

Zúrich, 04.06.2024

Climeworks da el salto a los megatonnes con tecnología de última generación

- Con Generation 3, una novedosa tecnología de captura directa de aire (DAC, por sus siglas en inglés), Climeworks amplía la capacidad a escala de megatonnes. Esta tecnología se utilizará primero en los Estados Unidos y después en algunas ubicaciones seguras de todo el mundo.
- La tecnología y el diseño de Generation 3 se han desarrollado y validado en los últimos cinco años, antes de implantarse a gran escala por primera vez en junio de 2024 en los mayores laboratorios de pruebas del mundo para la captura directa de aire, situados en Suiza.
- Los primeros ensayos a gran escala confirman el avance previsto en eficiencia y rendimiento gracias a los nuevos sistemas de filtración de CO₂ integrados y a las configuraciones de procesos.



La tecnología DAC Generation 3 se basa en materiales con una novedosa estructura de absorción alojados en cubos modulares.

Climeworks está preparando su tecnología de cara al futuro para instaurarla en todo el mundo y alcanzar absorciones de carbono a escala de megatonnes, para lo cual utiliza los descubrimientos más recientes en el campo de la investigación y el desarrollo en sus materiales filtrantes y en el diseño de la planta. En la Carbon Removal Summit que Climeworks organiza cada año en Zúrich, la empresa demostró el éxito de su tecnología de captura directa de aire (DAC) Generation 3, la cual duplica la capacidad de captura de CO₂ por módulo, reduce a la mitad el consumo energético, aumenta la duración del material y rebaja los costes en un 50 %.

Doble rendimiento con mitad de energía

La tecnología Generation 3 utiliza materiales absorbentes con una novedosa estructura que sustituyen a los paquetes de perlas filtrantes que empleaban las generaciones anteriores. Las nuevas estructuras aumentan la superficie de contacto con el CO₂, lo que reduce como mínimo a

más de la mitad el tiempo necesario para capturar y liberar CO₂. Por tanto, se captura más del doble de CO₂ que con los filtros anteriores. Los nuevos materiales filtrantes consumen la mitad de energía y están diseñados para durar tres veces más que los materiales anteriores. La tecnología Generation 3 supone un hito sustancial en la estrategia de reducción de costes de Climeworks. Su objetivo es lograr para 2030 costes de 250-350 USD por tonelada capturada y 400-600 USD por tonelada de eliminación neta. Esto supone una reducción general de los costes de hasta el 50 % respecto a las cifras actuales.

Jan Wurzbacher, cofundador y Co-CEO, explica: «Climeworks está firmemente comprometida con el liderazgo tecnológico. Somos pioneros en el desarrollo de tecnología de captura directa de aire y en 2017 pusimos en marcha nuestras primeras instalaciones comerciales. Operamos la mayor planta comercial del mundo de captura directa de aire que existe, Orca, en Islandia, y hemos inaugurado otra diez veces mayor, Mammoth. Al mismo tiempo, en los últimos cinco años, hemos desarrollado nuestra tecnología Generation 3. Esta se basa en datos reales adquiridos sobre el terreno, que permiten ampliar la capacidad de eliminación en la escala de megatonnes».

Ventaja gracias a las instalaciones de ensayo más grandes del mundo

El camino de la innovación comenzó en las instalaciones de ensayo de pequeño y mediano tamaño que Climeworks tiene en Zúrich. Allí se perfeccionó la tecnología antes de realizar pruebas en las instalaciones de ensayo a gran escala de Climeworks en Basilea, Suiza. Climeworks cuenta con un fuerte equipo de investigación y desarrollo de 180 personas, incluidos 50 especialistas dedicados al desarrollo de la tecnología Generation 3. Estos especialistas han acumulado 15.000 horas de pruebas de nuevos materiales absorbentes y han realizado 5.000 ciclos de captura y liberación de CO₂ para optimizar la durabilidad y eficiencia del sistema. Climeworks ha transformado su concepto de recolección, que ha pasado de los tradicionales colectores apilados a modernos y elegantes cubos. Estos cubos se han rediseñado para aumentar la eficiencia de captura, reducir los costos y aumentar la robustez. Cada uno mide 26 x 26 m y alcanza los 22,5 m de altura.

A la vanguardia de la innovación: *hubs* de megatonnes dentro y fuera de los Estados Unidos

La primera planta que utiliza esta nueva tecnología, incluido el nuevo diseño con cubos, se construirá en Luisiana (Estados Unidos) como parte del proyecto a escala de megatonnes «Cypress DAC Hub», financiado por el Departamento de Energía estadounidense. Se espera que la construcción comience en 2026 y multiplique por diez el rendimiento en un salto hacia la capacidad a escala de gigatonnes. Por otro lado, Climeworks forma parte de otras dos propuestas de *hub* DAC de megatonnes en los Estados Unidos y está desarrollando proyectos en Noruega, Kenia y Canadá, a la vez que explora otras ubicaciones en su camino hacia la capacidad a escala de gigatonnes.

Notas del editor

- En el [portal de la marca](#) Climeworks, encontrará imágenes de esta tecnología.
- Puede dirigir consultas relacionadas con los medios de comunicación a: media@climeworks.com

Acerca de Climeworks

Climeworks es líder mundial en la eliminación de carbono. Ayuda a las empresas a avanzar hacia las cero emisiones netas y a luchar contra el cambio climático.

Climeworks desarrolla, construye y dirige plantas de captura directa de aire para eliminar CO₂ del aire, a escala de gigatonnes para 2050. Gestiona en Islandia las dos mayores plantas operativas del mundo para la captura directa de aire, que, además, utilizan exclusivamente energías renovables. Al colaborar con empresas como Carbfix, Climeworks garantiza que el CO₂ que captura se elimina permanentemente de la

atmósfera y se almacena bajo tierra de forma segura durante miles de años. Todos los servicios de eliminación de carbono son verificados por un tercero independiente, DNV, y en la planta Orca también están certificados conforme a la norma Puro Standard.

Además de innovar y ampliar la captura directa de aire, Climeworks ofrece a sus clientes excelentes soluciones personalizadas para la eliminación de carbono. Estas incluyen los mejores métodos basados en soluciones naturales. Con una cartera de clientes diversa y en expansión (entre los que se encuentran multinacionales como Microsoft, BCG, J.P. Morgan Chase & Co. o SWISS), Climeworks está al frente de las empresas que trabajan por la sostenibilidad.

Eliminar CO₂ del aire [con Climeworks](#):
[Web](#) • [LinkedIn](#) • [X](#)