

OSTRACODOS DE LA FORMACION ÑIRIHUAU (OLIGOCENO), CUENCA DE ÑIRIHUAU-ÑORQUINCO-CUSHAMEN: SIGNIFICADO PALEOAMBIENTAL¹

Atwine BERTELS² y Gabriela C. CUSMINSKY³

ABSTRACT: THE OSTRACODA OF THE ÑIRIHUAU FORMATION (OLIGOCENE), ÑIRIHUAU-ÑORQUINCO-CUSHAMEN BASIN: THEIR PALAEOENVIRONMENTAL SIGNIFICANCE. The ostracods of the Ñirihuaú Formation found around the outskirts of San Carlos de Bariloche, Río Negro Province, Argentina, are analyzed. The preservation of the ostracods is very poor presenting closed, recrystallized and deformed carapaces. The identified species are: *Eucypris?* sp., *Candona?* sp., *Limnocythere?* sp., *Chlamydotheca?* sp. and *Darwinula* sp. These ostracods are typical of limnic environments. The assemblages show either a reduced number of species, or a dominant taxon in certain levels. The presence of these assemblages and/or monofaunas with *Eucypris?* sp., *Candona?* sp. and other species on the one hand, and *Darwinula* sp. on the other, suggests not only that each assemblage excludes the other, but also that their presence in the sediments are the result of changes of energy in the rythm of sedimentation.

KEY WORDS: Argentina, Río Negro Province, Ñirihuaú Formation, Oligocene, Ostracoda, Palaeoecology.

PALABRAS CLAVE: Argentina, Provincia de Río Negro, Formación Ñirihuaú, Oligoceno, Ostrácodos, Paleoecología.

INTRODUCCION

Se presentan las informaciones preliminares en relación al estudio micropaleontológico de la Formación Ñirihuaú, aflorante en las proximidades de San Carlos de Bariloche, provincia de Río Negro, República Argentina. Esta integra junto con la Formación Ventana el Grupo Nahuel Huapi (Ljungner, 1931, enm. González Bonorino, 1973) de edad paleógena.

ANTECEDENTES

El Grupo Nahuel Huapi, desde el punto de vista geológico, fue intensamente estudiado por González Bonorino (1973, 1979), González Bonorino y González Bonorino (1978), González Díaz (1979, 1982), Spalletti (1981, 1983), etc. Los aspectos micropaleontológicos sólo se conocen por los trabajos de González Bo-

norino y González Bonorino (1978), quienes mencionan ostrácodos estudiados por Bertels, y por el de Bertels (1980) que, sobre la base de la presencia de foraminíferos, realiza la asignación cronoestratigráfica de los "estratos de Río Foyel". Esta entidad forma parte del Grupo Nahuel Huapi, es una facies lateral marina

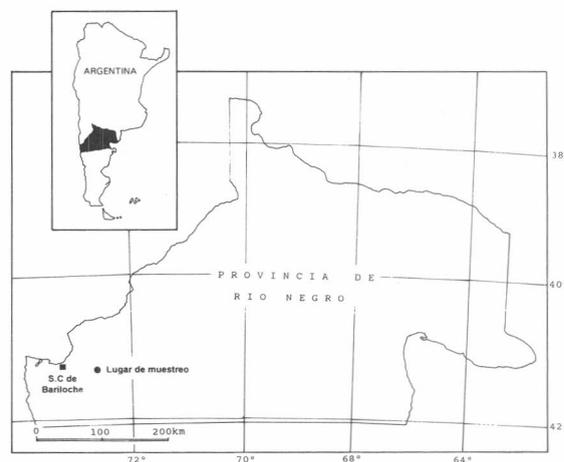


Figura 1. Ubicación geográfica de la localidad estudiada.

¹ Contribución al Proyecto IGCP 301 "Paleógeno de América del Sur".

² Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, CONICET, Ciudad Universitaria Núñez, (1428) Buenos Aires, Argentina.

³ Centro Regional Universitario Bariloche, CC 1336, (8400) Bariloche, Argentina.

de la Formación Ñirihuau y es asignada al Oligoceno (Bertels, 1980; Spalletti, 1983).

