cooperativa cidadá que permite traballar e decidir entre iguais, porque unha persoa socia é igual a un voto. Os socios e socias comparten con entusiasmo as accións e únense en pos dun desenvolvemento económico local. «*Estamos preto e somos próximas*».

Iniciamos a nosa traxectoria como cooperativa en 2012 e asócianse persoas cada día. En maio de 2016 superouse a cifra

de 4.600 persoas socias e o obxectivo é seguir a medrar con máis persoas, pequenas empresas e entidades públicas. Quérese gozar do camiño e estar unidas para, xuntas, alzar a voz en prol do noso medio e da mudanza enerxética.

GoiEner é unha organización plural, aberta á participación de todas as forzas sociais e políticas que queiran colaborar en favor dunha alternativa ao modelo do sector enerxético actual.

Somos GoiEner

GoiEner é unha cooperativa enerxética cidadá sen ánimo de lucro. Está formada por persoas comprometidas co ambiente que queren, activamente, unha mudanza no actual modelo enerxético liderado por grandes compañías que comercializan enerxía de orixe fósil.

GoiEner nace en 2012 avalada polo Premio de Novas Ideas empresariais de Goieki, a axencia de desenvolvemento comercial de Goierri. Comeza con 32 persoas promotoras e en maio de 2016 somos máis de 4.500 persoas socias.

GoiEner é tamén a alternativa cidadá que promove a mudanza de modelo enerxético aumentando a demanda da electricidade de orixe 100% renovábel ao comercializar para as persoas socias enerxía eléctrica 100% renovábel, con certificado de orixe. Igualmente planifica proxectos para xerar enerxía a partir destas fontes.

Desde outubro de 2013 os socios e socias poden contratar a electricidade dos seus fogares, empresas ou institucións con GoiEner e, con esta acción sinxela, aumentan a demanda de enerxía renovábel no mercado eléctrico. As tarifas para as persoas particulares son similares ás do mercado, pero coa vantaxe de potenciar, a través do seu consumo habitual, o mercado de enerxías limpas e renovábeis.

Asociarse GoiEner é fácil. Tramítase a alta mediante un formulario online e cunha cota única mínima de 100€ como forma de contribución ao capital social da cooperativa. Se a persoa socia decide abandonar a cooperativa recupera a súa achega actualizada ao valor que teña no momento de tramitar a baixa.

Estamos situados en Euskadi e os nosos socios e socias son principalmente do País Vasco e Navarra, aínda que non hai restrición territorial para ser socio. Estamos abertos ao resto de comunidades autónomas e países.

GoiEner é membro de REScoop.eu, unha federación de 62 cooperativas cidadás europeas con máis de 300.000 cidadáns e cidadás con iniciativas comprometidas coa eficiencia enerxética e o consumo responsábel. REScoop suma forzas para intervir con todos os axentes sociais e dar voz a este clamor.

Misión e valores

A forza de moitas persoas xera unha forza imparábel. A nosa misión é canalizar a demanda da cidadanía de recuperar o control dun ben básico, como é a enerxía, facéndoo de xeito sustentábel.

O noso valor como cooperativa cidadá fainos traballar e decidir entre iguais, porque unha persoa socia é igual a un voto. Como cooperativa realiza a súa asemblea xeral ordinaria (1 vez ao ano), asembleas informativas abertas ao público en xeral, ademais das reunións preceptivas do Consello Reitor.

Socios e socias comparten as nosas accións e únense en prol dun desenvolvemento económico local. Estamos preto e somos próximas.

En maio de 2016 a cooperativa conta con 8 traballadoras e ofertas de traballo publicadas, dando cumprimento a un dos seus obxectivos, que é a creación de emprego.

Desde o comezo da actividade cooperativa o voluntariado foi e é a forza motriz da cooperativa.

