



IX CONGRESO URUGUAYO DE GEOLOGÍA



V SIMPOSIO LAC SOBRE GEOPARQUES



Trinidad, 4 al 8 de noviembre de 2019
URUGUAY

RESÚMENES

GEOPARQUE CERRO AZUL EN NORPATAGONIA ARGENTINA DE LAS EVIDENCIAS DEL MAR ROCANENSE AL UNIVERSO

Mastrocola, Y1.; Salgado, L2. y Abadovsky, M3.

1Grupo Recreación y Turismo en Conservación. FaTu. UNCo. Buenos Aires 1400. (8300) Neuquén Capital.

Neuquén. yusaramastrocola@gmail.com

2Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología. UNRN-CONICET. Av. Julio A. Roca 1242. (8332)

General Roca. Río Negro.

3Grupo de Investigación Aplicada en Seguridad Ciudadana. UNRN. España 750. (8324) Cipolletti. Río Negro.

RESUMEN

Este artículo expone la situación actual del área Cerro Azul en la provincia de Río Negro (Norpatagonia Argentina) desde una visión integral del territorio, teniendo en cuenta las acciones realizadas a partir de la iniciativa de un grupo de ciudadanos que promueve la creación de un área natural protegida con características de Geoparque. En un nivel general, se describe el patrimonio geológico, paleontológico y el bioma monte presente en el área de referencia dado su valor científico, educativo-didáctico y turístico-recreativo. En un nivel más específico, se mencionan, por un lado, las acciones realizadas a fin de lograr la protección legal del área y, por otro, las actividades recreativas educativas realizadas a fin de sensibilizar a las comunidades de la región acerca de la necesidad de conservar y proteger un sector de bardas al norte de las ciudades de Cipolletti, Fernández Oro y Allen (Provincia de Río Negro). Asimismo, se expone la experiencia del vínculo sociedad-naturaleza ligado a la geoconservación, la identidad natural local, la geoeducación y el disfrute con conocimiento del patrimonio natural.

Palabras clave: bardas, identidad natural, geoeducación, Cerro Azul, Norpatagonia

INTRODUCCIÓN

Los geoparques son territorios naturales que representan una estrategia eficaz para la conservación del patrimonio geológico y paleontológico, sustentados en la diversidad geológica, biológica y el entorno paisajístico; y que guardan un valor intrínseco asociado a la divulgación de las Ciencias de la Tierra (Carcavilla Urquí, 2012).

La divulgación del patrimonio geológico es un importante nexo entre el conocimiento científico y la sociedad; por este motivo, el diseño de estrategias y herramientas de divulgación científica debe apuntar a la reapropiación social de ese conocimiento que permitan al ciudadano común comprometerse y tomar decisiones en los problemas que afecten la conservación del patrimonio natural local y la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras.

Con la urgente necesidad de conservar y proteger un sector de bardas al norte de las ciudades de Cipolletti, General Fernández Oro y Allen (Provincia de Río Negro. Norpatagonia Argentina), surge la iniciativa de un grupo de ciudadanos de crear un área natural protegida con características de Geoparque en el área del cerro Azul (Mastrocola et. al., 2018). El proyecto

surge como consecuencia de la pérdida del patrimonio natural ocasionado, en una primera instancia, por la práctica de enduro y vehículos 4x4, y agravado en el último tiempo por la actividad hidrocarburífera que avanza sobre el territorio.

El objetivo de este documento es presentar las gestiones y acciones realizadas a fin de lograr la protección legal del área natural. Asimismo, se expone la experiencia del vínculo sociedad-naturaleza a través de las actividades recreativas educativas realizadas con el propósito de informar y sensibilizar a las comunidades de la región acerca de la necesidad de conservar y proteger el sector de referencia.

Evidencias de mar en las bardas

El área del cerro Azul, con una superficie estimada de 3500 has, se localiza en el sector de bardas al norte de las ciudades de Cipolletti, General Fernández Oro y Allen (Río Negro). Distante unos 12 km de Cipolletti, el cerro Azul se eleva a 460 metros sobre el nivel del mar. Desde la cima del cerro se obtienen interesantes vistas panorámicas donde predominan las bardas (geoformas típicas del ambiente mesetiforme) y el entorno natural representado por el bioma Monte.

