

# Terremoto en Aysén: Hacia la red sismológica nacional



A pocos días del terremoto del 21 de abril, el Ministro del Interior Belisario Velasco se reunió con académicos de los Departamentos de Geofísica, Geología y Servicio Sismológico de nuestra Facultad. La reunión tenía como objetivo conversar directamente con el grupo científico multidisciplinario más consolidado del país en el área de Ciencias de la Tierra sobre los últimos acontecimientos ocurridos en Aysén.

Los continuos sismos que se habían dejado sentir en la zona desde el 22 de enero pasado no sólo generaron inquietud en la población, sino también gran interés de parte del gobierno por saber a qué atenerse.

A raíz de la actividad sísmica anómala que ocurría en Aysén, el Servicio Sismológico del Departamento de Geofísica dispuso todos sus recursos materiales y humanos para hacer frente a esta especial situación. Inmediatamente nuestros especialistas se trasladaron a la zona para monitorear en terreno lo que estaba sucediendo y confirmar



las hipótesis que explicaran el origen de los eventos. El viernes 26 de enero ya se había puesto la primera estación sismológica. En total se instalaron 5 sismógrafos y 5 GPs a lo largo del fiordo de Aysén.

Desde entonces se hicieron continuos viajes para monitorear el lugar. "Siempre hubo por lo menos una persona a la semana en terreno, extrayendo datos y vigilando la operatividad de los equipos. En esta tarea nos ayudó también gente de la Universidad de Concepción y del Sernageomin", cuenta Sergio Barrientos, Director Científico del Servicio Sismológico.

Que la amenaza sísmica está presente en todo Chile es una realidad que no se puede desconocer. Temblores pequeños están ocurriendo de manera frecuente, pero no es sino cuando sucede un gran evento que el país se pregunta cómo estamos preparados para enfrentar una emergencia. Esta vez la alarma fue en Aysén.

## LA CRISIS

El sábado 21 de abril se produjo el mayor evento de la secuencia hasta esa fecha. Su magnitud fue de 6.2 en la escala de Richter, y generó importantes deslizamientos de tierra que provocaron un tsunami local. El terremoto tuvo un mecanismo de generación en la fuente similar al del 23 de enero de magnitud 5.6 en la escala de Richter. Según los expertos, ambos eventos sísmicos eran compatibles con el sistema de fallas Liquiñe-Ofqui que existe en la región.

Lo que sucedía en Aysén correspondía a un enjambre sísmico, es decir, una sucesión de eventos muy extendido en el tiempo en el cual no existe un sismo principal. La secuencia de estos sucesos era de carácter tectónico. Sin embargo, dada las evidencias

geológicas de la zona, caracterizada por la presencia de conos volcánicos alineados con esa falla, no podían excluirse manifestaciones volcánicas.

Y así lo escuchó atentamente el Ministro Velasco en la exposición que realizó el Sismólogo Jaime Campos, con aportes de los académicos de Geofísica Mario Pardo, Armando Cisternas, Diana Comte; de los profesores de Geología, Francisco Hervé, Sergio Sepúlveda, Sofia Rebolledo, Ricardo Thiele, y del Director Científico del Servicio Sismológico de la Universidad, Sergio Barrientos. En la reunión también estuvieron presentes el Decano de la Facultad, Francisco Brieva, el Director Académico de la FCFM, Manuel Duarte, Juan Cayupi, encargado técnico de la Onemi, y el Dipu-

El grupo de científicos se comprometió a entregar en un corto plazo la propuesta solicitada por el Ministro.



El sismólogo Jaime Campos.

tado Carlos Montes, quien siempre ha mostrado preocupación por el tema sísmológico y la permanente falta de equipamiento con que cuenta Chile para enfrentar estos acontecimientos.

Entonces Belisario Velasco propuso al grupo de especialistas desarrollar una iniciativa tendiente a proveer al país del equipamiento necesario para el estudio de fenómenos sísmológicos que ayuden a entender la realidad nacional desde esta perspectiva y a estar mejor preparados frente a las emergencias. Era la primera vez que una autoridad manifestaba un interés concreto de contar con una red sísmológica nacional adecuada (ver recuadro)

Aseguró que existen los recursos para hacerlo, "Creo que los recursos deben ser utilizados en algo que pueda ayudar a salvar muchas vidas en el futuro porque siempre hemos estado afectados por eventos de la naturaleza, que nadie puede predecir, pero el conocimiento de ellos podría ayudar a prepararnos mejor y no tener muertes que lamentar", señaló a los periodistas a la salida de la reunión. Si bien no se comprometió con cifras, dio a

entender que comprendía que la propuesta significaba una inversión de varios millones de dólares.

