

REPORTAJE: vida&artes

Todas las energías son necesarias

Las renovables tienen grandes ventajas, pero son más imprevisibles - Es clave la coexistencia de fuentes para garantizar el suministro y la contención de emisiones

MANUEL V. GÓMEZ 26/08/2009

El potencial de la energía eólica es enorme. Un mundo lleno de molinos de viento de 2,5 megavatios abastecería toda el hambre de energía que hay. Bastaría que funcionaran al 20% de su capacidad. En conjunto producirían cinco veces más energía que la que se consume actualmente en todo el globo.

El potencial de la energía eólica es enorme. Un mundo lleno de molinos de viento de 2,5 megavatios abastecería toda el hambre de energía que hay. Bastaría que funcionaran al 20% de su capacidad. En conjunto producirían cinco veces más energía que la que se consume actualmente en todo el globo. Sólo en Estados Unidos se generaría 16 veces la electricidad que consume. Para que esto fuera posible habría que instalar generadores eólicos prácticamente en todas partes. El estudio que da estos datos, elaborado por los profesores de la Universidad de Harvard Michael B. McElroy y Juha Kiviluoma, sólo libra de los enormes postes con aerogeneradores de grandes aspas en la cúspide a las ciudades, las zonas heladas y los bosques.

Esta investigación de McElroy, en realidad, es un ejercicio académico. No obstante, pone de relieve que, como decía hace unas semanas el director financiero de Iberdrola Renovables, José Ángel Marra, argumentos extremos son fáciles de encontrar en el debate energético. Pero lo que parece claro es que a fecha de hoy hacen falta todas las fuentes de generación eléctrica para garantizar la seguridad de suministro, mantener los costes o reducir emisiones de CO₂, a decir por la mayoría de concededores del sector. Un argumento, que con matices, se rechaza desde el ecologismo y que otros tildan de "cliché".

Depender en exclusiva de la energía eólica -la renovable más extendida- en días como el pasado 3 de agosto, en España hubiera sido un problema serio. Ese día, a las dos de la tarde, cuando el consumo eléctrico se acercaba a los 35.000 megavatios, los molinos apenas producían el 1,7% de la electricidad que se consumía, aunque la potencia de generación instalada es del 17%. Y esto suele ser lo habitual en los días en que hace más calor o más frío en la Península Ibérica. Es usual que coincidan con una gran estabilidad atmosférica, por lo que el viento no sopla.

Para hacer frente a la caída de la producción eólica que se demandaba el 3 de agosto hubo que recurrir a los ciclos combinados (centrales de generación eléctrica que usan gas natural como combustible). A esa hora asumieron poco más del 45% de toda la electricidad que se producía, según los datos de Red Eléctrica.

De la mano de estos datos, del cambio climático o de sonoras discusiones como la que se organizó hace un mes en torno a la central nuclear de Garoña, resurge con asiduidad el debate sobre cuál debe ser el parque de generación eléctrica. "Todas las energías son necesarias", claman desde Unesa, la patronal de las empresas del sector. Es la opinión mayoritaria entre los expertos. A ella se suma Jorge Fernández, director general adjunto de Intermoney Energía. Incluso, Ignacio Cruz, director del departamento eólico del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat), parece apuntarse a ella, aunque con matices, cuando afirma: "Sí que se podría prescindir, pero perderíamos en seguridad [de suministro]".

Desde el bando ecologista, Ladislao Martínez acepta este argumento, pero él sí que niega la mayor. Para él no todas las energías son necesarias. Para llegar a esta conclusión compara los 90.000 megavatios de capacidad de producción que tiene el parque de generación español con los 44.786 que se demandaron el día de mayor consumo registrado, un lejano 17 de diciembre de 2007.

En esta gran capacidad de producción tienen gran responsabilidad la eólica y el gas (a través del ciclo combinado). Hace apenas unos años prácticamente no existían. Casi no formaban parte del *mix* (palabra con la que el sector denomina habitualmente al parque básico de generación) eléctrico. Hasta 2002, en España no hubo una sola central de ciclo combinado. Siete años después, el viento y el gas suponen en torno al 40% de la potencia de generación instalada y un porcentaje similar del consumo. El resto se lo reparten de forma desigual la energía nuclear, el carbón, los saltos de agua, otras renovables (minihidráulica, fotovoltaica o biomasa), el fuel...

Pero el *mix* energético no es una foto fija. Con toda seguridad, el peso de las energías renovables aumentará en el futuro. Para 2020 el objetivo es que supongan el 20% de la energía primaria (el conjunto de toda la energía utilizada incluyendo el transporte y la electricidad) y el 40% de la eléctrica. Y eso al final conduce a una serie de preguntas. ¿Dónde está el límite de las energías renovables? ¿Se puede prescindir de alguna? ¿Hay un parque de generación perfecto o ideal?

"El *mix* ideal, en principio, no existe", admite Fernández, de Intermoney Energía, en respuesta a la última pregunta. "En realidad refleja las expectativas de los políticos", continúa y cita el caso de Francia, donde la nuclear produce casi el 80% de la electricidad.