Con máis de 100 persoas voluntarias en Euskadi e Navarra en 2015 púxose en marcha GoiEner Elkartea, asociación sen ánimo de lucro cuxo obxectivo é articular e estruturar o labor de voluntariado de GoiEner xunto co das persoas xa traballadoras e promover diferentes liñas de traballo.

Hoxe en día existen uns 50 equipos de traballo organizados tematicamente. Estes equipos son o reflexo do modelo horizontal e transparente que fai a cooperativa ser fiel aos seus principios de participación no día a día.

Iniciamos a nosa traxectoria como cooperativa no 2012 e sumamos socias cada día. En maio de 2016 somos máis de 4.500 persoas socias e queremos seguir a medrar con máis cidadáns, empresas, entidades do ámbito da economía social e entidades públicas.

Quen nos acompañan neste camiño

Desde que iniciamos a nosa andaina acompáñannos axentes de todo tipo, nun claro reflexo do alcance que a nosa iniciativa está a adquirir e pode adquirir a nivel social e económico.

Medramos con obxectivos

Apostamos polas enerxías renovábeis para diminuír as nosas emisións de CO_2 e contribuír ao coidado da contorna e do medio ambiente (nós non estamos fóra do medio ambiente).

Ademais, reducimos a nosa dependencia enerxética, que no caso de Euskadi se eleva ao 92%, e que supón un trastorno

para a economía en xeral e para a das persoas socias en particular. Potenciar a implantación de enerxías renovábeis no noso territorio e cunha vocación claramente rexional permítenos asegurar unha redución da saída do fluxo monetario asociado ao consumo de enerxía. Potenciar as renovábeis é asegurar que a riqueza fica no territorio no que se despregan.

Somos unha ferramenta de participación social transparente, polo que buscamos a implicación directa da cidadanía e axuntamos a suma de moitas pequenas accións de persoas, empresas e administracións.

Comercializamos electricidade de orixe 100% renovábel, con garantía de orixe (GDO). Esta actividade permítenos dar rendibilidade económica á cooperativa ademais de incidir no consumo mediante un xesto sinxelo mais con alto significado para promover a mudanza de modelo enerxético.

Analizamos proxectos de xeración distribuída, isto é, achegar os puntos de produción renovábel o máis preto posíbel de quen consome enerxía; evitando tanto as perdas do transporte como a implantación de novas liñas de alta tensión. Cremos que hai moito por facer e despregar no ámbito das enerxías renovábeis onde a produción estea o máis preto do consumidor. Permite reducir as perdas de rede, que no caso das consumidoras e dos consumidores domésticos pode chegar a ser do 20% (unha central de enerxía debe producir un 20% máis do que se consome nunha casa para que ese 100% que se precisa chegue con garantías; o resto pérdese polo camiño).

Informamos e formamos. A través das charlas queremos conseguir persoas socias pero tamén informar das consecuencias do noso actual modelo enerxético e das propostas existentes que, como GoiEner, buscan solucionar esa situación.

GoiEner realizou máis de 100 charlas, feiras e obradoiros anualmente, en Euskadi e Navarra.

En maio de 2016 GoiEner sumouse á recentemente creada Unión de Cooperativas de Enerxías Renovábeis, co obxecto de ter unha maior presenza a nivel do Estado e que poidan defenderse os intereses cooperativos e enerxéticos baseados en renovábeis ante os diferentes estamentos oficiais.

Que tipos de enerxías renovábeis queremos promover

Mini hidráulica: As instalacións hidroeléctricas de pequeno tamaño foron amplamente utilizadas en Euskadi. Como consecuencia da posta en marcha dun programa do Ente Vasco de Enerxía (EVE) a finais de 2008 alcanzouse o centenar de pequenas instalacións hidroeléctricas (de potencia inferior a 10MW). A enerxía hidroeléctrica constitúe un 7% das renovábeis que se consomen en Euskadi.

