

## **PATRIMONIO GEOLÓGICO: PROYECTO SITIOS DE INTERÉS GEOLÓGICO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA**

Mariela Etcheverría, Hebe Lema, Fernando Miranda, Alberto Ardolino, Gabriela Anselmi, Alicia Echevarría, Mario Franchi, Silvia Lagorio y Claudia Negro

SEGEMAR. Avda. J. A. Roca 651, piso 10, 1067 ABB. Buenos Aires. Email: [csiga@segemar.gov.ar](mailto:csiga@segemar.gov.ar)

### **INTRODUCCIÓN**

Ubicada en el extremo sur de Sudamérica, la República Argentina se destaca por la gran diversidad de paisajes. Dentro de su territorio es posible transitar y admirar desiertos rocosos, selvas, dunas, montañas, serranías, playas, llanuras, bosques, lagos, glaciares, volcanes y otros varios ambientes. En este país es posible disfrutar del sabor de las salinas, del rugir del agua de las cataratas, del penetrante aroma a azufre de los volcanes, de la arena candente en el verano y de la vista de atardeceres increíbles en un refugio de alta montaña; cada rincón ofrece riquezas que pueden recorrerse con los cinco sentidos. Este abanico de paisajes es el resultado de los diferentes procesos geológicos que han actuado a lo largo de millones de años y si bien muchos de ellos suelen ser imponentes, también son frágiles en extremo. El Servicio Geológico Minero Argentino así lo entiende y es por eso que en el año 2004, con motivo de cumplirse el centenario de su creación, dio inicio al Proyecto Sitios de Interés Geológico de la República Argentina, que tiene como objetivos principales promover la protección del patrimonio natural y cultural, incrementar la divulgación del conocimiento científico-geológico con un lenguaje de fácil comprensión, vincular a las comunidades con su entorno, estimular las actividades educativas y brindar información que sirva de base para la utilización racional y la preservación de los recursos naturales.

### **ANTECEDENTES**

En 1932, uno de los primeros geólogos argentinos, el Dr. Juan José Nágera, publicó la primera carta geológica general de Tandilia, provincia de Buenos Aires, y en ella mencionó como una de sus preocupaciones en bien de la comunidad, la necesidad de creación de Parques Naturales en la zona, donde “...deberá conservarse la naturaleza original facilitándose en toda forma el paseo por los mismos. Deberán publicarse además guías que expliquen su Historia Natural...”.

El Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR), entre otras funciones, tiene a su cargo el relevamiento geológico territorial que se realiza en forma sistemática mediante el Programa Nacional de Cartas Geológicas (Ley 24.224). Los resultados de estos estudios se vuelcan en las denominadas hojas geológicas, que se publican como boletines que constan de un mapa y su texto explicativo. Desde el año 1994, en cada Hoja Geológica se incorporó un capítulo dedicado a los Sitios de Interés Geológico (SIG). Esto permitió que la Institución reuniera gran cantidad de información acerca de estos lugares, de los que hasta el momento se llevan inventariados más de trescientos cincuenta. Utilizando esta información de base, un grupo de colegas de la casa realizó un trabajo sobre los SIG de la provincia de Santa Cruz, Argentina, utilizando como criterio posibles circuitos turísticos (Ardolino et al., 2002).

Fue así que, siguiendo esta iniciativa y el espíritu del Dr. Nágera, surgió la idea de plantear estrategias que ayuden a proteger nuestro patrimonio geológico.

### **LOS SITIOS DE INTERÉS GEOLÓGICO**

El registro geológico permite indagar los ambientes del pasado; la interpretación de los procesos que actuaron nos ayuda a estudiar los actuales y a evaluar su continuidad en el futuro.

Un SIG es aquel lugar cuya exposición y contenido resulta especialmente adecuado para reconocer e interpretar las características y la evolución de los procesos geológicos que han modelado nuestro planeta. Son recursos naturales no renovables y su conjunto constituye el patrimonio geológico de una región o país. La identificación de estos sitios permite su utilización en actividades que trascienden el quehacer geológico, por ejemplo su puesta en valor para el aprovechamiento turístico.

El SEGEMAR y su Proyecto Sitios de Interés Geológico de la República Argentina se colocan a la vanguardia en temas vinculados con la divulgación científico-geológica con el fin de proteger este patrimonio y brindar a la comunidad información clara acerca de la importancia de la preservación de estos recursos.

## EL PROYECTO

Con el fin de alcanzar los objetivos propuestos en este Proyecto, el Instituto de Geología y Recursos Minerales (IGRM) dependiente del SEGEMAR creó la Comisión de Sitios de Interés Geológico de la Argentina (CSIGA), que se encarga de llevar adelante el Proyecto y está integrada por los nueve profesionales autores de este trabajo.

