

NOTA DE PRENSA**España puede liderar la industria del CO₂, pero llega tarde a los objetivos europeos**

Funseam y Fundación Repsol han cerrado el VII Ciclo de Economía Circular con una tercera sesión dedicada a la bioeconomía y el uso del CO₂ capturado (CCUS). La jornada ha reunido una ponencia marco del presidente de la Plataforma Tecnológica Española del CO₂ (PTECO2), Pedro Mora, y un panel de iniciativas empresariales con Alba Emission Free Energy y Enagás, moderado por Concha Raso.

Joan Batalla, director general de Funseam, ha abierto la sesión señalando que convertir las emisiones de CO₂ en nuevos productos de alto valor *“permite reducir la dependencia de materias primas fósiles, avanzar en la descarbonización industrial y generar nuevas cadenas de valor capaces de dinamizar la actividad económica, atraer inversión y crear empleo de calidad”*.

Según su opinión, conectar industrias emisoras de CO₂, infraestructuras de captura, producción de hidrógeno renovable y centros de transformación industrial puede situar a España en una posición de liderazgo dentro de la futura economía circular del carbono, reforzando la competitividad de sectores estratégicos.

La situación de las tecnologías CCUS en España

Pedro Mora ha repasado el origen y la evolución de la Plataforma Tecnológica Española del CO₂ (PTECO2), creada en 2006 por iniciativa del sector privado, centros de investigación y universidades, con el apoyo de la Agencia Estatal de Investigación. El impulso real a estas tecnologías llegó, según ha explicado, a partir del Acuerdo de París y el Pacto Verde europeo, cuando la Unión Europea fijó el objetivo de neutralidad climática en 2050. Frente al 80% de reducción de emisiones que ya se sabía alcanzable, Mora ha explicado que *“decidimos todos que había que hacer un esfuerzo por mitigar ese último 20%, que corresponde aproximadamente a las denominadas emisiones de CO₂ de difícil abatimiento”*.

El presidente de la PTECO2 ha presentado los proyectos españoles que integran toda la cadena CAUC (CCUS por sus siglas en inglés), con volúmenes de entre 0,5 y 2 millones de toneladas de CO₂ al año, que dan respuesta a emisores de distintos sectores. Ha citado COnet2 Norte, un hub industrial de descarbonización con un objetivo de 2 millones de toneladas anuales y ECO2Fly, que prevé producir combustible sostenible de aviación (e-SAF). Además, se ha referido a dos proyectos de la industria cementera: el de Votorantim Cimentos en la provincia de León y el de Cemex en Alcanar (Tarragona). En el ámbito del uso, ha destacado la planta de combustibles

sintéticos de Petronor en el puerto de Bilbao y el proyecto Green Meiga, de Iberdrola y Foresa, en Huelva.

En su intervención, ha presentado el Barómetro CAUC que elabora la PTECO2 desde hace tres años para medir el desarrollo de estas tecnologías en Europa. Según este indicador España se sitúa por detrás de economías comparables como Alemania, Francia o Italia: *“Vamos retrasados respecto a los objetivos de la Unión Europea”*, ha dicho. Mora ha explicado que España carece todavía de una estrategia nacional y de objetivos propios en materia de CAUC, y espera que la futura estrategia a largo plazo, con horizonte 2050, los establezca.

Además, ha defendido que España necesita aprovechar su punto de partida: *“Tenemos empresas convencidas de objetivos de descarbonización, tenemos una madurez industrial y un nivel de conocimiento tecnológico importante, pero necesitamos poner todos esos aspectos positivos dentro de una estrategia nacional”*. Ha recordado que, en los últimos 25 años, nuestro país ha invertido más de 120.000 millones de euros en sostener la curva de aprendizaje de las energías renovables, y cree que ha llegado el momento de aplicar un esfuerzo público equivalente al desarrollo industrial de los usos del CO₂. Según su opinión, eso podría situar a España en una posición de liderazgo en la futura industria basada en este recurso.

Dos casos de valorización y transporte del CO₂

La segunda parte de la sesión ha reunido a dos empresas del sector para presentar sus iniciativas, bajo la moderación de la periodista Concha Raso.

Aitor Arzuaga ha presentado el proyecto de ecoáridos que Alba Emission Free Energy, filial de Petronor, opera en el puerto de Bilbao y ha explicado el cambio que afronta la industria petroquímica: *“Vamos a pasar a ser una industria que lo que va a hacer es procesar carbono. En vez de procesar crudo, va a procesar carbono”*, con fuentes de carbono reciclado, biogénico o residual.

