

## UNA HIPÓTESIS SOBRE EL ORIGEN DE LAS CUEVAS DE SIERRAS BAYAS, PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

### TENTATIVE HYPOTHESIS ABOUT THE ORIGIN OF THE SIERRAS BAYAS CAVES, BUENOS AIRES PROVINCE.

Silvia P. BARREDO<sup>1</sup>

#### El Área Kárstica Matilde Catriel

En las proximidades del partido de Olavarría, Buenos Aires, se desarrollan las sierras Septentrionales donde afloran las rocas del Paleozoico conocidas como Grupo Sierras Bayas. Ocupan la porción occidental de las mismas, entre los 36° y 37° de latitud sur y los 60° y 61° de longitud oeste (véase figura 1). Este cordón tiene una disposición NO-SE y no sobrepasa los 500 m sobre el nivel del mar. Las sierras presentan una altura máxima de 315 m sobre el nivel del mar estando las cuevas a aproximadamente 250 - 270 msnm.

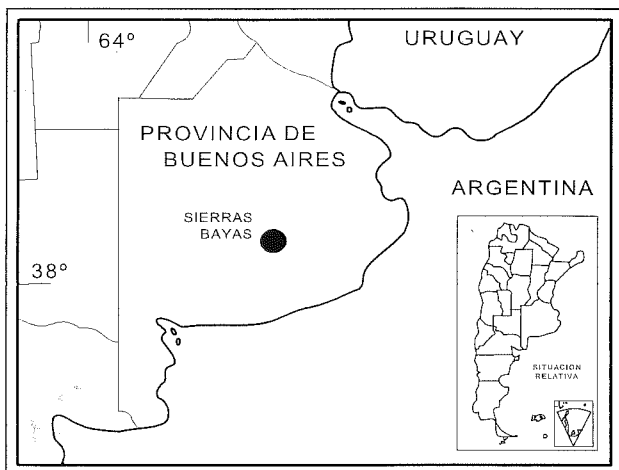
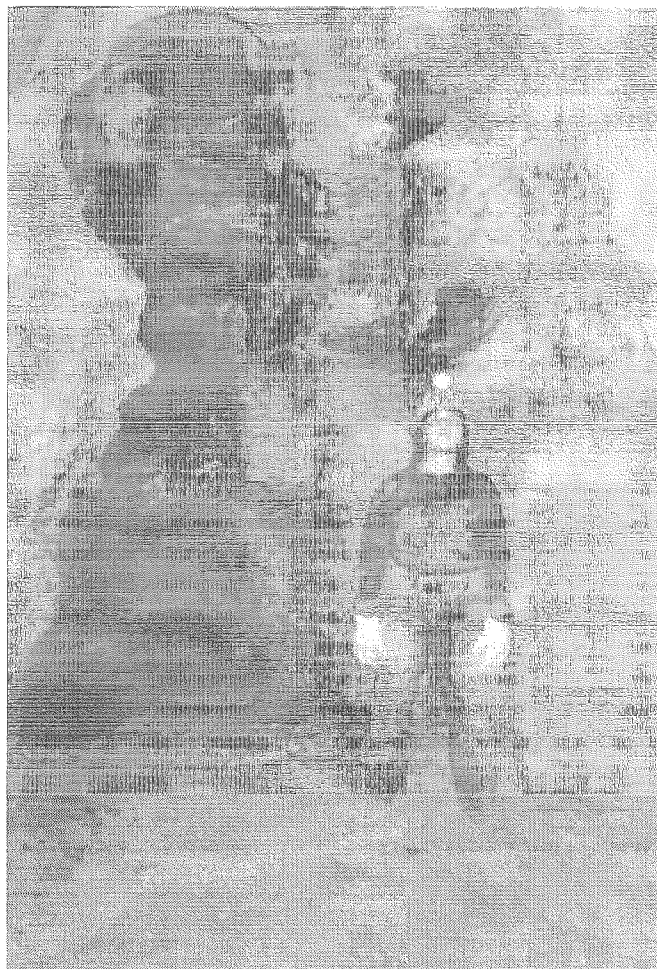


Fig. 1 Mapa de ubicación de las Sierras Septentrionales página.

Las sierras revisten interés desde el punto de vista minero por lo que han sido objeto de explotación hasta nuestros días. La consecuencia directa de estas labores fue el descubrimiento de una cavidad en roca dolomítica a la que se llamó Matilde Catriel. Las labores científicas de Barrio *et al.* (1991), Poiré e Iñiguez (1984) hacen también mención de cavernamientos en



Cueva Matilde Catriel (foto: A. Filipponi, 1998).

esta unidad de roca, aunque estos autores no realizaron estudios espeleológicos.

Luego de la denuncia de una nueva cavidad (en este trabajo denominada Cueva Mallegni), el Grupo Espeleológico Argentino realizó una campaña a fines del año 1996 para evaluar el estado del karst y ampliar los conocimientos sobre su evolución. Los estudios realizados hasta el momento, permitieron analizar el estado del karst asociado a las dos cuevas dolomíticas, estimar el potencial espeleológico y además plantear un modelo de origen para este ambiente.

Los resultados obtenidos para la cueva Mallegni señalan un escaso desarrollo, aproximadamente de 19 m con un desnivel de -4.4m, la cueva Matilde Catriel un desarrollo total de unos 25 - 30 m y un desnivel de 5 m. Ambas se desarrollan por disolución como proceso principal, acompañados de procesos de corrosión y desplome como procesos secundarios. Se accede, en ambos casos, por conductos verticales generados probablemente por el desplome de parte del techo de la cavidad. Presentan espeleotemas como estalactitas en gestación, acu-

<sup>1</sup> Lic. en Geología. Grupo Espeleológico Argentino (GEA) - Laboratorio de Tectónica Andina (UBA) - Instituto Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).  
sbarredo@mail.retina.ar ó silvia@gl.fcen.uba.ar

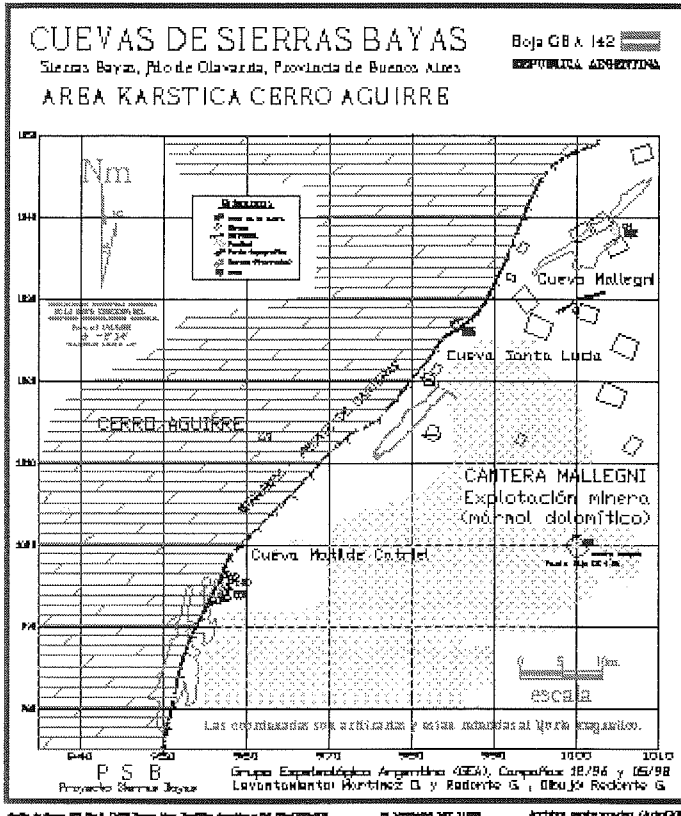


Fig. 2 - Cartografía del Área Karstica del Cerro Aguirre (GEA, 1998).

mulaciones botroidales de carbonato de calcio blanco y de coloración ocre (por presencia de hierro) que tapizan paredes y piso y abundante goteo de solución saturada de carbonato, todo lo que indica que se trata de un karst activo de evolución lenta. En la porción posterior de una de las salas de la cueva Matilde Catriel, sobre el detrito fino que tapiza el suelo, pudo determinarse la presencia de clastos tamaño gravilla o sabulita que corresponden a un lago residual producido por circulación de corrientes de agua en forma de arroyo sinuoso. Dicho arroyo se extiende más allá de la pared final por medio de un orificio de 30 cm de altura lo que deja abierta la posibilidad que la cueva pueda continuarse en esa dirección.

Sin embargo lo más destacable de este sistema es su vinculación con un paleokarst localizado en los sedimentitas inmediatamente suprayacentes al nivel dolomítico portador. El origen del grupo corresponde a facies de plataforma sometida a eventos de transgresiones y regresiones del nivel del mar. Barrio *et al* (1991) proponen que la parte superior del mismo sufrió procesos de disolución kárstica favorecidos por un clima cálido y húmedo. Esas condiciones paleoclimáticas se dieron también después de la depositación de las dolomitas basales cuando por regresión quedaron expuestas, de manera que es altamente probable que hayan sufrido disolución antes de ser soterradas.

Esta hipótesis de la génesis de las cavidades sugiere que los

procesos kársticos que dieron origen a las cuevas exploradas se iniciaron en tiempos paleozoicos siendo interrumpidos por cambios relativos del nivel del mar y posterior soterramiento. El tectonismo siguiente permitió que estas rocas sean exhumadas y sometidas a nueva erosión, quedando expuestas otra vez a los procesos kársticos observables en la actualidad.

## Conclusión

En función a estudios geológicos previos que revelaron la presencia de un paleokarst en las sedimentitas superiores del grupo, se sugiere que estas cuevas derivan de procesos kársticos fósiles. Así, es muy probable que una vez depositadas las dolomías y tras un evento regresivo, éstas hayan sufrido procesos de disolución kárstica y depósitos de arcillas (facies de lutitas rojas), todo bajo un clima cálido donde primo las condiciones húmedas y la escasa evaporación. Un nuevo ascenso del nivel del mar impidió que el karst evolucionara a su etapas maduras, finalmente una nueva regresión permitió la instalación de otro paisaje kárstico en el límite superior del grupo.

La exhumación posterior de éstas unidades por movimientos tectónicos y erosión más la instalación de un clima templado húmedo con un promedio de lluvias anual de 800 mm y temperaturas entre 15° y 30° C en el verano y 5° y 15°C para el invierno, permitieron la reinstalación del ambiente kárstico al estado actual. Se trata de un karst activo pero que evoluciona muy lentamente lo que queda confirmado por la existencia de estalactitas en proceso de gestación y de posibles corrientes de circulación de agua provenientes del exterior.



Cantera Mallegni (foto: G.Redonte, 1996).

## Bibliografía

BARRIO, C. A., D. G. POIRÉ & A. M. IÑIGUEZ, 1991. El contacto entre la Formación Loma Negra (Grupo Sierras Bayas) y la Formación Cerro Negro, un ejemplo de paleokarst, Olavarría, provincia de Buenos Aires. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*. Buenos Aires, XLVI (1-2): 69-76.

POIRÉ, D.G. & A. M. IÑIGUEZ, 1984. Miembro Psamopelitas de la Formación Sierras Bayas, partido de Olavarría, provincia de Buenos Aires. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*. Buenos Aires, XXXIX (3-4): 276-283.