AREA DE ANALISIS Y MATERIAL DE ESTUDIO

Para el estudio de la Formación Ñirihuau se levantó un perfil en el área de arroyo Pantanoso, localizado entre los 41°28' y 41°30' de latitud sur y los 70°45' y 70°53' de longitud oeste. Sus afloramientos están localizados a 100 m al este del camino a Pico Quemado (figura 1).

La entidad, en la localidad muestreada, tiene un espesor de 63 m y está constituida por una alternancia de rocas volcánicas, tobas, psamitas y pelitas, que contienen restos de plantas fósiles y ostrácodos en algunos niveles, y calizas con ostrácodos que, según estudios petrográficos realizados por el Dr. Sergio Matheos (com. pers.), responden a la clasificación de packstones de ostrácodos con cementación calcárea (figura 2).

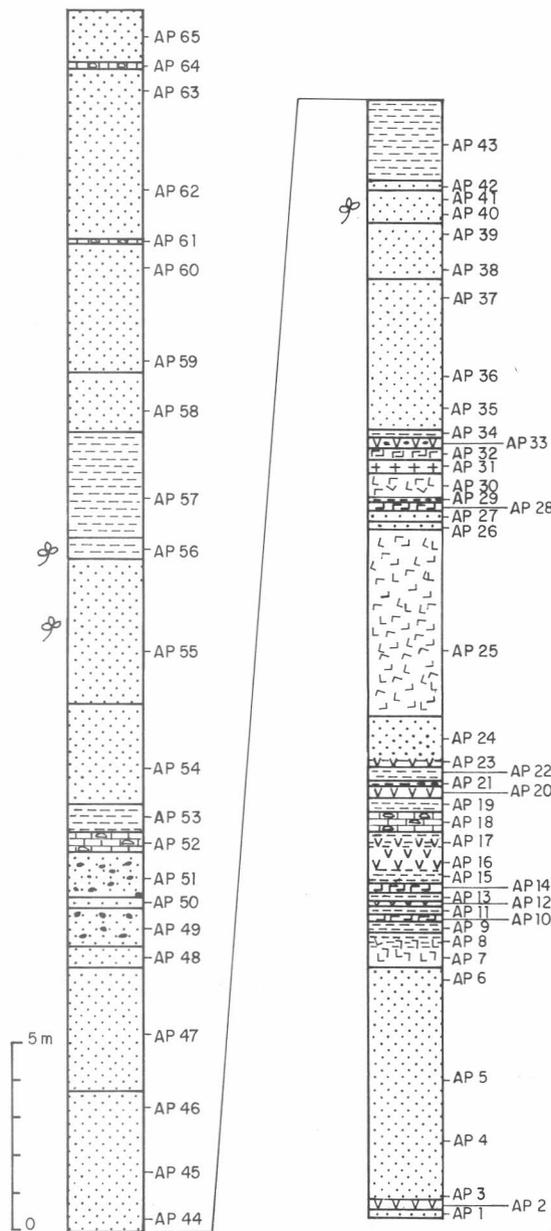
El rumbo de los estratos es de 30°E, siendo su inclinación 70°NW.

La preservación de los ostrácodos es regular a mala, presentándose los caparzones cerrados; en la mayoría de los casos están recristalizados y deformados; su color es amarillo a ámbar claro. Por las razones mencionadas la exacta determinación taxonómica es muy difícil quedando, hasta el momento, muchos ejemplares en nomenclatura abierta.

RESULTADOS OBTENIDOS E INFERENCIAS PALEOAMBIENTALES

Las especies determinadas son: *Eucypris?* sp., *Candona?* sp., *Limnocythere?* sp., *Chlamydotheca?* sp. y *Darwinula* sp.

Estos ostrácodos son típicos de un ambiente límnic; en las distintas capas se trata de asociaciones con pocas especies, siendo algunas de ellas dominante, o bien un sólo taxón constituye toda la fauna, vale decir son monofaunas. Por otro lado, se encuentra un alto porcentaje de ejemplares juveniles de *Eucypris?* sp. y *Candona?* sp. junto con individuos adultos, lo cual sugeriría que la asociación no ha sufrido gran transporte siendo la misma, en general, autóctona. Con referencia al sustrato en el cual se ha desarrollado la vida, existe una cierta correspondencia entre el tipo de sedimento y las especies halladas; a grandes rasgos se observa que se encuentra un predominio de ejemplares de *Darwinula* sp. en sedimentos pelíticos mientras que se han hallado preponderantemente ejemplares de *Eucypris?* sp. y *Candona?* sp. en sedimentos psamíticos; esto sugeriría un cambio de energía en el ritmo de sedimentación provocando la migración y/o extinción de las especies respectivas