Minieólica: Enmarcadas dentro da Estratexia Enerxética de Euskadi (3E-2010) atópanse tres tipos de instalacións: parques eólicos; miniparques eólicos e miniaeroxeradores. Do mesmo xeito que a hidroeléctrica, a eólica achega un 7% da enerxía renovábel consumida en Euskadi. Con todo, desde a cooperativa entendemos que esta tecnoloxía é máis difícil de implantar que o resto pola escaseza de recurso eólico e emprazamentos viábeis.

Solar-fotovoltaica: Na CAV existen máis de 2.000 instalacións, na súa maioría de pequena potencia para sistemas illados da rede eléctrica ou de potencia que oscila entre os 5 e os 100 kW. Para GoiEner é unha das tecnoloxías máis sinxelas de implantar xa que, a pesar da desaparición das primas, os custos desta tecnoloxía reducíronse de forma considerábel.

Biomasa-coxeración: É unha das tecnoloxías nas que se prevé un maior crecemento para os próximos anos xa que se vai incrementando a valorización dos residuos orgánicos, forestais, agrícolas, os lodos procedentes das depuradoras de augas residuais e os xurros de explotacións agropecuarias. Unha vez procesados, os residuos sólidos urbanos (RSU) poden transformarse en enerxía por combustión ou converterse en biogás que dan como resultado electricidade e calor. En GoiEner parécenos interesante de cara a medio prazo.

Tecnoloxía mariña: Este tipo de tecnoloxía non está, comercialmente falando, o suficientemente madura como para ser considerada como unha alternativa a curto ou medio prazo xa que GoiEner non empregará os seus fondos en proxectos que non sexan comercialmente viábeis e de interese para o seu tecido asociativo.

Som Energia, un proxecto cidadán para mudar o modelo

Ana Marco
Presidenta de Som Energia

Som Energia defínese como unha «cooperativa de produción e consumo de electricidade renovábel» pero, sobre todo, foise configurando como un potente movemento social que, xunto con outros, traballa para democratizar o sector eléctrico pondo as decisións en mans da cidadanía.

Como empresa eléctrica situámonos en ambos os extremos do ciclo: a xeración, sempre con plantas renovábeis, e a comercialización. Non podemos participar na distribución nin no transporte, porque se considera monopolio natural e está en mans principalmente das grandes empresas de UNESA. Tamén consideramos que un bo xeito de igualar a produción ao consumo é que as persoas socias produzan a súa propia enerxía polo que estamos a favor da xeración distribuída e o autoabastecemento, ademais de, por suposto, do aforro e a eficiencia.

Basicamente, o que ofrecemos aos nosos socios e socias é contratar a electricidade e/ou investir en proxectos de xera-

ción renovábel dos que é titular a cooperativa. Deste xeito financiámonos cos nosos propios aforros sen necesidade de recorrer ás entidades bancarias.

Som Energia constituíuse en decembro de 2010, hai 5 anos, co propósito declarado de producir tanta electricidade renovábel como consumisen as súas socias e socios. As persoas que a fundaron non podían imaxinar que o proxecto medraría de xeito exponencial, pasando dos iniciais 350 aos mais de 25.000 socios e socias (con máis de 34.000 contratos eléctricos e presenza en toda España) que somos na actualidade. O crecemento, tanto da nosa cooperativa como das que xurdiron posteriormente, mostra ben ás claras o desexo cidadán de saír do oligopolio eléctrico.

A nosa fortaleza foi a autoorganización cidadá traballando en rede. En Som Energia non se expuxo unha política de expansión, pero si de acollemento. Foi a xente que se achegou ao proxecto con vocación de sumar a que construíu a súa propia organización nun «grupo local autónomo» que constitúe a unidade de funcionamento da cooperativa. Baseándose simplemente en principios compartidos que apenas é necesario explicitar, puxéronse en marcha para traballar polo común. O gran reto foi a coordinación de todo isto que basicamente se resolveu cunha combinación de encontros presenciais (Escola de Setembro e reunión anual de Grupos Locais) e unha ferramenta de participación en liña, proposta e desenvolvida en software libre por socios voluntarios e que funciona como rede social propia, facilitando a participación das persoas que non teñen preto un grupo local onde intervir presencialmente.

