

lideran la descarbonización en la Unión Europea.

Paula Fernández-Canteli, Jefe de proyecto en el Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC) y una de las mayores expertas de Europa en almacenamiento de CO₂, explicaba recientemente en el *Diari de Tarragona* que las tecnologías CCUS son una prioridad hoy en la estrategia de reindustrialización y autonomía estratégica que impulsa la Unión Europea, porque permiten compaginar la descarbonización con la competitividad.

«En Europa se están dando cuenta -explicaba- de que solo con renovables no cuadran los números. En 2022 empieza el cambio, y algunos países empiezan a preparar sus almacenes de CO₂. Noruega lo tendrá listo en 2025. Los Países Bajos, en 2026».

En esta carrera, España está hoy algo descolgada. El proyecto TarraCO₂, de terminar materializándose, podría estar en marcha antes del año 2030, según las

El proyecto, según cálculos de la Comisión Europea, podría estar operativo antes de 2030

previsiones de la Comisión Europea.

Tras la concesión de esta subvención, y consultados por el *Diari de Tarragona*, portavoces de Repsol quisieron incidir en que «la ayuda solo se haría efectiva si se llevara a cabo el proyecto», que aseguran que «se encuentra en fase muy incipiente», recordando que «Repsol ha solicitado al Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico un permiso de investigación para explorar el subsuelo y evaluar la viabilidad técnica del proyecto», que todavía está pendiente de resolución.

Además, quisieron extremar la prudencia, añadiendo que «aun- que se apruebe el permiso de in-

La tecnología Tres formas de almacenar CO₂

Una vez que el CO₂ ha sido capturado, se transporta hasta el punto de almacenamiento en unas condiciones similares al estado líquido, caracterizadas por su alta densidad frente al CO₂ gaseoso. Para poder almacenarlo a esta alta densidad, se necesita una formación geológica con una profundidad superior a los 800 metros, con roca muy porosa y permeable ('roca almacén'), que absorba el CO₂ líquido en sus poros. Esta formación está recubierta por una 'roca sello' que impide el desplazamiento del CO₂ hacia la superficie y garantiza su aislamiento.

● **Acuíferos salinos profundos** Rocas sedimentarias porosas y permeables que contienen agua salada, estructuralmente aisladas y no aprovechables como recurso hídrico.

● **Yacimientos de petróleo y gas** Agotados o en vías de agotamiento, bien conocidos por su historial de exploración y explotación y con acceso mediante instalaciones existentes.

● **Capas de carbón profundas** El carbón absorbe gases en la superficie de poros y fracturas. Se aprovecha su elevado volumen de poros en capas de carbón no minables, almacenando CO₂ a la vez que se aprovecha el metano contenido en las capas.



vestigación, no implica que se desarrolle el proyecto, ya que es una licencia para evaluar el subsuelo, lo que evaluará la viabilidad del proyecto».

La sombra del Castor

La extrema prudencia en el lenguaje empleado por esta empresa remite al impacto que tiene el recuerdo del proyecto Castor, el almacén de gas frente a Vinaròs que terminó cancelado cuando un exceso de presión en la inyección de gas provocó movimientos sísmicos que alcanzaron zonas pobladas.

Preguntada al respecto, Paula Fernández-Canteli, del Instituto Geológico y Minero de España, aseguraba recientemente al *Diari de Tarragona* que «no tiene nada que ver una cosa con la otra.



Fase de exploración

Desde Repsol recuerdan que el proyecto todavía está «en fase muy incipiente», con la solicitud de un permiso de investigación

Eso era un almacén de gas, y aquí estamos hablando de CO₂, en acuíferos salinos. Hay que explicar a la gente qué es esto del almacenamiento, incluyendo los posibles riesgos, y que cuando elegimos un sitio para almacenar, hay mucho trabajo detrás».

Una tecnología madura

Las tecnologías CCUS fueron desarrolladas hace tiempo por la propia industria petrolera y gasista, que primero por una pura cuestión de productividad, y más tarde por responsabilidad ambiental, lleva años reinyectando el CO₂ resultante de su actividad en los yacimientos que explota.

En un yacimiento -explican al *Diari de Tarragona* desde la Plataforma Tecnológica y de Innovación del CO₂ (PTECO₂)-, el

gas natural que se encuentra en él no es metano puro, sino una mezcla de metano con CO₂, que se separa en la boca de los pozos. Históricamente, este CO₂ se emitía libre a la atmósfera, pero en Estados Unidos descubrieron que, si lo reinyectaban en el propio yacimiento, les ayudaba a extraer el gas natural.

Más tarde, Noruega decidió no emitir CO₂ en sus explotaciones de yacimientos. Para ello, empezaron a reinyectar ese CO₂ en el propio yacimiento, pero también lo hicieron en acuíferos salinos profundos.

Injectando el CO₂ en una de estas formaciones geológicas, el gas -relatan las mismas fuentes del PTECO₂- ocupa la porosidad de las rocas, que en el caso de un acuífero salino profundo contiene agua salada sin contacto con otros acuíferos.

La carrera no se detiene

Con una tecnología conocida y probada, la clave ahora es investigar esos acuíferos salinos pro-

Almacenar CO₂ es muy distinto que hacerlo con gas natural, insisten los expertos

fundos que potencialmente podrían almacenar CO₂ (tal y como está haciendo ahora Repsol con el proyecto TarraCO₂) para garantizar que el dióxido de carbono a inyectar no pueda escapar por ningún lado (ver información adjunta) y determinar a qué velocidad debe inyectarse para evitar cualquier movimiento sísmico.

Mientras se hacen estos estudios, la carrera europea por el liderazgo de las tecnologías CCUS no se detiene. Quedar rezagado en ella puede tener consecuencias. «Sin almacenes de CO₂, se te va la industria», alertaba recientemente Paula Fernández-Canteli, de IGME-CSIC.

PRODUCCIÓN: ARIK MEDIA

SARA BARAS A PACO DE LUCÍA

7 FEB | PALAU FIRAL

ENTRADAS TARRACOARENA.COM/TICKETS

EL PALAU

TICKETS
TARRACOARENA

Vuela

• AQUÍ, TICKETS •
• AQUÍ, TICKETS •