El proceso parte de las cenizas volátiles de las plantas de incineración de residuos urbanos, un residuo peligroso que requiere tratamiento. La planta de Alba Emission Free Energy mezcla estas cenizas volátiles con CO₂ capturado de origen industrial o biogénico, agua y una pequeña proporción de cemento y arena, en una reacción de carbonatación acelerada que las transforma en áridos ligeros de uso no estructural, como rellenos, aceras o bloques prefabricados.

Arzuaga ha explicado que, aunque el precio de mercado del ecoárido es bajo (en torno a los 15 euros por tonelada, frente a los 5 euros del árido natural), *“podemos cobrar una tasa por la neutralización de tratamiento de esas cenizas que inertizamos y atrapamos en la piedra sintética. Y ese es el elemento que realmente posibilita que esta aplicación pueda funcionar”*. La planta, ya operativa, procesa 56.000 toneladas de ceniza para producir unas 80.000 toneladas de árido y

genera créditos verificables de aproximadamente una tonelada de CO₂ fijado por cada 20 toneladas de árido producido.

Claudio Rodríguez ha presentado la estrategia de Enagás en materia de infraestructuras de CO₂, apoyada en sus más de 50 años de experiencia como transportista de gas natural y en una evolución reciente hacia moléculas verdes.

En su intervención, ha explicado que Enagás realizó en 2023 una primera convocatoria de interés (Call for Interest) que identificó un potencial de 10 millones de toneladas de CO₂ al año. Una segunda convocatoria, lanzada hace unos meses y cuyos resultados se presentarán en noviembre, eleva la ambición a 14 millones de toneladas anuales e incorpora, por primera vez, la demanda de CO₂ de origen biogénico.

“La geología manda”, ha explicado, *“no podemos desarrollar un almacenamiento a demanda con capacidades de impacto suficientes”*. Por eso, Enagás plantea convertir sus seis plantas de regasificación en hubs multimolécula para la licuefacción, el almacenamiento temporal y la exportación de CO₂, aprovechando el conocimiento acumulado en la gestión del frío residual de estas instalaciones. La empresa ha dividido España en tres grandes áreas, hub Norte, hub Mediterráneo y hub Atlántico, equilibrando el potencial de captura y transporte con la capacidad de licuefacción de cada planta. El proyecto más avanzado es COnet2 Norte, ya incluido en la lista europea de Proyectos de Interés Común (PCI).

Rodríguez ha señalado algunos de los retos técnicos que tiene el sector. Uno de ellos es la presencia de impurezas del CO₂ transportado, que pueden provocar corrosión y formar hidratos en las tuberías. Sobre la medición de su calidad, ha señalado que *“los elementos de medida son muy limitados, existen pocos y con un nivel de precisión poco avanzado”*. Para afrontar estos retos, Enagás trabaja con Repsol en una herramienta propia de simulación de la corrosión.

Infraestructuras, marco legal y financiación

En el turno de preguntas, Pedro Mora ha destacado las tres las barreras que frenan el desarrollo de estos proyectos en España: la falta de infraestructuras, la ausencia de un marco legal avanzado y la falta de financiación. Según su punto de vista, un producto bajo en carbono necesita un mercado que lo compre, y ha citado el debate europeo sobre futuras normas de productos *made in Europe* y bajos en carbono.

Preguntado por el principal factor limitante para el despliegue de una red europea de CO₂, Claudio Rodríguez ha apuntado a la especificidad de la molécula: el CO₂ implica emisores cuya participación futura es incierta, lo que complica el diseño de infraestructuras interoperables a gran escala en el corto plazo.

Respondiendo a una pregunta sobre otros usos posibles de los ecoáridos más allá de la construcción, Arzuaga ha señalado que el abanico de usos del carbono capturado se ampliará a medida que mejoren las tecnologías de captura y transformación y puedan absorber su coste.

El público también ha preguntado sobre el funcionamiento y la seguridad del almacenamiento geológico, a lo que Pedro Mora ha respondido que se trata de un almacenamiento permanente, pensado para miles de años, en rocas porosas confinadas por capas impermeables, sujeto en España a la regulación y las buenas prácticas.

En sus mensajes finales, Claudio Rodríguez ha reclamado una estrategia nacional de CO₂ equivalente a las ya existentes para el hidrógeno o el biometano, Aitor Arzuaga ha subrayado que la industria pesada seguirá generando flujos de CO₂ que será necesario capturar y gestionar de forma inteligente y sostenible y Pedro Mora ha resumido que España necesita una industria competitiva y descarbonizada, para lo cual hacen falta estrategia, compromiso y financiación.

Con esta tercera sesión se cierra el VII Ciclo de Economía Circular de Funseam y Fundación Repsol. En sus palabras de clausura Joan Batalla ha invitado a quienes deseen seguir profundizando en estos temas a inscribirse en el curso ejecutivo Hacia una economía circular, que Funseam organiza cada año y que arranca el próximo 13 de octubre.