A finales del Cretácico, las aguas del Océano Atlántico cubrieron todo el norte de la Patagonia Argentina. Ese brazo de mar, conocido como “Mar de Kawas” (en su fase cretácico-paleógena) y “Mar Rocanense” (en su fase paleógena), permaneció en la región durante varios millones de años hasta comienzos del Paleógeno (Náñez y Malumian, 2008). Las evidencias de ese mar se observan en las bardas al norte del río Negro y, en particular, en el área del Cerro Azul. Comprende rocas y sedimentos que hoy corresponden a dos unidades geológicas diferenciadas a través del tipo de rocas y sus fósiles. La Formación Jagüel (base del cerro) se distingue por su litología fina y homogénea, afloramientos con poca expresión morfológica y su espesor no supera los 30 metros. Aquí es donde se localiza el límite K/Pg y representa un paleoambiente submareal. En esta formación -en su tramo Paleógeno-, se hallaron materiales fósiles de una tortuga marina de la especie *Euclastes meridionalis* (De la Fuente et al., 2009).

En la Formación Roca (tope del cerro), las calizas que se encuentran en lo más alto de la secuencia dan testimonio de una gran evaporación a la que estuvieron sometidas las aguas del “Mar Rocanense” durante los últimos estadios de la transgresión, sobre todo en su sector inter y supramareal (Rodríguez et. al., 2007). Diversos fósiles marinos dan cuenta de las evidencias de ese mar: almejas, caracoles, gusanos, cangrejos, corales, dientes de tiburón, ostrácodos y nanofósiles calcáreos, entre otros (Musso et. al., 2012).

Legislar para proteger

Desde el año 2012 la propuesta de creación del área natural protegida Geoparque Cerro Azul fue presentada a intendentes y concejales municipales de Cipolletti de distintas gestiones y partidos políticos. En forma paralela, se realizaron reuniones con funcionarios de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Río Negro, a fin de solicitar la urgente incorporación

de esta área natural al sistema provincial de áreas protegidas. Estas gestiones nunca llegaron a la concreción real del objetivo buscado más allá de la dilatación en el tratamiento del tema y la pérdida de tiempo.

En 2018, los legisladores Jorge Ocampo y Daniela Agostino presentaron en la Legislatura de la Provincia de Río Negro, el proyecto de Ley N° 212/18 para la creación del área natural protegida Geoparque Cerro Azul e incorporarlo al Sistema Provincial de Áreas Protegidas de Río Negro regulado por Ley Provincial N° 2669/93.

En el mismo sentido, ese año, la senadora María Magdalena Odarda presentó en la Cámara Alta del Congreso de la Nación, el Proyecto N° 1411/18 con el propósito de declarar de interés la creación del “Geoparque Cerro Azul” realizado por docentes e investigadores de las Universidades Nacionales del Comahue y Río Negro. Entre los fundamentos destaca “promover el Patrimonio de la Tierra” y “apoyar a las comunidades locales a través de una aproximación del paisaje para la conservación del patrimonio geológico, la investigación y el desarrollo sostenible”.

Se debe mencionar que luego de entrevistas y de una búsqueda exhaustiva de información en la Gerencia de Catastro e Información Territorial de la provincia de Río Negro, el área de referencia no pertenece a ningún ejido municipal según Ley Provincial de Ejidos Colindantes a pesar de que es considerado territorio cipoleño por los habitantes de la región.

En la actualidad el Municipio de General Fernández Oro (GFO) se encuentra en una pretendida expansión territorial de su ejido donde quedaría incluido parcialmente el proyecto de Geoparque Cerro Azul. Por ese motivo y conforme lo establece el Art. 35 de la Carta Orgánica de GFO, se celebró una Audiencia Pública (05/02/2019) donde se convoca a los autores del proyecto para incluirlo dentro de la ordenanza de modificación territorial.

Por último, es importante destacar que los principales lineamientos para la creación de este geoparque fueron expuestos por los autores en el I Simposio Argentino de Patrimonio Geológico, Geoparques y Geoturismo y III Encuentro Latinoamericano de Geoparques organizado por los actuales integrantes de Asociación Civil Argentina de Patrimonio Geológico (APGeo), el Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) y la Red Global de Geoparques-UNESCO en la ciudad de San Martín de los Andes en el año 2013.

