

APORTE DESDE LA ACADEMIA

“Multiamenazas Biobío”: grupo estudia cómo prevenir desastres naturales en área metropolitana de Concepción

Diversos desastres socio naturales han afectado históricamente a la Región del Biobío. En la última época, desde incendios forestales hasta terremotos han modificado no solo la forma de vivir, sino también las características del suelo.



FOTOS: CEDIDA

Montserrat Serra Cárdenas
 contacto@diarioconcepcion.cl

De acuerdo con el informe de Microzonificación sísmica de la ciudad de Concepción elaborado por el Servicio Nacional de Geografía y Minería (Sernageomin), se indica que, en el área penquista, la geología está determinada por la presencia de cerros isla, conformados por un basamento de rocas intrusivas de edad carbonífera.

También se especifica que el área metropolitana de Concepción se ubica en la ribera norte del río homónimo y se caracteriza

por la presencia de la cordillera de la Costa, el río Biobío, el borde costero, humedales, acantilados, lagunas y cerros isla.

Y es que, revisando la historia, Sernageomin explicó que la capital de la Región del Biobío y sus alrededores han sido afectados por catástrofes de origen sísmico que han causado distintos cambios en los suelos de la ciudad.

Todos estos son algunos factores que aumentan la susceptibilidad de remociones de tierra en los suelos del área metropolitana, así lo indicó el grupo Multiamenazas Biobío.

Multiamenazas Biobío

Dicho grupo de estudio denominado “Multiamenazas, Vulnerabilidad y Cambio Global” busca ser un aporte a la disminución de la vulnerabilidad en la región del Biobío frente a varias de sus amenazas: remoción en masa, incendios forestales e inundaciones fluviales.

Liderado por la académica Edilia Jaque de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía (Faug) de la Universidad de Concepción (UdeC), tienen el objetivo de generar un inventario de lugares propensos a presentar los desastres naturales mencionados an-

teriormente.

“Hemos ido colaborando con distintas municipalidades y con comunidades para apoyarlas con modelos técnicos donde ellos puedan mapear las distintas susceptibilidades o donde nosotros podamos ayudar en ello”, indicó Jaque.

Actualmente el grupo se encuentra construyendo distintas bases de datos desde la información más fundamental como geomorfología del área metropolitana, aseveró la doctora.

Estas bases de datos consisten en mapas, inventarios y/o memorias de título que abordan distintas amenazas como, por ejemplo, la susceptibilidad de los incendios en Santa Juana.

Asimismo, están trabajando en la actualización del inventario de remociones de masa en el área metropolitana de Concepción.

Susceptibilidad de remoción de masas

Francisco Castro, geólogo, integrante de Multiamenazas Biobío y estudiante de Doctorado en Ciencias Geológicas UdeC, expresó que las remociones de masa, como derrumbes, deslizamientos de tierra y aluviones, han sido importantes en la historia del país.

Sin embargo, todavía no se tienen las pruebas suficientes para prevenir de mejor forma los daños que provocan estos fenómenos.

“En Chile aún no existe un inventario formal y estandarizado de remoción en masa. Lo que existe actualmente es un catastro de informes técnicos de lo que ha pasado”, señaló Castro.

Ante la dificultad de precisar esos datos, Francisco Castro detectó la necesidad de estudiarlos, por lo que su tesis doctoral se enfocó en ello.

“Los datos de la susceptibilidad y amenaza de remoción en masa tienden a tener un estudio más



cualitativo. No es que esté mal, sino que carece de poder compararlos con otros análisis. Mientras más datos tengamos, las cosas pueden ser cuantitativamente analizables y tener un estudio más robusto”, dijo el geólogo.

Así es como comenzó a reunir información para generar un inventario de remoción de masas para el área metropolitana de Concepción.

“Sernageomin tenía cerca de 100 puntos de referencia de remoción en masa hasta el año 2022 o 2023, los que siguen aumentando cada año. Nosotros compilamos más de 1.200”, explicó Castro.

Para generar el análisis, Francisco Castro indicó que se trabaja con lo que ya se ha visto y cómo ocurrieron los desastres naturales.

“Se tiene que pensar en dos líneas. La causa principal, que es la fuerza interna que tiene el terreno”, dijo.

La otra línea de investigación que se debe conocer son las condiciones y estructura del suelo. “No es lo mismo que tengamos suelo desnudo, una plantación forestal o bosque nativo”.

Otro factor geomorfológico que podría potenciar las remociones de masas son los terrenos con mayor pendiente. “Con la combina-



ción de factores y el estudio de la remoción empezamos a estimar ciertas condicionantes de que el terreno sea más propicio”, manifestó el geólogo.

Asimismo, otros fenómenos como terremotos o lluvias intensas pueden generar un desorden en el suelo, lo que provocaría una remoción de tierra más fácil.

“En el caso de las precipitaciones intensas, esta lluvia se empieza a infiltrar en el terreno. Este se satura y al llenarse de agua entre los poros del material, se vuelve inestable y se cae”, explicó Francisco Castro.

Yes que para analizar la ocurrencia de estos fenómenos, el estudiante de doctorado comentó que si se tienen datos donde ya ocurrió el desastre natural solo se debe aplicar una simple estadística.

Esta dice que si conocemos lugares donde ya ocurrieron los hechos, basados en las características de ese suelo, podríamos replicar el estudio si encontramos otros sectores que tengan propiedades similares. Esas áreas serían más probables a tener remoción de masas.

Sectores susceptibles

Francisco Castro expresó que las remociones de tierra “ocurren en todas comunas del área metro-

politana de Concepción”.

Sin embargo, hay diversos sectores que son más propensos que otros a tener estos desastres. Un ejemplo es “el área de los cerros de Tomé que tiene muchos rellenos, tanto para áreas reguladas como en las tomas”, indicó Castro.

Continuó ejemplificando con la caleta chica y grande de Cocholgué, que están construidas en antiguos deslizamientos de tierra rotacionales.

“Podríamos hablar de Talcahuano también, la misma Caleta Tumbes es un área bastante proclive a la ocurrencia de remoción en masa”, dijo el geólogo.

Castro manifestó que también son susceptibles los terrenos en Chiguayante, específicamente los del cerro Manquimávida. “Hemos tenido casos de quebradas importantes con lluvias significativas. Este año ha habido flujos de barro que son literalmente los conocidos aluviones”, confirmó Francisco.

Concluyó indicando que con Senapred tienen el compromiso nacional de ser solo reactivos en las acciones ante los desastres naturales, sino también ser preventivos.

OPINIONES

Twitter @DiarioConcepcion
contacto@diarioconcepcion.cl