

El trabajo lo llevan a cabo estudiantes de la Unab, junto al MOP y otras entidades. El objetivo final de este estudio es que las comunas puedan prevenir y predecir puntos de riesgo ante una emergencia.

Por Estefany Cisternas Bastias  
 estefanycisternas@diariodelsur.cl

Las últimas lluvias intensas en el Biobío dejaron en evidencia los peligros que pueden causar las remociones en masa, un riesgo que se ha hecho recurrente en la Región debido a los efectos del cambio climático. Debido a lo anterior se planteó la realización de estudios para identificar los puntos con posibles riesgos ante próximas lluvias. "El año pasado empezamos estructurar un trabajo junto con distintas universidades de la Región, pero en especial con la Universidad Andrés Bello (Unab), levantando una cartografía específicamente de la Provincia de Concepción en la primera etapa, en que básicamente se pueda determinar aquellos sectores que son de mayor riesgo precisamente en esta materia de la remoción en masa", relató el seremi de Obras Públicas del Biobío (MOP), Hugo Cautivo.

El geólogo y académico de Unab a cargo de liderar esta labor, Cristian Vera, explicó que esto concluirá en diciembre de este año en una cartografía -mapas geográficos- cuyo objetivo principal es generar un recurso que puedan utilizar las instituciones para prevenir y también predecir dónde pueden ocurrir este tipo de desastres. "El resultado al final es una base de datos que se facilitará a la Dirección de Planeamiento y a las municipalidades, en la que podrán contar con todas estas cartografías. Además los alumnos están encargados de crear una aplicación web que permitan identificar esta infraestructura crítica que se puede ver afectada", reconoció el académico.

**PREDICCIÓN DE RIESGOS**

"Nos solicitaron aportar en la cartografía de riesgos ligados a remociones en masa de laderas. A partir de entonces coordinamos a seis memoristas de último año de Geología que tienen que hacer su tesis y dos practicantes en el estudio", contó Vera, explicando además que esta investigación considera a las 11 comunas de la Provincia de Concep-



Al estudio se sumaron los casos de las comunas afectadas durante las lluvias de junio.

“Hemos incluido la base de datos del Sernageomin, estamos en contacto con la Dirección de Planeamiento con el Minvu, con el Senapred y con Vialidad, para identificar todos los eventos que hubo durante el mes de junio”.

Cristian Vera, geólogo y académico Unab

“El año pasado empezamos a estructurar un trabajo junto con distintas universidades de la Región (...), levantando una cartografía específicamente de la Provincia de Concepción en la primera etapa”.

Hugo Cautivo, seremi de Obras Públicas

El reporte final con los resultados se estima para marzo del 2025

# Estudio de remociones en masa creará una aplicación web para identificar los sectores críticos

**TRABAJOS DE RECUPERACIÓN MOP**

El seremi de Obras Públicas, Hugo Cautivo, comentó que todavía se mantienen los trabajos de recuperación y rehabilitación de distintos puntos que se vieron afectados por los últimos frentes climáticos, entre ellos la situación de la ruta de la Madera o lo que sucede también en la ruta 150 y áreas más rurales de la comuna de Tomé. "También nos ha pasado, producto de lo que fueron las consecuencias de un incendio forestal en el 2023, en la comuna de Arauco. Son áreas que sabemos que son sensibles, nuestra geografía nos plantea desafíos", informó Cautivo.

ción y también a Florida.

La cartografía en la que se trabaja incluye estudios de la geomorfología de las pendientes, de los usos de suelos, de la litología (características de las rocas), de la

vegetación, de la humedad, entre otras variables.

"Uno de los ítems más interesantes del estudio es el de los antecedentes. Nosotros hemos incluido la base de datos del Serna-

**12** comunas del Biobío están consideradas en este estudio: las 11 de la Provincia de Concepción y Florida.

geomin (Servicio Nacional de Geología y Minería), estamos en contacto con la Dirección de Planeamiento, con el Minvu (Ministerio de Vivienda y Urbanismo), con el Senapred (Servicio Nacio-

nal De Prevención y Respuesta Ante Desastres) y con Vialidad, para identificar todos los eventos que hubo durante el mes de junio", comentó el geólogo. Con esta incorporación de zonas críticas, como lo fueron algunos sectores de Talcahuano, Tomé y Santa Juana, es que de momento se ha demostrado que donde han ocurrido eventos coincide con las áreas de susceptibilidad que los alumnos han definido.

Los resultados definitivos estarán en diciembre, y el reporte final se estima para marzo del 2025. El pasado 27 de junio se llevó a cabo una actividad junto con el seremi de Obras Públicas y la delegada presidencial, Daniela Dresdner, con miembros de dis-

tintas instituciones donde el equipo de la universidad pudo coordinar qué avances se esperan durante este segundo semestre.

"Las municipalidades mostraron mucho interés el pasado 27 de junio, nosotros propusimos que cada alumno durante el segundo semestre pudiera hacer un análisis más cuantitativo tomando muestras, haciendo ensayos geotécnicos en laboratorio, tomando fotogrametría con dron, poder hacer un análisis de un área de 500 m2 (metros cuadrados) que de forma más local pueda analizar la posible falla de la ladera y poder junto con los alumnos identificar posibles soluciones para que este tipo de eventos no ocurran", precisó Vera.

Finalmente, Cautivo afirmó que este es un trabajo que van a seguir profundizando, ya que es parte además de la labor que están realizando en conjunto con el Ministerio de Vivienda, apoyando lo que es la creación de la imagen objetivo del Plano Regulador Metropolitano, que es una carta de navegación del punto de vista de instrumentos de planificación para la toma de decisiones.