Geoeducación: del mar Rocanense al Universo

Los primeros antecedentes de la relevancia científica del cerro Azul datan de 1922 cuando el geólogo A. Windhausen confirmara que en la región existía un nivel más antiguo por debajo del “Piso Rocanense” a la que llamara “capas del Jagüel”. Sin embargo, según la revisión bibliográfica y cartográfica, es a partir del año 2007 que se encuentran registros y publicaciones de trabajos de investigación de universidades nacionales y otros organismos públicos respecto del patrimonio geológico-paleontológico presente en el área cerro Azul.

En referencia a la geoeducación, desde el 2014, los autores del proyecto desarrollan diversas actividades recreativas educativas con el fin de informar y sensibilizar a la comunidad local

acerca de la urgente necesidad de conservar y proteger el patrimonio geológico, paleontológico y el entorno paisajístico. Para ello, se realizaron capacitaciones para guías e informantes de la Dirección de Turismo de Cipolletti, quienes motivados por esta iniciativa organizan safaris fotográficos, trekking y otras actividades interpretativas del patrimonio natural en el cerro Azul. Desde el área Recursos Naturales de la Facultad de Turismo - Universidad Nacional del Comahue y en conjunto con docentes del Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología de la Universidad Nacional de Río Negro se realizó una salida de campo con estudiantes de Guía de Turismo con el fin de identificar en la meseta sedimentaria: geformas, agentes, procesos modeladores y dinámica del paisaje, formaciones geológicas y fósiles marinos de 70-65 millones de años de antigüedad que dan cuenta de las evidencias del “mar Rocanense”.

Otra actividad que se desarrolla junto a la Fundación Aficionados Astrónomos del Hemisferio Sur es la observación y fotografía del cielo nocturno a través de telescopios y equipamiento específico. La disposición y elevación del cerro permiten observar el firmamento pleno de estrellas de la Vía Láctea y vislumbrar regiones estelares como las nebulosas de Carina, Orión y M78, los cúmulos Omega Centauro, 47 Tucanae y la galaxia Centauro A.

Reflexiones finales

Las transformaciones territoriales y los impactos provocados por las actividades antrópicas generan daños irreparables e irreversibles sobre el patrimonio geológico, paleontológico y áreas naturales. Para lograr la protección es necesario que la temática ingrese en forma urgente en la agenda pública.

Finalmente, es significativo destacar que la implementación del modelo Geoparque (UNESCO) mejora la sensibilización y participación ciudadana en relación a la identidad natural local para abordar el territorio desde un enfoque integral.

BIBLIOGRAFÍA

- CARCAVILLA URQUÍ, L. 2012. Geoconservación. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid.
- DE LA FUENTE, M.S., FERNÁNDEZ, M.S., PARRAS, A., HERRERA, Y. 2009. *Euclastes meridionalis* (DE LA FUENTE & CASADÍO) (Testudines: Pancheloniidae) from Danian levels of the Jagüel Formation at Cerro Azul, Northern Patagonia, Argentina. *Neues Jahrbuch für Geologie und Palaontologie – Abhandlungen*. Volume 253, Issue 2-3, August 2009, Pages 327-339.
- MASTROCOLA, Y.; SALGADO, L.; CASADÍO, S. y ABADOVSKY, M. 2018. Proyecto Área Natural Protegida Geoparque Cerro Azul. Revisado. Cipolletti. 43p.
- MUSSO, T., CONCHEYRO, A. y PETTINARI, G. 2012. Mineralogía de arcillas y nanofósiles calcáreos de las formaciones Jagüel y Roca en el sector oriental del lago Pellegrini, Cuenca Neuquina, República Argentina. *Revista Geológica de Chile. Andean Geology* 39 (3): 511-540.
- NÁÑEZ, C. y MALUMIÁN, N. 2008. Paleobiogeografía y paleogeografía del Maastrichtiense

marino de la Patagonia, Tierra del Fuego y la Plataforma Continental Argentina, según sus foraminíferos bentónicos. [The paleobiogeography and paleogeography of marine Maastrichtian of Patagonia, Tierra del Fuego and the Argentinean Continental Shelf, based on benthic foraminifera.] *Revista Española de Paleontología*, 23 (2), 273-300. Stuttgart.

RODRÍGUEZ, M.F.; LEANZA, H.A. y SALVARREDY ARANGUREN, M. 2007. Hoja Geológica 3969-II Neuquén. Provincias del Neuquén, Río Negro y La Pampa. Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino. Boletín 370. Buenos Aires. 165 p.