

Estudiantes de Ingeniería Civil Industrial UV publican artículo científico en revista indexada internacional

“Captura y uso de CO₂ en sectores industriales: Revisión Sistemática sobre Eficiencia, Simbiosis y Desafíos de Implementación”, es el artículo que publicaron las estudiantes de Ingeniería Civil Industrial, Javiera Azúa y Catalina Donoso, en The International Journal of Climate Change: Impacts and Responses, revista indexada y revisada por pares, como resultado del trabajo desarrollado en la asignatura Taller de Integración.

La investigación fue guiada por el académico Augusto Vargas y representa un hito formativo para ambas estudiantes, al transformar un proyecto académico de pregrado en una publicación científica validada internacionalmente.

El artículo aborda la relación entre la simbiosis industrial y la viabilidad de proyectos de captura, uso y almacenamiento de carbono (CCUS), analizando cómo la colaboración entre industrias puede contribuir a enfrentar los desafíos de descarbonización en sectores altamente contaminantes.

Según explicó Catalina Donoso, el proceso implicó un importante trabajo metodológico y de análisis de literatura científica. “Aprendimos a realizar un proceso de búsqueda estructurado utilizando la guía PRISMA. Pasamos de revisar unas 4.800 publicaciones en bases de datos científicas hasta llegar a los 31 artículos finales considerados en el estudio”,

señaló.

Por su parte, Javiera Azúa destacó que la experiencia permitió comprender cómo se construye conocimiento científico desde la evidencia y el análisis crítico. “No se trata solo de recopilar información, sino de analizarla de manera rigurosa y darle coherencia. Además, fortalecimos habilidades como el pensamiento crítico, la organización, la constancia y el trabajo colaborativo”, indicó.

Desde la perspectiva académica, el profesor Augusto Vargas relevó el impacto formativo de la asignatura Taller de Integración, destacando que permite articular conocimientos de la carrera en torno a problemas reales de investigación vinculados con la ingeniería industrial.

“El taller conecta la docencia con la investigación aplicada, permitiendo que las y los estudiantes desarrollen competencias asociadas al trabajo científico, como la formulación de problemas, la búsqueda de información especializada, la redacción académica y la presentación de resultados. En este caso, el compromiso y rigurosidad de Javiera y Catalina permitió que el trabajo trascendiera la exigencia del curso y se transformara en una publicación científica”, explicó.

«Este logro evidencia la importancia de generar espacios curriculares donde los estudiantes puedan desarrollar pensamiento crítico, trabajo colaborativo, rigurosidad metodológica y comunicación científica, propias de la Ingeniería Civil Industrial», señaló.

Alianzas entre industrias

Respecto al contenido del artículo, las estudiantes señalaron que el estudio analiza cómo las alianzas entre industrias permiten distribuir costos, compartir riesgos y optimizar infraestructura en proyectos de captura de carbono, contribuyendo así a una transición energética más sostenible.

“Hoy sectores como el cemento, el acero y la energía concentran una gran parte de las emisiones globales y necesitan avanzar en procesos de descarbonización. Nuestra investigación también identifica barreras importantes para esta colaboración, como la falta de confianza entre empresas, incompatibilidades tecnológicas y la ausencia de marcos regulatorios adecuados”, comentaron.

La publicación completa puede revisarse en la revista científica internacional a través del siguiente enlace:

<https://cgscholar.com/publishers/articles/captura-y-uso-de-co2-en-sectores-industriales-revision-sistemica-sobre-eficiencia-simbiosis-y-desafios-de-implementacion>

Nota Diego Johnson