En una primera etapa, la Comisión editó el libro “Sitios de Interés Geológico de la República Argentina, Los geólogos nos cuentan...” (Fig. 1a). Esta obra, publicada en 2008, tiene el propósito de difundir el conocimiento científico-geológico y estimular las actividades educativas, para concientizar sobre la protección del patrimonio. La redacción de los diferentes capítulos contó con la participación de profesionales del IGRM y de más de un centenar de especialistas de todo el país pertenecientes a diferentes organismos públicos y privados que realizan estudios geológicos. Esta publicación, escrita en español, consta de dos tomos que corresponden a las regiones norte y sur del país. Se describen 72 sitios que fueron rigurosamente seleccionados, ya que en este primer paso era necesario abarcar la mayoría de las disciplinas geológicas y, además, representar a todas las regiones del país. Es así que se incluyen sitios que son de interés por su geomorfología, vulcanismo, minería o litoestratigrafía, por sus rasgos estructurales, por su contenido paleontológico o mineralógico o por sus recursos hidrogeológicos o geotérmicos, entre otros temas. Además, la mayoría presenta una gran belleza paisajística y muchos de ellos son lugares emblemáticos de la Argentina y destino del turismo tanto local como internacional. El libro intenta llegar al público en general, por eso está escrito con un lenguaje ameno, ágil y de fácil comprensión, sin perder por ello su rigor científico. También está profusamente ilustrado con esquemas de ubicación y cuadros explicativos, fotografías y dibujos, en los que se incorporaron la escala del tiempo geológico, clasificaciones de rocas y distintos procesos que actuaron en la región. Se ha incluido asimismo un breve resumen en inglés, un glosario y datos complementarios, tanto históricos como de flora y de fauna. Además, se citan las medidas de protección existentes, y se hacen propuestas en aquellos sitios que no las tienen.

Este libro fue muy bien recibido por la comunidad en general y creemos que el éxito de su venta en parte se halla vinculado con la demanda insatisfecha de este tipo de publicaciones, especialmente de aquellas personas relacionadas con el turismo, la docencia y los medios de difusión.

Dentro de esta primera etapa, el SEGEMAR programó exposiciones en distintos puntos del país, en las que se explicaron los lineamientos del Proyecto y los beneficios que conlleva. En este mismo marco de divulgación se hicieron presentaciones en Cuba (Lema, 2007), Chile y Ecuador (Miranda, 2009 y 2010).

La segunda etapa del Proyecto, actualmente en ejecución, consiste en la instalación *in situ* de cartelera de divulgación. La primera experiencia se llevó a cabo en la Reserva Natural Laguna Diamante en la provincia de Mendoza. Este lugar es de gran belleza, su principal rasgo es el imponente volcán Maipo reflejándose en la quietud de las transparentes aguas de la laguna Diamante y, como marco de esta postal, la Cordillera de los Andes (Fig. 1b). Esta región también presenta una invalorable riqueza faunista y florística, es por ello que la Reserva contaba con gran información al respecto, pero carecía de la relacionada con la geología del área y del paisaje. Explicar cómo y por qué se formó el volcán y qué significado tenía la presencia de la laguna se volvió nuestro principal objetivo, ya que a este paraíso concurren numerosos visitantes durante la temporada estival para realizar actividades turísticas y deportivas. Para ello se efectuó, con financiamiento privado y estatal, un cartel con estructura diseñada conforme a los rigores climáticos de la región. En él se incluyeron textos amenos, fotografías y croquis explicativos y fue colocado en un paso obligado que es, en sí, un excelente mirador para la visita.

Para nuestro beneplácito, este pequeño aporte fue muy bien recibido por todos y resultó de gran efectividad, pues de esta forma logramos introducir información directa y clara en un lugar muy alejado de los centros urbanos y contribuimos a divulgar en la comunidad el rol de las ciencias de la Tierra, muchas veces acotado a reductos especializados.