"Un *mix* tiene que ser capaz de garantizar la prioridad de suministro", afirma Miguel Duvisón, director de Operación de Red Eléctrica Española (REE). Y eso, desde la perspectiva del gestor del sistema, lo garantiza la generación térmica (ciclo combinado, fuel o nuclear) y la gran hidráulica. Son energías en las que, a grandes rasgos, resulta sencillo hacer coincidir la disponibilidad y la voluntad del consumidor.

Pero al mismo tiempo que se garantiza la prioridad de suministro, Duvisón explica que el gestor también tiene presente otros objetivos: abaratar costes, reducir la dependencia del suministro energético del exterior (que en el caso español ronda el 80%), controlar las emisiones de CO₂ y garantizar el abastecimiento a largo plazo.

Unos criterios muy parecidos tienen en Unesa. Desde la patronal explican que para determinar cuál debe ser el *mix* energético de un país hay que tener en cuenta tres factores: geoestratégicos o geopolíticos, medioambientales y económicos.

Atendiendo a estos criterios, el recurso a las energías renovables parece evidente. Son abundantes, autóctonas, el combustible -que no la producción- es bien barato y su contribución a la lucha contra el cambio climático es incuestionable. Pero su imprevisible disponibilidad es su talón de Aquiles, todo un obstáculo para el primer principio enunciado por Duvisón: "Garantizar la prioridad de suministro". Valga el ejemplo de la energía eólica. De las 8.760 horas que tiene el año, un aerogenerador está a pleno rendimiento una media de 2.200.

A decir de los expertos, el aumento de las energías renovables -sobre todo de la eólica y la solar- en el parque de generación eléctrica requiere de fuentes de apoyo para cubrir la imprevisibilidad. "Si metes más fuentes no programables, necesitas más colchón", explican en REE. Y en ese colchón entrarían, por su flexibilidad, buena parte de la generación térmica (gas, fuel y carbón) y también la hidráulica.

El portavoz de la plataforma contra las centrales térmicas, Ladislao Martínez, está de acuerdo en que las renovables necesitan respaldo, no así en que las térmicas sean la fuente comodín a la que recurrir. Para él, la solución está en la llamada hidráulica de bombeo -un tipo de generación eléctrica compuesta de una corriente y dos embalses que permite elevar el agua de uno a otro y reutilizarla, por lo que es una forma de almacenar energía- que, además, aún tiene una capacidad de desarrollo potencial en España de unos 3.000 megavatios sobre los que ya hay instalados.

Ignacio Cruz, del Ciemat, dependiente del Ministerio de Industria, también confía en la hidráulica renovable como el "colchón" de otras renovables "intermitentes". Además, él pone énfasis en otros instrumentos como la predicción meteorológica.

Por su parte, Gonzalo Sáenz de Miera, de Iberdrola Renovables, que defiende la "insostenibilidad" del *mix* energético actual por razones medioambientales y la excesiva dependencia de los combustibles fósiles, cree que conforme crezca la presencia de las renovables, será necesario el colchón del ciclo

combinado y de la hidráulica bombeable.

Más difícil tiene desempeñar el papel de "colchón" la siempre polémica energía nuclear. Señalada por sus partidarios como la solución al cambio climático por su bajo nivel de emisiones de CO2 y criticada por los residuos radioactivos que genera o las grandes inversiones que necesita, esta fuente en España no se caracteriza por su flexibilidad, algo necesario para un parque de generación con un peso creciente de las renovables. El diseño inicial de las centrales les obliga a funcionar siempre al máximo de su capacidad, por lo que su contribución al sistema, salvo cuando están paradas, es constante.

Todo este repaso, lleva a una conclusión tan simple como lógica a Unesa: "Todas las tecnologías tienen sus ventajas y sus inconvenientes". Formulada esta premisa, ellos afirman con contundencia que todas las energías son necesarias. No sólo ahora, también en el futuro. Conclusión que encuentra el rechazo de Greenpeace, que en un informe ya antiguo -de abril de 2007- trata de demostrar que en 2050 toda la electricidad que se produzca en España puede provenir de fuentes renovables.

Muy escéptico con ambas conclusiones se muestra Paul Isbell, del Instituto Elcano. Para él, la frase "todas las energías son necesarias" es uno de los grandes clichés. No es el único. Isbell apunta a otros dos: "toda la energía se puede producir con renovables" y "la nuclear es imprescindible".

"En un sistema eléctrico como el español hay un límite sobre la contribución factible de las energías renovables que el consenso sitúa en torno al 40%. Y esto abre la puerta al argumento de que la energía nuclear es insustituible", afirma Isbell. Pero en su opinión, todo cambiaría si el sistema eléctrico español dejara de ser una isla. En este momento las interconexiones con Francia apenas suponen 1.300 megavatios, apuntan en REE.

"Si se abre el sistema con más interconexiones, cambia la perspectiva sobre las renovables", continúa Isbell, que pone a los países nórdicos como ejemplo de lugares donde la mejora y ampliación de la red ha permitido aumentar su contribución al sistema. Para él, incluso si aumenta el uso de la electricidad en los coches, con una red eléctrica de mayor extensión y calidad, en España sólo con renovables y ciclo combinado se podría satisfacer la demanda.