

No lo llame hidrógeno verde, llámelo gas fósil

Por: Pablo Rivas. 12/10/2022

La estrategia energética europea ha dado un vuelco con la guerra ruso-ucraniana. Aunque los objetivos de renovables se han incrementado, también aumenta el miedo a que la UE potencie infraestructuras gasistas enmascaradas como verdes y al servicio de una tecnología que hoy por hoy ni es limpia ni está desarrollada: el hidrógeno.

Ursula von der Leyen, presidenta de la Comisión Europea, estaba exultante el 14 de septiembre. Frente a un Parlamento europeo a rebosar, su [discurso sobre el estado de la Unión](#) iba a estar lleno de importantes anuncios y buscaba asentar públicamente el camino que ha escogido la UE para el futuro en materia energética. Tras mandar una serie de recados a Vladímir Putin e incidir en los avances en materia de diversificación de proveedores llevada a cabo por los países europeos, que han visto cómo el gas que llegaba por tuberías rusas arriba ahora por barco venido de Estados Unidos o Qatar vía regasificadoras, Von der Leyen elogió a quienes, como Dinamarca, han apostado decididamente por las renovables: “¡Ese es el camino que hay que seguir! No se trata de poner parches, sino de cambiar de paradigma y dar un salto hacia el futuro”. Lejos de amedrentarse, manifestaba: “Señorías, la buena noticia es que esa transformación necesaria ya ha comenzado”. Tras poner como ejemplo las inversiones en eólica en los mares Báltico y del Norte, o la futura fábrica de paneles solares de Sicilia —será la mayor del mundo— la presidenta de la Comisión afirmaba que “esa transformación está teniendo lugar en el norte de Alemania, donde los trenes regionales ya circulan con hidrógeno verde”.

Tras escuchar la frase, a Marina Gros, coordinadora de la campaña [La verdad del gas](#) en Ecologistas en Acción, se le escapa la risa: “Esto es un [greenwashing](#) de libro”. En efecto, los trenes de los que habla Von der Leyen, ya en servicio en la Baja Sajonia, utilizan hidrógeno; pero de ahí a llamarlo verde hay un mundo. “El truco está en de dónde procede el hidrógeno de la hidrolinera”, explica Ismael Morales, de la Fundación Renovables. “Generan desde el gas natural el hidrógeno, rompiendo el metano —un gas con un poder de efecto invernadero 24 veces superior al CO2— para obtener hidrógeno. Lo almacenan y con eso cargan la pila de combustible del tren”.

La definición de hidrógeno verde —Von der Leyen también lo llama “renovable”—, un término omnipresente en las comunicaciones europeas sobre energía, da lugar a debates, y a equívocos. Pero para Gros, no hay duda alguna. Partiendo de la base de que el hidrógeno no es una energía en sí misma, sino un vector energético que necesita de otra energía para ser creado, el hidrógeno verde sería aquel que se forma con el excedente de energía renovable. “Por ejemplo, se pueden instalar electrolizadores para que en momentos concretos de picos de producción renovable, una parte se almacene”, explica Gros. El problema es que esos momentos de sobreproducción son, hoy por hoy, residuales. España tuvo una cuota de renovables respecto al consumo de energía eléctrica total del 48,4% en 2021, según Red Eléctrica Española e incluyendo la biomasa —37% en agosto de 2022—, y en Europa la cifra es menor: un 37%, según [los datos del think tank energético Ember](#). Sobrepasar el 100% de la demanda queda aún muy lejos, pues España plantea en su propio Plan Nacional Integrado de Energía y Clima llegar al 74% en 2030.