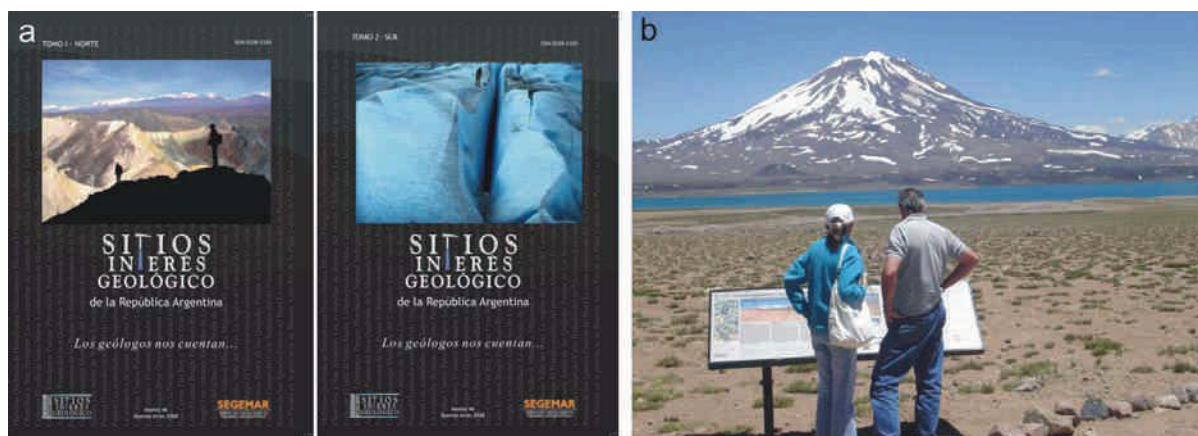


Figura 1. a. Libro “Sitios de Interés Geológico de la República Argentina, Los geólogos nos cuentan...”, b. Reserva Natural Laguna del Diamante, donde los turistas leen el cartel que colocó el SEGEMAR.

Otros dos carteles están listos para ser instalados en la Cueva de las Manos, en la provincia de Santa Cruz, y en preparación se encuentran los destinados a Puente del Inca y Cerro Aconcagua, ambos en la provincia de Mendoza.

En todos los casos, la mayoría de los textos y figuras fueron extraídos de los correspondientes capítulos del libro Sitios de Interés Geológico de la República Argentina.

A mediano y largo plazo se continuará con las tareas de cartelería y se planea realizar folletería, en particular atendiendo a solicitudes de los parques nacionales y provinciales o direcciones de turismo. También se contempla la construcción del sitio Web y la edición de un segundo libro, para proseguir de este modo con la descripción de otros sitios de interés, que por razones de espacio no pudieron ser incluidos en la primera obra.

En octubre de 2008, en la ciudad de Bogotá, Colombia, la Organización del Convenio Andrés Bello galardonó al Proyecto Sitios de Interés Geológico de la República Argentina con el VII Premio CAB Somos Patrimonio, 1º puesto en la categoría Institución Gubernamental. Este premio fue muy importante, ya que dicho organismo intergubernamental contribuye a fortalecer la integración de los Estados en los ámbitos educativo, científico-tecnológico y cultural. Tal reconocimiento confirmó que las tareas realizadas y por realizar se hallan en el buen camino del interés común.

## CONSIDERACIONES FINALES

El Proyecto Sitios de Interés Geológico de la República Argentina pretende brindar información clara y precisa de nuestro patrimonio geológico y así satisfacer la demanda del público en general, inculcando el concepto de preservación de nuestros recursos naturales más valiosos, cuya degradación generalmente es irreversible. Se debe tener en cuenta que el goce no se agota con la contemplación del paisaje; contrariamente a lo que piensa mucha gente, su comprensión lleva a la plenitud de los espíritus inquietos. Conocer los secretos de la Tierra sin duda contribuye a la toma de conciencia de su valor y de este modo coadyuva a la protección que se le debe proporcionar para que las generaciones venideras no sean privadas de este patrimonio.

Las naciones deben custodiar y proteger los SIG dentro de sus límites territoriales y reglamentar y supervisar el uso privado que se haga de ellos (controlar el acceso a recursos de agua, prevenir el deterioro de afloramientos por inscripciones o construcciones, evitar el saqueo de piezas paleontológicas o mineralógicas singulares, entre otros). Para ello es necesario el asesoramiento de organismos competentes y la coordinación con instituciones provinciales y locales.

## REFERENCIAS

Ardolino, A., Busteros, A. y Lema, H., 2002. Sitios de Interés Geológico. 15º Congreso Geológico Argentino, Relatorio. VI-2: 1-18. El Calafate, Argentina.

- CSIGA (Ed.), 2008. Sitios de Interés Geológico de la República Argentina, los geólogos nos cuentan. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino, Anales 46, Tomos 1 y 2. 907 pág. Buenos Aires, Argentina.
- Lema, H. y Grupo CSIGA, 2007. Sitios de Interés Geológico de la República Argentina. 6º Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. 5º Congreso de Áreas Protegidas. Resúmenes, 125. La Habana, Cuba.
- Miranda, F. 2010. Conferencia: Los Sitios de Interés Geológico. I Seminario Taller Internacional sobre Patrimonio Geológico, Minero y Metalúrgico. Loja, Ecuador.
- Miranda, F. y Comisión Sitios de Interés Geológico de la República Argentina, 2009. Proyecto Sitios de Interés Geológico de la República Argentina. 12º Congreso Geológico Chileno, Actas S5\_017. Santiago, Chile.