Con todo, aínda que na parte de autoorganización cidadá o éxito foi clamoroso, no sector eléctrico non xogamos en igualdade de condicións con outros actores máis poderosos. Parece como se cada iniciativa para atopar as regañas do sistema fora coidadosamente estudada e postos os medios normativos que a cernen de raíz.

Así, aínda que medramos rapidamente en persoas asociadas e contratos, na xeración renovábel tivemos moitas dificultades, o que nos obrigou a desenvolver modelos de negocio

innovadores que nos permitan saír adiante nun medio hostil provocado pola regulación.

Todas as nosas iniciativas para xerar electricidade renovábel e desprazar as enerxías sucias foron freadas no seu desenvolvemento e posibilidades de crecemento.

En 2011, menos dun ano despois da constitución da cooperativa, iniciamos a construción da primeira planta fotovoltaica sobre tellado, á que seguiron outras sete nos dous anos seguintes. O feito de contar con financiamento propio permitiunos sacar adiante proxectos que non atopaban saída no mercado. Con todo as sucesivas leis que endurecían as condicións económicas impedíronnos seguir por esa vía.

Outro tanto nos pasou tras construír a primeira planta de biogás, que transformando o metano en CO_2 reduce as emisións de gases de efecto invernadoiro (GEI) en 23 veces e minimiza o problema da eliminación de xurros. A redución na retribución fixo que tampouco puideramos construír outras novas.

Que o problema non é o diñeiro móstrao que a ampliación de capital social voluntario, por un importe de 800.000€, para adquirir unha central minihidráulica en Valladolid completouse en menos de dúas horas.

Tamén que os nosos grupos de Madrid e Valencia, en colaboración con Ecooo, conseguiron financiamento para recuperar 6 plantas fotovoltaicas que doutro xeito terían acabado en mans de fondos voitre ou do oligopolio eléctrico.

Outra das demandas permanentes dos e das cooperativistas é a posibilidade de producir a propia electricidade en pequenas instalacións ligadas ao momento de consumo. O autoconsumo e a xeración distribuída son a maior ameaza para o *status quo* porque constitúe unha mudanza de paradigma e unha oportunidade para democratizar o sistema eléctrico. É por isto que a consigna do poder é atrasalo o máximo posíbel con medidas que provocan escándalo a nivel internacional mais que foron cumprindo o seu papel ao longo de toda a lexislatura do PP.

A ameaza que supuxo o borrador de RD en xullo de 2013 freou inevitabelmente o seu desenvolvemento a pesar da cha-

mada á desobediencia e a indignación xeneralizada. As sucesivas normas restritivas e o chamado «imposto ao sol» déronlle a estocada á espera de tempos mellores. Demasiada incerteza nunha sociedade xa moi castigada pola crise.

Actualmente tras o freo normativo ao autoconsumo individual, na cooperativa –lonxe de tirar a toalla– desenvolvemos un modelo de autoabastecemento colectivo –Xeración kWh– que elimina a volatilidade do sistema de prezos, remunerando o investimento en algo que si podemos asegurar, a produción de enerxía. Deste xeito as persoas socias poden investir en proxectos de xeración e, no canto dunha retribución económica, o que obtén é un retorno en kWh que consumirá no período de vida útil da instalación.

É posíbel que inventen unha norma para frearnos de novo pero sen dúbida non conseguirán pararnos porque, a pesar de todas as trabas e resistencias á mudanza, estamos convencidos de que o noso modelo é necesario e que dispomos da intelixencia e da vontade colectiva para afrontalas.

Así que desde Som Energia identificamos claramente que o principal problema neste sector é de tipo regulatorio. As normas feitas a medida dos oligopolios eléctricos tratan de parar por todos os medios as iniciativas que van contra o *status quo*.