“Está por ver cómo hacemos un hidroducto tan hermético como para que no haya fugas”, apunta Ismael Morales

El hidrógeno, para ser verde, además debería sostener para los colectivos ecologistas el principio de adicionalidad, esto es, “que los proyectos que se dediquen al hidrógeno verde no puedan contar con lo que está planificado actualmente para no comprometer la descarbonización del sistema eléctrico”, señala Gros. “Imaginemos una burbuja sobre el hidrógeno verde y que toda la producción renovable se dirigiera ahí. El sistema eléctrico necesitaría más combustibles fósiles”, advierte, con lo que la búsqueda de beneficios pondría una vez más en entredicho la lucha climática.

Así, aunque la palabra “verde” siga a “hidrógeno” en anuncios y documentos, la realidad es que “entre el 98% y el 99% del hidrógeno que circula o se consume hoy procede de gas natural o de derivados del petróleo”, sentencia Ismael Morales. Es más, la capacidad alemana de generación de este vector energético “es prácticamente nula”, añade. Así que no, el tren de la Baja Sajonia no circula con hidrógeno verde.

Escasa eficiencia

Las dificultades con las que se topa esta energía, aún en fase desarrollo, son mayúsculas. Para empezar, está el problema de su eficiencia, la cantidad de energía que se pierde en el proceso de creación, almacenaje, transporte y transformación. “La electricidad es mucho más eficiente en lo que se refiere a pérdidas energéticas”, indica Morales, quien tilda de “pantomima” el hidrógeno a día de hoy en materia de eficiencia. Aunque no hay un consenso con una cifra sobre su eficiencia real, sí lo es que a día de hoy es escasa. Algunas fuentes la rebajan a tan solo un 20%, mientras que la electricidad tiende a valores cercanos al 100%, en función de su transporte.

Otra de las claves es su viabilidad económica. De hecho, la palabra “burbuja” a menudo aparece pronunciada cuando se habla de este sector en el que el mundo ha puesto grandes esperanzas. Pedro Fresco, director general de Transición Ecológica de la Generalitat Valenciana, califica el sector como aún incipiente. Además de señalar la inexistencia de un excedente de renovables necesario para fabricar hidrógeno verde en grandes cantidades, remarca la falta de madurez de la tecnología. “Existen proyectos piloto, como el de la planta de Iberdrola en Puertollano, pero estamos empezando, y todavía necesitará un recorrido para poder llegar a ser económicamente competitivo”.

Más allá de su viabilidad, el peligro actual del hidrógeno para las posturas defensoras de una acción climática ambiciosa es el enmascaramiento de infraestructuras fósiles como proyectos verdes y renovables. El gasoducto [Midcat](#), que fue rechazado definitivamente por los Gobiernos español y francés en 2019, es el ejemplo más actual. Si la ministra de Transición Ecológica calificaba en 2019 este proyecto entre España y Francia a medio construir como “ruinoso”, hoy, con los precios del gas desbocados y una Alemania ávida de gas no ruso, es defendido a capa y espada por los Ejecutivos germano y español. Ante la negativa de Francia

—que hizo su apuesta particular por la nuclear— y para poder ser declarado Proyecto de Interés Común y acceder por ende a los fondos NextGenerationEU, España esgrime ahora que el gasoducto será utilizado en el futuro para transformar hidrógeno verde. Pero, de nuevo, ante grandes titulares, se imponen los tiempos, la técnica y quizá alguna triquiñuela.

“Quieren aprovechar una coyuntura compleja para colar infraestructuras fósiles”, denuncia Marina Gros

Si bien para el responsable de la Generalitat Valenciana “el Midcat no tendría sentido en una situación normal”, favoreciendo infraestructuras fósiles que hasta hace nada se planteaban eliminar paulatinamente, la rentabilidad de un gas temporalmente por las nubes y el contexto geopolítico derivado de la guerra en Ucrania han hecho que vuelva a estar sobre la mesa. Siendo España la principal potencia regasificadora de Europa —posee el 34% de la capacidad de regasificación (la conversión a estado gaseoso del gas licuado que llega a los puertos en forma líquida), con siete de las 23 regasificadoras construidas en Europa— ampliar la interconexión gasística entre la península y Europa vía el Midcat tiene sentido para la industria del gas. A Fresco, sin embargo, le produce dudas: “No sé si tiene sentido cuando tienes otra alternativa a corto plazo”. Se refiere a las regasificadoras flotantes, una alternativa más rápida de implementar que una regasificadora convencional y por la que han optado tanto Alemania como Italia. La primera está instalando cinco de estas plantas flotantes, mientras que Italia va a poner en marcha dos.

