

La difícil tarea de identificar y proteger el patrimonio geológico de Chile

Francisco Hervé^{1,2}, Manuel Schilling³, Mauricio Calderón⁴, Marcelo Solari⁵, Amaro Mourgues³

¹Escuela de Ciencias de la Tierra, Universidad Andrés Bello, Sazie 2315, Santiago, Chile

²Departamento de Geología, Universidad de Chile, Plaza Ercilla 803, Santiago, Chile

³Servicio Nacional de Geología y Minería, Avda. Santa María 0180, Santiago, Chile

⁴Sociedad Geológica de Chile, Valentín Letelier 20, Oficina 401, Santiago, Chile

⁵Geohidrología Consultores, Vitacura 2909, Santiago, Chile

* E-mail: fherve@cec.uchile.cl

Resumen. Es un pensamiento habitual entre los geólogos, que Chile posee un patrimonio geológico de importancia, que puede constituirse en una fuente de conocimiento de la historia de la Tierra, impulsar economías locales a través del geoturismo, y deleitar a quienes tengan la oportunidad de conocer ese patrimonio. Sin embargo, ha sido difícil establecer en el país la dimensión real de ese patrimonio. Esfuerzos importantes en ese sentido han sido el proyecto para la creación del primer Geoparque de Chile en la región de la Araucanía, la creación de un primer inventario dedicado a la identificación y caracterización de Geositios a nivel nacional. Ambos esfuerzos no se han completado, y para que ello sea una realidad, se necesita un mayor compromiso de la comunidad geológica nacional y de sus instituciones.

Palabras Claves: Patrimonio geológico, inventario, Geositios, Geoparques, Chile

1 Introducción

No se conoce la dimensión y calidad del patrimonio geológico de Chile. Algunas acciones orientadas a identificarlo, preservarlo y ponerlo a disposición de la sociedad están en curso en este momento en el país. Un análisis de ellas se realiza en este trabajo.

2 Antecedentes históricos

En 1927, el eminente geólogo alemán Dr. Hans Brüggen, publicó en la Revista Chilena de Historia y Geografía, el trabajo “Sobre la protección de un bloque errático situado cerca de Puente Alto”. Se refería a un enorme bloque de roca, asociado a otros más pequeños, ubicados en la llanura aluvial del río Maipo, Región Metropolitana, cerca de La Obra. Brüggen interpretaba a estos bloques como testimonios de la extensión que habían alcanzado los glaciares en la última época glacial.

Escribe Brüggen “*Pero poco segura es la suerte futura de estos testigos de un clima helado en nuestro país. Ya desapareció un gran bloque de granito en que se instaló una verdadera cantera para transformarlo en material de construcción, Además, una pequeña excavación en que se explota el ripio, está acercándose al bloque grande. El*

único medio para proteger estos monumentos de la naturaleza, sería declararlos junto con su vecindad inmediata como monumento nacional. Se trataría de una superficie de media a una hectárea, con su camino de acceso, la que se transformaría en un pequeño parque. Sería recomendable dejar la faja entre los dos grupos de bloques grandes de la Fotografía 1 (no se muestra aquí) con su aspecto actual de vegetación natural. De esta manera se conservaría el aspecto que tuvo el terreno cuando recién fue abandonado por el hielo. Las plantaciones del parque se harían formando una clase de marco alrededor de la faja central con sus bloques. Una pequeña tabla podría informar a los visitantes acerca del significado de estos bloques.” Sin haber buscado exhaustivamente este bloque, es obvio que no está al alcance del público de contemplar este bloque y aprender de su existencia. Ello, a pesar que hoy día se considera que estos bloques no llegaron hasta aquí transportados por hielo sino por fenómenos de remoción en masa.

3 Geositios

El área que incluía los bloques, sugerida por Brüggen para su conservación a través de su declaración como monumento nacional, corresponde exactamente a lo que hoy día designamos bajo el término de Geositio.

Esta condición de protección legal, a través de la declaración de monumento nacional, u otra figura apropiada, es lo que se pretende gestionar se otorgue a los Geositios de la Sociedad Geológica de Chile, o al menos a los más relevantes. En la actualidad, se presentan en la página web de la Sociedad Geológica de Chile (www.sociedadgeologica.cl) una lista con 18 Geositios aprobados (otros 5 están actualmente en curso de aprobación), los cuales han sido propuestos por geólogos chilenos a través de una ficha enviada con la información relevante para la caracterización de cada uno. Uno de estos, el Granito Orbicular de Caldera, constituía ya un Monumento Nacional al ser designado como Geositio, y tiene un desarrollo similar al que proponía Brüggen para los bloques de La Obra: un área protegida de algo menos de una hectárea en torno al afloramiento y paneles explicativos.

Por otra parte, en la Región de Magallanes la CONAF en colaboración con el Instituto Antártico Chileno y ENAP, individualizaron una docena de Geositios en esa región, y materializaron la construcción de paneles explicativos en al menos algunas de ellas. Sin embargo, estos no han pasado a formar parte del listado de la Sociedad Geológica de Chile, pues no han sido presentados para esa consideración. Además, se han realizado en los últimos años varias memorias de Título de Geólogo en las universidades chilenas, destinadas a identificar y evaluar el geopatrimonio en diversas áreas del país, tales como los Parques Nacionales Torres del Paine (Fernández, 2008), Conguillío (Martínez, 2010), y Pale-Aike (Mardones, 2012), y en las áreas costeras en la Región de Atacama (Ramírez, 2012). Si bien, los Geositios que se encuentran dentro de las áreas silvestres protegidas cuentan con un nivel de protección importante, prácticamente ninguno de estos han sido presentados al catastro que realiza la Sociedad Geológica de Chile. Por otra parte, varios de los Geositios que sí están en el catastro, no cuentan con ninguna protección legal.

