

España busca suelos aptos para enterrar el CO2

martes, 21 de octubre de 2008

La captura de CO2 es clave para reducir los gases un 50% en el 2050

La mejor solución es el almacenamiento en formaciones salinas profundas

Cuando el enemigo es muy peligroso, mejor hacer que desaparezca. Esta parece ser la máxima que rige los proyectos de captura y almacenamiento de dióxido de carbono (CO2) puestos en marcha para enterrar el principal causante del cambio climático: el CO2. Y España también se afana con ahínco en este mismo objetivo.

• La segunda vida del carbón

El Instituto Geológico y Minero de España estudia los emplazamientos subterráneos susceptibles de acoger estos gases. Y hoy se presenta la Plataforma Tecnológica Española del CO2, que reúne a 70 entidad públicas y privadas (eléctricas como Endesa o Unión Fenosa, ministerios, centros de investigación y universidades) con la voluntad de impulsar 14 proyectos para fomentar las nuevas tecnologías para retener el CO2 en las chimeneas 2 industriales y mitigar el calentamiento.

Conseguir que el CO2 que emiten las térmicas (y otras industrias intensivas en energía) deje de ser expulsado a la atmósfera y se entierre bajo tierra es el gran atajo que se busca para reducir la emisión de gases que calientan el planeta. Y la iniciativa cuenta ya con el aval del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) de la ONU, que elaboró un informe especial al respecto en el 2006. Además, la UE ha elaborado una propuesta de directiva para regular las autorizaciones para el almacenamiento del CO2 bajo tierra en cada país.

Las investigaciones en este campo están cada vez más avanzadas, y sus partidarios las ven como una solución imprescindible. "La UE se propone recortar entre un 20% y un 30% sus emisiones en el 2020, y los científicos advierten que para el 2050 el recorte debe ser del 70% o el 80% -para que la temperatura no aumente en más de dos grados-

Pero para conseguir estas reducciones no bastará con ahorro, eficiencia energética y uso de fuentes renovables. Con esto solo no salen las cuentas. Necesitamos algo grande en términos de reducción de gases porque hay que actuar rápidamente", señala Juan Carlos Abenades, el único español que intervino en el informe especial del IPCC sobre captura y almacenamiento de CO2. Abenades, investigador del Instituto Nacional del Carbón del CSIC, dice que esta es una solución realista.

La UE aduce que sin estas tecnologías no es posible alcanzar los objetivos mundiales de reducción (del 50%) para el 2050. Europa prevé sustituir un tercio de las térmicas de carbón en 10 años por otras plantas más limpias. Pero el consumo de carbón aumentará en países como China, India y otras naciones emergentes. "Y a China, con un 25% de las reservas mundiales de carbón, no vamos a convencerla de que renuncie a él", dice Abenades, convencido de la necesidad de conseguir extender esta nueva tecnología.

La captura de CO2 se lleva a cabo en algunos procesos industriales (fertilizantes...), mientras que las petroleras usan el CO2 (comprimido, de forma líquida) para inyectarlo en yacimientos de petróleo y sacar más hidrocarburo en zonas poco accesibles. La empresa Statoil, que explota el yacimiento de gas en la plataforma Sleipner en el mar del Norte, inyecta - desde 1996- el CO2 en el subsuelo a 800 metros debajo del mar, tras separarlo del gas natural.

El plan surgió porque el gas natural extraído tiene excesivo CO2 y era necesario separarlo, para no liberarlo a la atmósfera, ya que el Gobierno noruego aplicó un impuesto del carbono para reducir las emisiones que obligó a construir la planta y almacenar el CO2 en el fondo submarino. Otros proyectos de este tipo se han desarrollado en Argelia, Canadá y EE.UU.

"El CO2 se encuentra en el subsuelo en formaciones geológicas naturales similares a las del gas, el petróleo o los acuíferos salinos, y lo que se plantea es meter este gas en sitios iguales a los análogos naturales", explica Santiago Sabugal, presidente de la Plataforma Española del CO2.

El Instituto Geológico y Minero Español (IGME) analiza las formaciones geológicas más adecuadas para albergar el almacén subterráneo de CO2 y los estudios indican que los terrenos más propicios son las formaciones geológicas salinas con agua muy salada (sin utilidad para consumo humano) a una profundidad de entre 800 y 1.200 metros. Los terrenos más aptos están en las cuencas del Ebro, Duero, Tajo y Guadalquivir, así como los depósitos carbonatados de las cordilleras Ibérica, vasco-cantábrica y Bética. En cambio, descarta los depósitos de gas o petróleo usados, poco abundantes en España.

La mejor solución sería enterrar el CO2 a presión en estado líquido sobre las formaciones salinas. Cuando se inyecta el CO2 este va rellenando los poros de la roca y reaccionando químicamente hasta quedar alojado y fijado.

"Hablamos de estructuras geológicas con millones de años de antigüedad, absolutamente seguras. Ha habido muy pocos casos de emanaciones. Además, cualquier proyecto va acompañado de estudios exhaustivos, de controles constantes y se invertirá mucho dinero para asegurar la estanqueidad. El CO2 queda atrapado en la roca donde ha sido inyectado", señala José Pedro Calvo Sorando, director general del IGME. Sin embargo, algunos ecologistas critican esta opción por insegura y porque no es una vía preventiva. "Las industrias gasista y petrolera ya tienen experiencia en la metodología de evaluación de la viabilidad real de los depósitos geológicos", dice la Plataforma del CO2.

Hacia una electricidad más limpia

"Los proyectos de captura y almacenamiento son clave para que países como China e India, que tienen acceso a grandes cantidades de carbón, acepten compromisos de limitación de sus emisiones con estas tecnologías, pues en el nuevo protocolo contra el cambio climático (post-Kioto: a partir de 2012) se incluirán entre los proyectos de inversión en desarrollo limpio que permite a las naciones industrializadas recortar sus gases en los inventarios nacionales", explica Jordi Ortega, director de Expo CO2 de Barcelona. Ahora, el carbón de las térmicas emite 850 gramos de CO2 por kWh producido mientras que el gas genera 400g/kWh. Sin embargo, se espera que con la propuesta de la Unión Europea, que quiere fijar un límite a 500 g/kWh, se generalicen estas tecnologías. En cualquier caso, se sabe que las nuevas plantas van a necesitar un consumo de entre un 15% y un 40% más de energía en la captura del CO2. Los nuevos proyectos encarecerán la inversión inicial (captura, transporte e inyección del CO2) entre un 30% y un 70% respecto de las instalaciones convencionales; mientras que los gastos de explotación aumentarán entre un 25% y un 75%

Fuente: La Vanguardia