Para Sergio Barrientos, la solicitud de Velasco corresponde a "una oportunidad histórica que tiene la sismología chilena de ofrecer al país un programa que permita responder adecuadamente a sus urgentes necesidades, tanto en capacidad de observación como en el desarrollo de especialistas".

Para el Decano de la Facultad, Francisco Brieva, la conversación con Velasco fue interesante: "No habíamos visto una sensibilidad desde la autoridad de gobierno frente a la necesidad de enfrentar el riesgo

La Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, a través del Servicio Sismológico Nacional, entrega información relativa a la sismicidad que ocurre en Chile directamente a las autoridades y también a la comunidad general a través de su página web( <http://ssn.dgf.uchile.cl>).

Actualmente, el Servicio cuenta con 52 estaciones sísmológicas que cubren solamente algunas regiones del territorio nacional. De éstos, cerca del 40% está desplegado en la zona central, fundamentalmente la Región Metropolitana y alrededores. Según el Director Científico del Servicio, Chile debería contar con al menos 120 estaciones sísmológicas distribuidas a lo largo y ancho del territorio nacional, recién entonces podríamos decir que Chile cuenta con una Red Sismológica Nacional adecuada que pueda ofrecer información sísmica homogénea en todo el país.



Académicos en reunión con el Ministro Belisario Velasco.

permanente que este país vive desde el punto de vista sísmico", señaló en esa oportunidad. Destacó el reconocimiento que hizo el Secretario de Estado respecto a que "es en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile donde está concentrada la capacidad intelectual y científica que el país tiene en el área de la sismología y la geología".

El grupo de científicos se comprometió a entregar en un corto plazo la propuesta solicitada por el Ministro. Ella incluirá,

además de la red sísmológica, todas las necesidades que potencien el manejo de estos temas, entre ellos una iniciativa para fomentar la formación de especialistas de alto nivel en diversas áreas de ciencias de la Tierra que se vinculen con el manejo de situaciones de crisis como las vividas en Aysén.

Prácticamente toda la instrumentación científica que estaba en Aysén se perdió, pero el Servicio ya construyó 3 estaciones sísmológicas y consiguió algunos GPS con los que trabajan hasta ahora y que fueron

instaladas por el profesor Denis Legrand, académico del Departamento de Geofísica, quien viajó a la zona a pocos días del evento mayor. Actualmente se busca establecer comunicación en tiempo real entre las estaciones y el Servicio Sísmológico en Santiago.

Y mientras tanto, el Servicio Sísmológico, construye estaciones de intervención para usarlas en caso de alguna emergencia en otro lugar del país. **❶**

*Texto: Valeria Villagrán A.*

## VIVIERON EL SISMO EN TERRENO

# Terremoto en Aysén

*Héctor Riquelme, Carlos Aranda y Sergio Barrientos.*

El sismo del 21 de abril en Aysén encontró al Director Científico del Servicio Sísmológico, Sergio Barrientos, a Carlos Aranda, Jefe Técnico del mismo, y a Héctor Riquelme, técnico electrónico de la institución, instalando un hidrófono (sensor sísmico que funciona en el agua) en un pontón salmonero ubicado en el mismo fiordo de Aysén. "De pronto sentimos el movimiento. La primera impresión fue que había sido muy fuerte. Enseguida empezó el deslizamiento principal y luego otros, frente a nosotros, hasta completar una zona de 6 kilómetros", cuenta Carlos Aranda. "Ahí nos dimos cuenta que se empezó a formar la ola en el otro lado del fiordo, a unos 5 km y medio de donde estábamos y que venía hacia nosotros. El pontón estaba muy cerca de la costa, así que pensamos que debíamos abandonar el lugar y dirigirnos en bote al centro del fiordo, donde sería el lugar más tranquilo para capear la ola. Le sugerimos al jefe

del pontón y a sus diez trabajadores que hicieran lo mismo, y afortunadamente nos hicieron caso", relata. El bote se movió muy fuerte con la ola, pero nada más. Ellos sabían que la ola tiene menor amplitud donde hay más profundidad, por eso el lugar más seguro era el centro del fiordo y no la playa, donde desafortunadamente murieron y desaparecieron personas ese día. Sergio Barrientos, cuenta que mientras veía los desplazamientos de tierra y roca pensaba en todos los instrumentos que habían puesto a lo largo del fiordo, que seguramente serían arrasados por los deslizamientos. "Miedo no sentí, a pesar de que la ola que llegó a la playa tuvo alrededor de 5 metros, lo que lamentaba era la posibilidad de perder el equipamiento con el que estábamos estudiando la zona", cuenta el sísmólogo. Y así ocurrió, poco y nada de los instrumentos pudieron salvar.