Con este diagnóstico cremos que é moi importante estabelecer vínculos e crear redes de iniciativas afíns a nivel europeo, como REScoop.

REScoop.eu é a Federación de Cooperativas de Fontes de Enerxía Renovábel, constituída formalmente no ano 2013, que representa o poder da comunidade e promove modelos de negocio onde a cidadanía é dona e participa en proxectos de enerxías renovábeis e eficiencia enerxética en forma conxunta.

As REScoop agrupadas na Federación non necesariamente teñen o status legal de cooperativa, pero respectan os 7 principios sinalados pola Alianza Cooperativa Internacional:

- Adhesión voluntaria e aberta.
- Xestión democrática.

- A participación económica e participación directa.
- Autonomía e independencia.
- Educación, capacitación e información.
- Cooperación entre cooperativas.
- Compromiso coa comunidade.

O modelo cooperativo mostra como crear economía social desde o ámbito local e cidadán tendo como obxectivo o ben común, mais alá dos beneficios para uns poucos que perseguen as empresas enerxéticas nas que o estado delegou a súa responsabilidade para nos fornecer dun ben esencial como é a enerxía.

Som Energia, organización territorial nunha cooperativa de ámbito estatal

Daniel Espiñeira
Coordinador de Som Enerxía Galiza

Conta a lenda, ao estilo dos grandes relatos, que chegou un día a Xirona un holandés de nome impronunciábel, Gijsbert Huijink, con pretensións de autosuficiencia enerxética para a súa propia vivenda e, en vista de que as grandes empresas eléctricas non llo puñan nada fácil, decidiu crear a súa propia.

Entre a lenda e a realidade sempre hai certa distancia, mais o certo é que foi alá por 2010 cando se xuntaron un pequeno grupo de persoas, entre elas Gijsbert, para pór a andar o proxecto que hoxe configura Som Energia, unha cooperativa sen ánimo de lucro dedicada á produción e comercialización de enerxía renovábel que conta a día de hoxe con máis de 25.000 persoas socias convencidas de que un outro modelo enerxético non é só posíbel, senón necesario.

A cooperativa conta cunha única oficina en Xirona desde onde o equipo técnico xestiona o traballo diario necesario para o bo funcionamento dos seus servizos e o avance da cooperativa, mais a forza que a move está na súa base social, factor que fai a diferenza de a compararmos con outras empresas ou cooperativas que ofrecen servizos similares.

Som Energia parte, do inicio, como proxecto de participación cidadá pola mudanza do modelo enerxético, e así segue, a día de hoxe, comprometida co ecoloxismo, un dos grandes movementos sociais do século XXI, e coa economía social. Sen deixar a un lado a crítica ao actual sistema, Som Energia dá un paso máis, construíndo unha alternativa non só ética senón tamén sustentábel, rendíbel e competitiva.

Consciente dun marco regulatorio común a nivel de todo o estado español, a cooperativa definiu o seu ámbito de actuación mais alá da súa nación de orixe, mais con consciencia tamén de que se ben a actuación ten que ter un alcance global, esta debe facerse desde o local. Som Energia apostou desde a súa orixe pola descentralización, promovendo a creación de grupos locais nos diferentes territorios e dándolles autonomía para a súa actuación.

Os grupos locais

Na cooperativa coexisten grupos locais e seccións territoriais formais, aprobados polo consello reitor de acordo aos estatutos e réxime interno mais tamén grupos máis informais que traballan na difusión do proxecto colaborando de xeitos diferentes. Un grupo local pode estar formado por unha persoa socia, dúas, vinte e nove ou cincuenta, o importante non é o número senón a súa actividade e a súa vontade de tomar parte da mudanza cara a un novo modelo enerxético. Cada grupo asume as responsabilidades que pode afrontar e traballa, con gran nivel de autonomía e liberdade, para conseguir os obxectivos que se marca.

