



UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ
Universidad del Estado

Excelencia
desde el extremo norte



Industria y academia:
UTarapacá impulsa investigación aplicada para mejorar los procesos productivos en el norte de Chile

El trabajo colaborativo entre academia e industria ya muestra resultados concretos, destacando el caso de empresas regionales como ejemplos del potencial de esta metodología de investigación aplicada y de aprendizaje para estudiantes.

El Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Ingeniería Térmica Aplicada (CIDITER) es una unidad especializada creada a inicios de 2025 en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Tarapacá (UTA), orientada a abordar uno de los desafíos energéticos más relevantes del norte de Chile: la eficiencia en el uso de energía térmica en los procesos productivos regionales.

Desde su origen, el centro se ha configurado como un laboratorio de innovación tecnológica que articula el trabajo académico con el desarrollo industrial, promoviendo soluciones energéticas sostenibles ajustadas a las condiciones del territorio, su clima y su escala productiva. Un rasgo distintivo de este modelo es la participación activa de estudiantes, quienes, junto a investigadores de la Universidad, contribuyen al diseño y desarrollo de soluciones aplicadas a problemáticas reales.

"Muchas industrias han aprendido a convivir con problemas en sus procesos productivos. Son dificultades que, en algunos casos, tienen soluciones conocidas, pero el ritmo del día a día termina consumiendo a las empresas y las lleva a resignarse a operar así. Esto no ocurre solo en la industria local, sino también a nivel nacional e incluso internacional", señaló el coordinador de CIDITER y académico de la Facultad de Ingeniería, Dr. Luis R. Cisterna.

"Por eso", continuó, "tenemos la convicción de que el CIDITER puede cumplir un rol clave actuando como una plataforma de investigación y desarrollo para la industria, ayudando a identificar, analizar y resolver esos problemas mediante ciencia, ingeniería e innovación aplicada".

El enfoque de trabajo del centro se basa en la co-creación con la industria, integrando el conocimiento académico con la experiencia práctica de los equipos de ingeniería de las empresas. "La innovación no nace solamente desde un escritorio académico, sino también desde la experiencia de los ingenieros que viven esos problemas in situ. Nuestro rol es complementar esa ingeniería interna para mejorar la eficiencia y competitividad de las empresas", agregó Cisterna.

Caso Innova Región CORFO

Un caso de éxito de esta metodología es el de Maderas Bórquez, con quien CIDITER trabajó en el desarrollo de un prototipo de secador de madera de alta eficiencia, equipamiento que actualmente se encuentra en proceso de patentamiento. Dicha tecnología permite reducir significativamente el consumo de energía y tiempo de trabajo, configurando un nuevo paradigma en los sistemas de secado de madera y en la forma en que este tipo de equipamiento puede integrarse incluso a otros procesos

productivos de la industria.

"Trabajar con CIDITER de la Facultad de Ingeniería UTA y CORFO nos ha permitido mejorar las ideas y creaciones que vienen del simple acto de observar y detectar una necesidad, la cual al aplicar ciencia y tecnología, nos ha potenciado en Chile y en Bolivia, maximizando así la producción en relación al uso de la madera", comentó Claudio Bórquez, empresario y dueño fundador de Maderas Bórquez.

A este caso se suma el proyecto de deshidratación de productos agrícolas mediante un sistema de alta eficiencia asistido por termosifones bifásicos, desarrollado junto a la empresa Iva Fernández SpA, el cual proyecta reducir hasta en un 50% el consumo de energía térmica en este tipo de procesos.

¡Profesionaliza tu futuro!

Postula al Magister en Ingeniería Ambiental de la UTA: