



# I Simposio Argentino de Patrimonio Geológico, Geoparques y Geoturismo

## III Encuentro Latinoamericano de Geoparques

San Martín de los Andes  
Neuquén - Argentina  
25 al 27 de Noviembre de 2013



## PROPUESTA DE GEOPARQUE MUNICIPAL “CERRO AZUL” Cipolletti, Provincia de Río Negro

Yusara Mastrocola<sup>1</sup>, Leonardo Salgado<sup>2</sup> y Silvio Casadío<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Grupo Recreación y Turismo en Conservación. Facultad de Turismo. Universidad Nacional del Comahue.

<sup>2</sup> Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología. Universidad Nacional de Río Negro.

- Palabras clave: Cretácico-Paleógeno, fósiles, geoparque, Cerro Azul.

Este trabajo interdisciplinario constituye un aporte a la protección de un área natural periurbana con recursos geológicos y paleontológicos del Cretácico-Paleógeno. El área objeto de estudio se localiza en la zona del Cerro Azul (S38°50'48”, W67°52'20”) al norte de la ciudad de Cipolletti, provincia de Río Negro.

Los principales objetivos del trabajo son: 1) determinar la importancia científica-educativa-turística-recreativa del patrimonio geológico y paleontológico en el área del Cerro Azul; 2) proponer la creación de un geoparque como unidad de conservación municipal; y 3) establecer algunas pautas de ordenamiento territorial en el uso del área.

A fines del Cretácico (70 millones de años), las aguas de Océano Atlántico cubrieron todo el norte patagónico hasta el sur de Mendoza. Ese brazo de mar, conocido como Mar Rocanense o de Kawas, permaneció en la región durante varios millones de años hasta comienzos del Paleógeno, hace unos 60 millones de años. En la región del Alto Valle del río Negro, las evidencias de ese mar Cretácico-Paleógeno comprenden rocas y sedimentos que hoy corresponden a dos unidades geológicas diferentes: una de ellas depositada en un paleoambiente submareal (Formación Jagüel, en donde precisamente se localiza el límite Cretácico-Paleógeno) y la otra, en un ambiente de mar menos profundo (Formación Roca). Ambas unidades son diferenciables a través de la litología (el tipo de roca) y los fósiles presentes.

La Formación Jagüel (en la base) y la Formación Roca (en el tope) conforman el Cerro Azul de la ciudad de Cipolletti. Las evaporitas que se encuentran en lo más alto de la secuencia dan testimonio de una gran evaporación a la que estuvieron sometidas las aguas durante los últimos estadios de la transgresión sobre todo en su sector inter y supramareal. A través de toda la sección, a diferentes alturas del cerro, se han hallado numerosos restos fósiles marinos: bivalvos (almejas), gastrópodos (caracoles), decápodos (cangrejos), serpulidos (gusanos marinos) y corales, así como diversos microfósiles (sólo distinguibles con lupa o microscopio): ostrácodos, foraminíferos y nanofósiles calcáreos (Musso *et al.*, 2012). Hacia el tope de la sección, es decir la cumbre del cerro, los fósiles son menos abundantes.

En las rocas de la Formación Jagüel expuestas en el Cerro Azul (en su tramo Paleógeno), se halló una tortuga marina de la especie *Euclastes meridionalis* (porción de mandíbula y restos de patas y las cinturas) (De la Fuente *et al.*, 2009) que había sido ya registrada en la provincia de La Pampa. El hallazgo de esta tortuga marina abre interesantes perspectivas para nuevos registros de reptiles marinos en el lugar. El dato interesante es que ese reptil es uno de los pocos que no se extinguieron al final del Cretácico, como prácticamente todos los demás grupos de reptiles marinos y los dinosaurios no-avianos.

La propuesta de creación del geoparque (UNESCO, 2008; Mantesso-Neto *et al.*, 2010) se fundamenta en la urgente necesidad de proteger y conservar todo el área del Cerro Azul y su patrimonio geológico y paleontológico. El geoparque, como unidad de conservación municipal, no



está aislado sino que se vincula a la vez con zonas circundantes por factores ecológicos, económicos, políticos y culturales. Por lo tanto, se debe pensar en un ordenamiento territorial (Massiris Cabeza, A. 2008) para organizar la ocupación y el uso de ese espacio de modo que estos contribuyan al desarrollo humano ecológicamente sostenible y socialmente armónico.

Con la creación del Geoparque Cerro Azul, se propone como principal objetivo: “conservar los niveles sedimentarios marinos de las Formaciones Roca y Jagüel y su contenido paleontológico”. Además, se plantean otros objetivos específicos: valorizar y difundir el patrimonio geológico y paleontológico existente; conservar muestras representativas del ecosistema bioma monte y de sus procesos ecológicos y evolutivos; proteger la fauna y flora presentes; y brindar un ámbito adecuado para el desarrollo de actividades de investigación científica, educativas, de interpretación ambiental y otras actividades turísticas-recreativas.

Desde el Cerro Azul se obtienen vistas panorámicas de singular importancia: la ciudad de Cipolletti; parte del Alto Valle; el río Negro y la zona de bardas coloradas de su margen sur; y la Cuenca Vidal (lago Pellegrini). Se propone el diseño de un sendero temático con estaciones de interpretación sobre ejes geológicos, paleontológicos y del bioma monte. Para el eje paleontológico se plantea el diseño de pirámides vidriadas que encierren fósiles reales o calcos y con el apoyo de cartelería con información científica y folletería.

Actualmente, un sector del área de estudio presenta un grado de impacto ambiental dado por el desarrollo de actividades deportivas (motocross), que utilizan parte del Cerro Azul como circuito principalmente durante los fines de semana. El nivel de impacto en el sitio se evidencia, por un lado, en la fragmentación del territorio como consecuencia de la proliferación de senderos destinados al circuito de motocross, y por el otro, a partir de indicadores físicos (profundidad y ancho de cárcavas), biológicos (pérdida de cobertura vegetal, raíces expuestas) y antrópicos (basura, fogatas, ruidos, otros).

La protección del patrimonio geológico y paleontológico atribuiría al gobierno municipal de Cipolletti (Río Negro) el compromiso de ordenar y regular todas las actividades que se desarrollan en el cerro, de modo tal, que no se dañe el patrimonio natural. La propuesta es que el geoparque sea operado desde la Municipalidad de Cipolletti, a través de su área de turismo con el asesoramiento de un equipo de investigación interdisciplinario que evalúe las acciones que se llevarán a cabo en pos de la conservación del sitio.

#### Referencias

- 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 Paläontologie – Abhandlungen*. Volume 253, Issue 2-3, August 2009, Pages 327-339.
- Mantesso-Neto, V., Mansur, K., López, R., Schilling, M. y Ramos, V. 2010. Geoparques en Latinoamérica. VI Congreso Uruguayo de Geología. Parque de Ute Minas – Lavalleja. 6 p.
- Massiris Cabeza, A. 2008. Gestión del ordenamiento territorial en América Latina: Desarrollos recientes. IV Seminario de ordenamiento territorial. Año 4. Vol. 1. N° 4. ISSN 1852 0006
- 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.
- UNESCO. 2008. Guidelines and Criteria for National Geoparks seeking UNESCO's assistance to join the Global Geoparks Network. 10 p.