Hai grupos locais en todas as comunidades. No caso da Galiza contamos cunha única sección territorial que abrangue as catro provincias. O grupo local, ou sección, é unha das ferra-

mentas máis importantes para a participación coas que conta un socio ou socia. O grupo é un punto de encontro onde organizarse, debater e decidir que é o que se quere e o que se pode facer no territorio, estratexias para difundir o proxecto, tecer redes con outros colectivos asentados no país, dialogar coas administracións públicas... O grupo local é a referencia de Som Energia en cada lugar, un espazo próximo á cidadanía á que dirixirse dun xeito directo, coñecedor da realidade local e asentado no territorio. Un espazo ao que achegarse para participar dun xeito mais activo na cooperativa e colaborar con outros socios e socias do barrio, da cidade ou do resto do territorio.

A asemblea

O órgano de decisión máis importante da cooperativa é a asemblea, onde se mantén o criterio de un socio/a – un voto. As asembleas celébranse anualmente, desde Xirona, mais cada ano os grupos locais son os encargados de organizar sedes desde onde participar da asemblea de xeito remoto. A asemblea non é tanto un espazo de discusión como de decisión, onde se presentan propostas traballadas previamente, respóndense dúbidas e finalmente vótanse. A forma que ten o socio ou socia de participar nas votacións das asembleas son os grupos locais, a través destas sedes distribuídas. É todo un reto para a cooperativa, cada ano máis grande, manter e mesmo aumentar o número de sedes e de participantes nas asembleas, onde se toman as decisións que guiarán o futuro da cooperativa.

As redes

Som Energia fai un uso intensivo das redes informáticas, tanto para ofrecer os seus servizos e difundir as súas campañas como para organizar o traballo de todos os socios e socias voluntarias. Plataformas de traballo, listas de correo, grupos de mensaxes, redes sociais, canles de vídeo, albumes de fotos... Internet funciona como medio de comunicación fundamental para o funcionamento diario da cooperativa e, máis alá das ferramentas que soporta a cooperativa, voluntarios e voluntarias de diferentes lugares xestionan as contas de múltiples

servizos, *okupando* a rede e adaptándose rapidamente ás novidades tecnolóxicas.

Os encontros de grupos locais

Se a rede é ferramenta imprescindíbel para o desenvolvemento da cooperativa, tamén o son as diferentes actividades presenciais que se celebran ao longo do ano. A primeira delas é o encontro de grupos locais, un evento que se celebra cada ano nun lugar diferente, a proposta do grupo local que se compromete na súa organización. Barcelona, Valencia, Madrid, Vitoria-Gasteiz... Son algunhas das cidades que xa fixeron de anfitrioas deste tipo de eventos. A estes encontros acoden representantes de cada grupo local para compartir as súas experiencias e avanzar na organización territorial da cooperativa.

A escola de setembro

Cada ano, arredor de setembro, organízase outro dos eventos chave do calendario da cooperativa, a escola de setembro, un fin de semana de formación, debate e convivencia. Celébranse palestras formativas con convidados e convidadas doutros proxectos relacionados: enerxía, cooperativas, mercado social, banca ética... Organízanse presentacións simultáneas de diferentes temas, como os novos servizos e proxectos da cooperativa, e ponse en marcha dinámicas participativas onde diferentes grupos traballan sobre os novos pasos que guiarán o desenvolvemento da cooperativa nos meses vindeiros. Da escola de setembro xorden moitos debates que seguirán a desenvolverse na rede, que se trasladarán aos grupos locais, e que finalmente chegarán a votarse na asemblea xeral.

Os espazos presenciais, tanto os encontros de grupos locais como a escola de setembro, ademais de instrumentos para avanzar no deseño e funcionamento da cooperativa, teñen unha compoñente importante de socialización de socios e socias. Estes espazos permiten que nos coñezamos, que os e as cooperativistas que traballamos a centos de quilómetros unhas de outras a través das redes nos poñamos caras, nos escoitemos e construamos, entre todas, unha gran comunidade.