Así, para el experto de la Generalitat Valenciana, solo tendría sentido un Midcat capaz de transportar hidrógeno verde en el futuro, y ahí las incertidumbres son varias: “No tenemos claro si la estructura de ese comercio futuro de hidrógeno va a ser generarlo en un país y traspasarlo al de al lado, bien por buques bien por infraestructuras como los gasoductos, o será el revés”. Como explica, la electricidad transportada llega más rápido, con menos pérdidas energéticas y con infraestructuras más simples, con lo que podría tener mucho más sentido exportar electricidad para que el hidrógeno se genere cerca de los puntos de consumo, un proceso mucho más eficiente.

Falta de tecnología

Más allá de estas dudas, un Midcat —o cualquier gasoducto actual— preparado para llevar hidrógeno es, actualmente, una entelequia. “A día de hoy no hay ninguna tecnología capaz ni ningún material disponible para que el hidrógeno no se filtre”, sentencia Ismael Morales, acentuando en la diferencia entre las moléculas del hidrógeno, más pequeña, y el metano, el gas mayoritario entre los que forman el gas natural: “Está por ver cómo hacemos un hidroduto tan hermético como para que no haya fugas”.

“La red gasista no está preparada para transportar hidrógeno”, añade Marina Gros, quien suma que las válvulas que están preparadas para el metano no lo están para el hidrógeno, y que “el hidrógeno tiene la cualidad maravillosa de que se adhiere a las paredes de los gasoductos”. Por todo ello, las fuentes consultadas remarcan que el Midcat debería, como poco, remodelarse para su uso como hidroduto, una tecnología aún en pruebas. Sí sería viable su uso con una técnica también en fase experimental: el *blending*. Se trata de la mezcla de gas natural con un porcentaje de hidrógeno que va del cinco al 10%. Sin embargo, tanto para Morales como para Gros esto supondría mantener o incluso aumentar la dependencia del gas, además de aumentar la ineficiencia del uso del hidrógeno, dadas las pérdidas derivadas de su transporte a largas distancias.



ÁREA DE ENERGÍA DE ECOLOGISTAS EN ACCIÓN

Hidrógeno: muchas dudas y ninguna certeza

3

Por otro lado, si al Midcat le sobran incertidumbres, la consultora Artelys publicó en marzo un informe en que afirma que una infraestructura de gas construida hoy [no tendría utilidad en 2025](#), fecha que sonaría razonable para su finalización de comenzar las obras hoy. Se trata de una conclusión similar a la que apunta un estudio de la ONG medioambiental Bellona, que en marzo [recomendaba invertir en renovables en lugar de hacerlo en infraestructuras de gas e hidrógeno](#). El *think tank* EG3, en la misma línea, publicó el mismo mes un informe en el que afirmaba que las energías limpias podrían [sustituir dos tercios de las importaciones de gas ruso](#) para 2025, con lo que Midcat o derivados tendrían poco sentido.

El Parlamento respaldó el 14 de septiembre una medida clave en todo este cóctel: que los Estados miembros reduzcan su consumo de energía al menos un 40% para 2030

Así, ante las dudas, los números y los plazos —Teresa Ribera cifró en nueve meses la construcción del Midcat hasta la frontera francesa, algo que puso en duda la Generalitat catalana y que otras fuentes elevan a no menos de dos años, teniendo en cuenta además el tramo francés—, el miedo es que el *lobby* petrolero y gasista consiga sacar adelante infraestructuras fósiles enmascarándolas como verdes. “Quieren aprovechar un momento de coyuntura energética y social compleja para colar infraestructuras fósiles que han estado siempre sobre la mesa por parte del oligopolio energético”, denuncia Gros. Enagás, el principal operador de la red gasista española, nunca ha dejado de defenderlo. Y el órdago es tal que España ha planteado, en caso de mantenerse la negativa francesa, una alternativa de gasoducto al Midcat por vía submarina entre Barcelona y Livorno (Italia), una opción mucho más cara.

