

ACADÉMICOS DE GEOFÍSICA UDEC

Presentaron avances en monitoreo y predicción de eventos extremos

La participación incluyó estudios sobre surgencia costera y el rol de la variabilidad climática en eventos extremos, demostrando el impacto de estas investigaciones en la gestión de riesgos ambientales y la comprensión del cambio climático.



NOTICIAS UDEC
 diario@ladiscusion.cl
 FOTOS: UDEC

Académicos del Departamento de Geofísica de la Universidad de Concepción presentaron investigaciones en el Congreso de Oceanografía Física, Meteorología y Clima del Pacífico Sur, realizado en Iquique. Entre los temas expuestos, destacaron los avances en monitoreo oceanográfico y en la predicción de eventos meteorológicos extremos en Chile.

El doctor y experto en climatología, Martín Jacques Coper, ofreció la charla “Porque una boya solo es una boya mientras esté a flote: Posar en la Estación 18, Región del Bío Bío”, en el simposio sobre el Estado Actual de los Sistemas de Observación en Chile.

En esta presentación, explicó el uso de la Plataforma de Observación del Sistema Acoplado Océano-Atmósfera (Posar), una boya costera situada a 18 kilómetros frente a Dichato y

Los investigadores dijeron presente en el Congreso de Oceanografía del Pacífico Sur, en Iquique.

Coliumo, en la Región del Bío Bío, operativa nuevamente después de cuatro años en tierra.

POSAR, instalada originalmente en 2016, realiza observaciones meteorológicas y oceanográficas con alta frecuencia, captando datos sobre viento, temperatura del aire, humedad, radiación solar y presión atmosférica a 2,5 metros sobre el nivel del mar, así como temperatura del agua, conductividad, oxígeno disuelto, pH y concentración de nitratos a



La variabilidad climática en la escala sinóptica-intraestacional podría desempeñar un rol clave en la predisposición del ambiente para tales eventos”

MARTÍN JACQUES COPER
 EXPERTO EN CLIMATOLOGÍA

1 y 10 metros de profundidad.

Durante su intervención en el Congreso, Jacques también presentó una segunda ponencia sobre “Eventos meteorológicos extremos en Chile centro, sur y austral: ¿qué información práctica para su pronóstico podemos extraer de señales de variabilidad climática intraestacional?”

Su exposición abordó el interés creciente en la predicción de eventos extremos como olas de calor, tormentas e incendios forestales en el contexto del cambio climático. Planteó que la variabilidad climática en la escala sinóptica-intraestacional (de días a semanas) podría desempeñar un rol clave en la predisposición del ambiente para tales eventos. Además, propuso un marco conceptual para comprender fenómenos extremos en el país, como las floraciones algales nocivas de Chiloe en 2021 y los incendios en la Región de Valparaíso en 2024.

Otra intervención relevante fue la del investigador de Geofísica UdeC, Víctor Villagrán, a través de su La-

boratorio de Medición, Innovación y Desarrollo Geofísico, y miembro del Centro de Instrumentación Oceanográfica de la Universidad. En la mesa redonda “Sistemas de observación autónomos para el monitoreo oceánico”, Villagrán destacó los desafíos que enfrenta la observación oceánica convencional, sobre todo en áreas remotas y extremas del océano.

Según explicó, el desarrollo de tecnologías autónomas ha sido clave para superar estos obstáculos, permitiendo obtener datos sobre circulación de corrientes, distribución hidrográfica y procesos biológicos y químicos en zonas de difícil acceso. En el simposio, Villagrán presentó los últimos avances nacionales en tecnología de monitoreo autónomo y abordó las perspectivas futuras y los retos para integrar estas tecnologías en la investigación oceanográfica global.

Sergio Bahamóndez, estudiante del Magister en Geofísica de la UdeC, también expuso en el congreso. Su presentación, titulada “Análisis de eventos intensos de surgencia costera en Chile centro-sur mediante el acoplamiento de modelos numéricos CROCO-WRF”, trató sobre el fenómeno de surgencia costera, característico de Chile centro-sur, donde el transporte de Ekman intensifica este fenómeno en primavera y verano.

Bahamóndez explicó cómo el modelo numérico acoplado CROCO-WRF permite simular los efectos de la interacción océano-atmósfera en la costa de Chile, logrando una mejor representación de eventos extremos de surgencia en comparación con modelos sin retroalimentación. Este sistema permite simular la variabilidad temporal de las observaciones realizadas por POSAR, recomendándose su uso para analizar estos eventos con mayor precisión.

Tributo a un maestro

Uno de los momentos más emotivos fue la conferencia magistral “In Memoriam” en honor al profesor Aldo Montecinos Gula, destacado climatólogo y académico de la UdeC. El Dr. Patricio Aceituno, de la Universidad de Chile, dirigió la charla “Sus aportes al conocimiento de la meteorología y el clima en Chile”, recordando la incansable labor del profesor Montecinos en el estudio de los patrones climáticos de nuestro país y su influencia en generaciones de científicos.

El programa de Magister en Geofísica de la UdeC también tuvo una presencia relevante en las secciones de posters, con 12 estudiantes presentando investigaciones innovadoras que cubrieron desde la energía renovable hasta la dinámica de la atmósfera y el océano.