REFERENCIAS

	ARENISCA		TOBA
	PELITA		VULCANITA CON RESTOS CARBONOSOS
	PELITA INTERCALADA CON VULCANITA		DIQUE
	CALIZA CON OSTRACODOS		NODULOS
	VULCANITA		PLANTAS FOSILES

Figura 2. Esquema del perfil analizado.

cuando las condiciones energéticas no respondieron a sus requerimientos óptimos.

Paleoecológicamente los géneros hallados corresponden a un ambiente límnic, probablemente lacustre, poco profundo, con salinidades que corresponderían a ambientes de aguas dulces hasta oligohalinas. La alternancia y/o dominancia de los géneros *Eucypris?* sp., *Candona?* sp. y *Darwinula* sp. sugiere cambios energéticos, los que se habrían originado debido a la activación de pulsos tectónicos y/o climáticos.

CONCLUSIONES

Sobre la base de la información obtenida se puede inferir que el ambiente de depositación de esta sección corresponde a un ambiente límnic, con cambios periódicos en el régimen de la energía de sedimentación, evidenciado por la depositación alternante de pelitas con intercalaciones de rocas calcáreas y piroclásticas. Sobre la base de las asociaciones de ostrácodos presentes se infiere que la salinidad del medio límnic fue de agua dulce a oligohalino (0,5-10‰); por otra parte, los cambios energéticos fueron el producto de los movimientos tectónicos coetáneos y/o cambios climáticos; su resultante es la dominancia y/o alternancia de la microfauna.

AGRADECIMIENTOS

A la Asociación Paleontológica de San Carlos de Bariloche, especialmente a su Presidenta, la Sra. Helga Smekal, y al Lic. Horacio Planas por la ayuda brindada en el trabajo de campo; al Dr. Sergio Matheos por el estudio petrográfico de las muestras y a la Srta. Amalia González por la realización de las figuras.

BIBLIOGRAFIA

- BERTELS, A. 1980. Foraminíferos (Protozoa) y ostrácodos (Arthropoda) de las lutitas de Río Foyel (Oligoceno) de la cuenca del Ñirihau, provincia de Río Negro. *Ameghiniana* 17 (1): 49-52. Buenos Aires.
- GONZÁLEZ BONORINO, F. 1973. Geología del área de San Carlos de Bariloche y Llao Llao. *Fundación Bariloche*, publicación 16: 1-54. S. C. de Bariloche.
- _____ 1979. Esquema de la evolución geológica de la cordillera patagónica. *Asociación Geológica Argentina, Revista* 35 (3): 184-202. Buenos Aires.
- _____ y GONZÁLEZ BONORINO, G. 1978. Geología de la región de San Carlos de Bariloche: un estudio de las Formaciones terciarias del Grupo Nahuel Huapi. *Asociación Geológica Argentina, Revista* 33 (3): 175-210. Buenos Aires.
- GONZÁLEZ DÍAZ, F. F. 1979. La edad de la Formación Ventana al norte y este del lago Nahuel Huapi. *Asociación Geológica Argentina, Revista* 34 (2): 113-124. Buenos Aires.
- _____ 1982. Zonación cronológica del plutonismo de los Andes patagónicos septentrionales entre los 40°00' y 42°00' sur: la migración de los ciclos intrusivos. *Acta Geológica Lilloana* 16 (1): 5-22. San Miguel de Tucumán.
- LJUNGNER, E. 1931. Geologische Aufnahmen in der patagonische Kordillera. *Bulletin Geologische Institute Upsala* 23 (6): 141-197. Upsala.
- SPALLETTI, L. A. 1981. Facies sedimentarias de la Formación Ñirihau en la región de San Carlos de Bariloche, provincia de Río Negro. *Asociación Geológica Argentina, Revista* 36 (3): 286-311. Buenos Aires.
- _____ 1983. Paleogeografía de la Formación Ñirihau y sus equivalentes en la región occidental de Neuquén, Río Negro y Chubut. *Asociación Geológica Argentina, Revista* 38 (3-4): 454-468. Buenos Aires.