Nos encontros hai tempo para traballar mais tamén momentos para falar, para rir e para a festa, porque *se non podemos bailar, entón non é a nosa revolución*.

Despois de 5 anos, Som Energia mantén o seu ritmo de crecemento día a día, aumentando en número de socios e socias, contratos, proxectos e, a pesar da súa complexidade, seguimos avanzando no gran reto que é manter o nivel de participación, sen renunciar aos nosos principios e loitando por un novo modelo enerxético. Entre todas, conseguirémolo!

Nosa Enerxía Sociedade Cooperativa Galega

Pablo Álvarez

Presidente de Nosa Enerxía Sociedade Cooperativa Galega

Ecoloxía e soberanía enerxética

O mercado eléctrico actual está formado por empresas produtoras de enerxía, empresas distribuidoras e empresas comercializadoras de enerxía. Nestes momentos, as cooperativas enerxéticas están exercendo só a función comercializadora pero tamén apostan, na súa maioría, por ser produtoras de enerxía verde ou renovábel.

Se comparamos as empresas comercializadoras convencionais coas cooperativas de enerxía verde atopamos varias diferenzas. As primeiras poden ter unha personalidade xurídica diferente da de cooperativa e poden comercializar todo tipo de enerxía, non só a renovábel. As cooperativas enerxéticas verdes presentan un modelo xurídico en que o socio ou socia é copropietario/a da súa empresa enerxética e, polo tanto, ten capacidade de decisión e participación na mesma. Pola contra,

nas comercializadoras ao uso o consumidor tan só é cliente e paga polo consumo sen ter capacidade de decisión.

Outra diferenza fundamental é que as cooperativas de enerxía verde favorecen que cada vez haxa máis oferta de enerxía renovábel certificada para a súa comercialización. Se tivésemos que sinalar as vantaxes que achega unha cooperativa de enerxía verde ao consumidor, teríamos que comezar por mudar o termo «consumidor» por «copropietario». Este «copropietario» participa na toma de decisións en todo o relativo ás actividades da cooperativa, desde o tipo de enerxía que consumir, o modelo tarifario, as accións sociais ou ambientais, dependendo dos obxectivos dos socios e socias. A copropiedade da empresa enerxética por parte dos/as socios/as vai encamiñada a obter a soberanía enerxética. Estas son as características xerais das cooperativas de enerxía verde, mais despois cada unha delas ten as súas particularidades e obxectivos específicos.

Nosa Enerxía Sociedade Cooperativa Galega

O proxecto Nosa Enerxía Sociedade Cooperativa Galega pertence ao modelo de cooperativa enerxética verde xa mencionado, aínda que ten as súas especificidades. Nace no 2012 partir dunha charla informal nas redes sociais sobre medio ambiente e enerxía. Deste encontro casual xorde o inicio dun proxecto ao que se foi sumando máis xente a medida que foi avanzando.

A cooperativa constitúese en 2014 e comeza a traballar como comercializadora en 2016. Os obxectivos xerais da cooperativa son os seguintes:

a) Democratizar o acceso á enerxía e á soberanía enerxética. Con este modelo pretendemos que a xente sexa copropietaria da súa empresa enerxética e que poida ter poder de decisión sobre o modelo enerxético que desexa nas súas vidas.
b) Apostar por un modelo enerxético sustentábel e baseado no consumo de enerxía verde. Os socios e as socias ve-

rán satisfeitas as súas necesidades enerxéticas con enerxía verde ou renovábel certificada.

c) Reducir o prezo da factura da luz. Co modelo que propomos é posíbel reducir o prezo da factura da luz a medio prazo.
d) Ser unha ferramenta de cambio e evolución cara á economía verde e abrir novas oportunidades na economía local, apoiar a economía social, fortalecer o tecido autóctono no sector das renovábeis.
e) Promover a cooperación en todo tipo de accións que melloren a nosa sociedade e o noso medio ambiente. Pretendemos empoderar a sociedade e demostrar que por nós mesmos podemos facer moitas cousas.

