

Penquistas presentan en Fidae un combustible “más limpio”

La propuesta utiliza aceites de cocina y lignina, lo que permite avanzar hacia una solución libre de emisiones.

Pablo Martínez Tizka
 cronica@estrellaconce.cl

Investigadores de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (Ucsc) presentaron en la Fidae 2026 una propuesta relativa a convertir residuos en energía para volar.

En específico, se trata del combustible sostenible de aviación (o SAF por las siglas en inglés de “Sustainable Aviation Fuel”) impulsado por el Centro de Energía de la Ucsc, a partir de una propuesta basada en materias primas renovables y orientada a la descarbonización del transporte aéreo y que se presenta en el puesto del programa “Vuelo Limpio” de la Agencia de Sostenibilidad Energética.

El proyecto consiste en la producción de combustible a partir de residuos locales como aceites de cocina usados y lignina, un subproducto de la industria de la celulosa, dando una segunda vida a estos materiales mediante procesos tecnológicos avanzados.

Laura Azócar, directora del Centro de Energía de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, señaló que esta es una solución real.



DIRECTORA DEL CENTRO DE ENERGÍA DE LA UCSC, LAURA AZÓCAR, SEÑALÓ QUE HAY TRES PROYECTOS EN DESARROLLO.

“Es así porque, en la industria aeronáutica, el cambio de la tecnología de los aviones no es factible en el corto plazo. Por eso, el camino es desarrollar un combustible que sea compatible con los motores actuales y permita reducir las emisiones sin modificar la infraestructura existente. Además, existen metas concretas a nivel nacional y global que impulsan esta transición. En Chile, por ejem-

plo, se proyecta que al año 2050, el 50% del combustible utilizado en vuelos nacionales e internacionales sea sostenible”, dijo.

Además, expresó que el uso del SAF reduce drásticamente las emisiones. “Cuando se utilizan materias primas renovables o residuos, como aceites de fritura, se puede alcanzar una disminución cercana al 80% de las emisiones, incluso aproximándose a la carbono-

neutralidad. En el caso de cultivos energéticos, la reducción puede ser algo menor, pero igualmente relevante, ya que para ser considerado un combustible sostenible debe cumplir con estándares exigentes en esta materia”.

Sobre las etapas de los proyectos, la directora añadió que “actualmente tenemos tres en distintas etapas. Uno ya finalizado, que se encuentra en un nivel de desarrollo tecnoló-

gico nivel 2 ó 3, con prototipos a escala de laboratorio utilizando aceites residuales. Otro en ejecución, basado en aceite de camelina, que también está en etapa experimental. Y un tercer proyecto que recién comienza, enfocado en residuos de la industria forestal, con un nivel de investigación básica. La proyección es que en unos dos años podamos validar una composición similar al combustible convencio-

nal y, en aproximadamente cinco años, avanzar a pruebas en motores”.

ROL DE LA REGIÓN

Robinson Muñoz, investigador del Centro de Centro de Energía de la Ucsc, explicó la trascendencia de iniciativas como ésta.

“Chile cuenta con una alta disponibilidad de biomasa, especialmente en la zona sur, lo que es clave para este tipo de combustibles. En el Biobío tenemos residuos forestales en gran cantidad, y en la zona central existe una importante disponibilidad de aceites residuales. Esto posiciona al país con condiciones muy favorables para desarrollar esta industria”.

En ese sentido, explicó que la región cumple un rol fundamental. “El Biobío cuenta con un ecosistema industrial consolidado, disponibilidad de materias primas, capital humano y potencial en hidrógeno verde, que es clave para este tipo de tecnologías. Ya se está avanzando en la formación de profesionales especializados y eso es un factor decisivo. Todo esto permite proyectar a la región como un polo relevante en el desarrollo de combustibles sostenibles de aviación”.