Para contribuir a la caracterización del patrimonio geológico nacional, Mourgues *et al* (este congreso) proponen una definición de los Contextos Geológicos Chilenos, siguiendo la propuesta del proyecto internacional GLOBAL GEOSITES que se promovió con el objetivo de crear una amplia base de datos de Geositios de relevancia internacional, estableciendo un esquema global para su conservación. Acorde con los lineamientos propuestos por esta iniciativa, es necesario definir los Contextos Geológicos principales de cada país participante, y posteriormente realizar la identificación y caracterización de los Geositios que mejor representen a cada uno de estos contextos. Será necesario ahora que estos contextos sean discutidos y aprobados por consenso de la comunidad geocientífica nacional, para luego proceder con la identificación de los Geositios de Chile, que mejor representen cada uno de estos contextos.

4 Geoparques

El concepto de Geoparques que promueve la Red Global de Geoparques asistida por UNESCO, es una manera dinámica e integradora de destacar el geopatrimonio, incorporar a las comunidades locales que habitan las áreas escogidas para conformarlos, y promover su uso sustentable en el tiempo a través de una estrategia integral de desarrollo. En estos territorios se realizan esfuerzos en relación con la investigación científica, la enseñanza de las Ciencias de la Tierra a la sociedad en general, y se promueven el geoturismo y la geoconservación. En Chile se trabaja en la creación de un modelo de Geoparque a través de la valorización de las características del geopatrimonio volcánológico, de nivel mundial, presente en la cordillera Andina de la Región de la Araucanía (Schilling *et al.*, este congreso). Este proyecto

sigue los lineamientos de la Red Global de Geoparques para contribuir a mejorar la calidad de vida de sus habitantes, mediante el desarrollo del geoturismo, la educación en geociencias, y la geoconservación. Esta iniciativa es ejecutada por SERNAGEOMIN, y financiada por InnovaChile-CORFO. El proyecto está en su fase final de implementación, y se espera que en el corto plazo se materialice a través de su postulación a la Red Global de Geoparques, pasando así a constituir el primer Geoparque de Chile y el segundo de América del Sur, después del Geoparque Araripe, en Brasil, incorporado el 2006 a dicha red.

5 Museos

Estas instituciones son importantes en la exhibición y preservación del geopatrimonio representado por sus colecciones. Además del tradicional Museo Nacional de Historia Natural, hay museos locales en diversas ciudades del país, que se mantienen gracias al esfuerzo, muchas veces incógnito, de laboriosos investigadores. Destaca entre ellos el Museo y Parque Paleontológico de Caldera, que muestra la gran riqueza de vertebrados marinos fósiles que poseen las unidades geológicas de los alrededores. El paleontólogo Mario Suárez dirige a un grupo de investigadores que dan vida a este museo.

Otro de los aportes más significativos de los últimos años ha sido la creación del Museo del Desierto de Atacama, en el Monumento Ruinas de Huanchaca en la ciudad de Antofagasta. Una de las cinco exhibiciones es la denominada “Creación del Espacio” en la que teniendo como hilo conductor la Geología, se explica el desarrollo geológico del desierto de Atacama. Ha tenido un rol esencial en la generación de este museo el geólogo Dr. Guillermo Chong.

6 Conclusiones

En 2012, 85 años después de Brüggen, en nuestro país sigue siendo muy precario el conocimiento del patrimonio geológico, y más aun las medidas para preservarlo y ponerlo a disposición de la comunidad para su disfrute. La comunidad geológica y sus instituciones más relevantes, son responsables de mejorar esta situación en el futuro y asegurar medidas adecuadas para su conservación. Esto, considerando que el patrimonio geológico es una herramienta poderosa para educar a la sociedad en general acerca de la historia geológica del país y los procesos geológicos más relevantes -incluyendo los peligros naturales-, y podría constituirse como un recurso natural no renovable capaz de dinamizar economías rurales a través del geoturismo.

Referencias

- Bruggen, H. 1927. Sobre la protección de un bloque errático situado cerca de Puente Alto. *Revista Chilena de Historia y Geografía*, 110: 302 – 308.
- Fernández, J. 2007. Identificación y evaluación de Geositios en el Parque Nacional Torres del Paine. Memoria para optar al Título de Geólogo (inédito), Universidad de Chile, Departamento de Geología, 72 p.
- Mardones, R. 2012. Valoración de Potenciales Geositios en el Campo Volcánico Pali Aike, XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, Chile. Memoria para optar al Título de Geólogo (inédito), Departamento de Geología. Universidad de Chile.
- Martínez, P. 2010. Identificación, caracterización y cuantificación de Geositios, para la creación del I Geoparque en Chile, en torno al Parque Nacional Conguillío. Memoria para optar al Título de Geólogo (inédito), Universidad de Chile, Departamento de Geología, 173 p.
- Mourgues, F.A., Schilling, M., Castro, C. (este Congreso). Propuesta de definición de los Contextos Geológicos Chilenos para la caracterización del patrimonio geológico nacional. 3 p.
- Ramírez, G. 2012. Contexto geológico del parque biológico Punta Totalillo y morfología de cavidades en el Zoológico de Piedra, III Región de Atacama, Chile. Memoria para optar al Título de Geólogo (inédito), Universidad de Chile, Departamento de Geología, 121 p.
- Schilling, M., Toro, K., Contreras, P., Levy, C. y Moreno H. (este Congreso). Geoparque Kütralcura: Patrimonio geológico para el desarrollo sustentable de la Región de la Araucanía. Este congreso, 3 p.