Si bien el paquete [Fit for 55](#), de octubre de 2021, aumentó el objetivo de renovables de la UE para el año 2030 al 40% de la energía total consumida en la UE, el paquete RePowerEU —creado para frenar la dependencia europea de los combustibles fósiles rusos— y las últimas noticias apuntan a que esa cifra será ahora del 45%. Así

lo afirmó Von der Leyen en su discurso sobre el estado de la Unión y así votó el Parlamento europeo el 14 de septiembre en su revisión de la Directiva de Renovables. Aunque el aumento de la cuota de energías limpias es un paso adelante en lo que se refiere a la crisis climática, las críticas persisten, tanto por ser una cifra aún insuficiente para cumplir con el Acuerdo de París como por el respaldo al gas natural licuado que ahora se importa vía regasificadoras. Asimismo, se han dado algunos pasos atrás respecto a la lucha climática de la UE. RepowerEU ha permitido cierta reactivación de las inversiones y la generación eléctrica por carbón, la fuente más sucia, mientras que el Parlamento europeo respaldó en julio la propuesta de la Comisión por la que [se etiquetaban como “verdes” las inversiones tanto en gas como en la nuclear](#), una decisión [muy criticada por los grupos ecologistas](#).

Por último, el Europarlamento también respaldó el 14 de septiembre una medida que a menudo pasa inadvertida pero que es clave en todo este cóctel: que los Estados miembros reduzcan su consumo de energía al menos un 40% para 2030 respecto a los niveles de 2007. Es en este epígrafe, clave para Pedro Fresco, donde hay pendiente un mayor impulso de iniciativas como la eficiencia y aislamiento energético de las viviendas, eliminando calefacciones a base de combustión y mejorando el cerramiento de los edificios.

No obstante es en la electrificación, el proceso de sustitución de tecnologías que usan combustibles fósiles por otras que utilicen electricidad, donde se encuentra una de las claves menos trabajadas del futuro energético español y europeo. “Ahora mismo, en España estamos en un 24% de electrificación de la demanda, y nosotros pedimos que en la revisión del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima se duplique hasta llegar al 50%”, apunta el portavoz de la Fundación Renovables. Y pone sobre la mesa un argumento difícil de rebatir: “Cuanto más electrificas, menos pérdidas tienen los sistemas de energía. Cualquier sistema térmico tiene una pérdida de energía prácticamente del 70%, por irradiación del calor y porque hay casi un 30% que no es energía útil. Al electrificar, hay un ahorro del 60 o el 70%, pues en un sistema eléctrico la eficiencia es casi el 100%. Cada kilovatio eléctrico se convierte en cuatro kilovatios hora térmicos”.

Von der Leyen no citó el objetivo de electrificación de la UE porque no existe uno a nivel global. Tampoco en España, con lo que el ritmo lo marca un aumento de renovables que podría no ser suficiente de por sí si no se pone el foco en la electrificación de sectores como el transporte por carretera, la calefacción de los

hogares o la industrias. No obstante, Pedro Fresco remarca una evolución de datos para el optimismo: “Hace tres o cuatro años estábamos hablando de un 32% de renovables en 2030. Luego, el Fit for 55 subió al 40%, y ahora Repower EU da el salto al 45%. Es mucho”.

[LEER EL ARTÍCULO ORIGINAL PULSANDO AQUÍ](#)

Fotografía: El salto diario

Fecha de creación

2022/10/12