As áreas de traballo de Nosa Enerxía Sociedade Cooperativa Galega son:

1. Comercialización. Comercializa enerxía verde certificada e xestiona a demanda dos socios e das socias.
2. Xeración. Realiza proxectos de xeración enerxética renovábel, como a instalación de paneis solares nas vivendas das persoas socias, enerxía solar, I+D...
3. Acción social e verde. Promove accións que beneficien a sociedade e o medio ambiente.

As persoas que conforman a cooperativa son de diversos puntos da xeografía galega e o seu perfil corresponde en moitas ocasións con xente preocupada polo funcionamento do sector enerxético, pola suba da luz, pola busca de alternativas ao actual modelo de xestión da enerxía, pola conservación ambiental, etc. Trátase dun conxunto heteroxéneo de persoas e que representa a realidade da sociedade galega.

En canto ao seu funcionamento interno, as decisións tómanse en asemblea, conformada polos socios e socias, a cal escolle o Consello Reitor que se encarga da xestión da cooperativa. Ao mesmo tempo, estrutúrase en grupos de traballo temáticos (xeración, comunicación, comercialización,...) e te-

rritoriais. Os grupos de traballo están compostos por socios e socias que escollen traballar nun tema concreto e nos que se estudan diversas propostas de cara ao funcionamento da cooperativa que terían que ser aprobadas pola Asemblea. Todos os beneficios serán reinvestidos nestas áreas de traballo, xa que Nosa Enerxía non ten ánimo de lucro. Os proxectos de xeración renovábel e autoconsumo permitirán a accesibilidade á enerxía verde sen necesidade de que os socios e as socias invistan dos seus propios aforros e deste xeito rebaixen considerabelmente os custos de luz. Tamén na área de acción social e verde se vai dispor de financiamento para axudar persoas afectadas pola pobreza enerxética ou apoiar proxectos ambientais.

Vantaxes para as persoas socias e para toda a sociedade galega

En definitiva, Nosa Enerxía Sociedade Cooperativa Galega é unha grande oportunidade que ten a nosa sociedade para evolucionar cara a outro modelo enerxético. Unha ferramenta de grande utilidade en Galiza para defender o noso patrimonio natural fronte ao capital especulativo enerxético. Arestora estamos a dar os primeiros pasos. Iniciamos a comercialización de enerxía renovábel certificada e coa acción social e verde. A medio prazo, ou nunha segunda fase, afondaremos en proxectos de xeración enerxética. O obxectivo é que a enerxía consumida sexa enerxía renovábel, coa conseguinte redución do consumo de enerxías que proveñen de fontes como o petróleo ou o carbón. Temos que ser conscientes de que cada vez que acendemos a luz estamos xerando un poder, podemos outorgárllelo ás grandes compañías eléctricas de toda a vida ou apostar por alternativas como a de Nosa Enerxía.

Documentos

Edita: Lídia Senra Rodríguez
Deseño e maquetación: Numax
Imprime: Lugami
Dep. Legal: C 1637-2016

Lídia Senra Rodríguez

Deputada no Parlamento Europeo

OFICINA EN GALIZA
Rúa do Hórreo, 60.
Entrechán. Santiago de Compostela

OFICINA EN BRUXELAS
Parlamento Europeo,
WIB 02M025, Rua Wiertz, 60.
1047, Bruxelas (Bélxica)

TELÉFONOS
Lídia Senra:
0034 609 845 861

Oficina Bruxelas:
0032 22847414

Comunicación Bruxelas:
0034 698 108 434

Oficina Galiza:
881 81 74 43 /
653 09 80 18

Comunicación Galiza:
698 14 40 67

www.ageuropa.gal

LidiaSenraRodriguez
@LidiaSenra
@AGEuropa
AGE en Europa