

Red Sismológica Nacional

Un Proyecto de Alta Prioridad

Chile es reconocido como el país de mayor sismicidad del mundo, capaz de generar grandes terremotos a una tasa promedio de uno cada 10 años. Sin embargo, cuenta con una red sismológica que cubre sólo el 10% de su territorio, lo cual impide registrar permanentemente la actividad sísmica, fundamental para mejorar el conocimiento sismotectónico del país, mantener informada a la población y a las autoridades, y entregar una evaluación confiable y veloz a los organismos de emergencia.

Los registros de un gran terremoto constituyen datos fundamentales en la elaboración y actualización de Normas de Diseño Sísmico, como la actualmente vigente, que emanó de los excelentes registros del terremoto del 3 de Marzo de 1985 ocurrido en Chile Central. Baste pensar que sólo con el ahorro para el país debido a una menor destrucción producida por un terremoto severo, se financiaría con creces la inversión inicial y los costos variables de muchos años, por conceptos de reposición de equipos, mantención y operación, de una red sismológica de cobertura nacional.

Aunque nuestros terremotos de mayor magnitud se generan en el contacto entre las placas de Nazca y Sudamérica, existen también eventos de magnitudes importantes al interior de la corteza continental, capaces de provocar daños y generar alarma en la población. A estos se agrega la actividad sísmica superficial, asociada a sistemas de fallas activas; y la sismicidad de baja magnitud, que a veces se observa antes y durante la activación de un volcán.

La red de Chile Central, entre San Felipe y San Fernando, fue instalada en los años 80 y, a pesar de su escasa cobertura, ha tenido un grado interesante de desarrollo. Se complementa parcialmente con dos redes en el norte de Chile, financiadas con aportes de universidades francesas, que están alertas a sismos sensibles de la I y II Región del país, en torno a Arica y a Antofagasta.

El Servicio Sismológico, dependiente de la Facultad de Ciencias Físicas y



Tomás Guendelman Bedrack¹

« Chile, el país con mayor sismicidad en el mundo, cuenta con una red sismológica que cubre sólo el 10% de su territorio »

Matemáticas de la Universidad de Chile, ha planteado una propuesta a cinco años plazo, con el objeto de instalar una Red Sismológica Nacional, que cubra todo el territorio entre Arica y Aysén, incluyendo la región poblada de Magallanes. La componente central de la red nacional la conformarían 15 estaciones principales que emitirían señales en tiempo real a una central de procesos en Santiago, a través de un sistema a prueba de interrupciones, en casos de una crisis sísmica. Además, se propone una red diferida compuesta por 10 redes sismológicas regionales, que se

distribuirían homogéneamente en el país, integrando sus registros a la red de estaciones principales. Ante la ocurrencia de un terremoto destructor, se contempla una red de intervención que mejoraría la cobertura de las redes existentes y permitiría el monitoreo preciso de la actividad de réplicas.

El proyecto considera la creación de un Consorcio de Universidades a lo largo del país, a cargo del desarrollo de la Sismología, de la mantención y del procesamiento de la información sismológica. Sus productos quedarían indiscriminadamente abiertos a toda la comunidad, y muy especialmente a los centros de investigación asociados a esta disciplina.

Vivir en un país sísmico, que será frecuentemente asolado por grandes terremotos, constituye una realidad que exige destinar recursos orientados a mitigar el impacto de este fenómeno natural, previsible e inevitable. Registrar los datos relevantes de un sismo, en forma oportuna y completa, tiene una alta prioridad nacional, pues permitirá aprender las lecciones que contribuirán a construir la seguridad del mañana.

¹ Profesor Titular de la Universidad de Chile y de la Universidad de Santiago de Chile
Past President de la Asociación Chilena de Sismología e Ingeniería Antisísmica (ACHISINA)
Past President de la Asociación de Ingenieros Civiles Estructurales (AICE)
Presidente de I.E.C. Ingeniería S.A.