

Libro de Resúmenes
**V Simposio
de Paleontología
en Chile**

Concepción, 7-11 Noviembre de 2016



Magister en Paleontología
Universidad Austral de Chile

Portada

Diseño de portada

© Ignacio Fernández

Universidad Andrés Bello

Fotografía

© Heraldo Norambuena

Universidad de Concepción

Auspiciadores

- Universidad Andrés Bello

- Fundación Ecoscience

- Terra Ignota

- Asociación Chilena de Paleontología

- Magister en Paleontología, Universidad Austral de Chile

LIBRO DE RESÚMENES

V SIMPOSIO DE PALEONTOLOGÍA EN CHILE

CONCEPCIÓN 7 AL 11 DE NOVIEMBRE 2016



Mandíbula de Mosasaurio

Frey, E., Mulder, E., Stinnesbeck, W., Salazar, C. & Quinzio-Sinn L. 2016
A mosasaur, cf. *Plotosaurus*, from the Upper Maastrichtian
Quiriquina Formation in Central Chile. *Cretaceous Research*, 61: 17-25.

Comité Organizador

Patricio Zambrano
Christian Salazar
María Jesús Bravo
Katherine Cisterna

Universidad Andrés Bello
Universidad del Desarrollo
Universidad Andrés Bello
Universidad Andrés Bello

Editores

Christian Salazar
Patricio Zambrano
Katherine Cisterna
Enrique Bostelmann
Amaro Mourgues
Ana Abarzúa
Teresa Torres

Universidad del Desarrollo
Universidad Andrés Bello
Universidad Andrés Bello
Universidad Austral
Terra Ignota
Universidad Austral
Universidad de Chile

REGISTRO DE NERINEOIDEOS (*COSSMANEA SP.*) EN EL BAJOCIANO DEL GRUPO CARACOLES, FORMACIÓN TORCAZAS, REGIÓN DE ANTOFAGASTA.

Edwin González^{1*}, Mariel Ferrari² y F. Amaro Mourgues¹

1: Terra Ignota Spa. Domingo Toro Herrera 1451, Ñuñoa, Santiago, Chile.

2: Centro Nacional Patagónico, Instituto Patagónico de Geología y Paleontología (IPGP, CENPAT-CONICET, Puerto Madryn).

* egonzalez@terraignota.cl

Resumen: Se describe una especie de gastrópodo proveniente del límite Bajociano-Calloviano de la Formación Torcazas, a unos 40 Km al sureste de la localidad de Sierra Gorda en la región de Antofagasta. Los materiales corresponden a moldes internos, completos y fragmentarios con distinto grado de preservación de la concha. Según las características externas e internas de los fósiles, como su forma turritiforme y de espira elevada, y la presencia de dos pliegues internos en el interior de las vueltas, uno labial y otro columelar, es posible asignar los ejemplares al género *Cossmanea*.

Palabras clave: Paleontología, invertebrado, Gastrópoda, SEIA, Medida de compensación, Nerineoidea, Jurásico, Chile.

1 Introducción

Los nerineoideos son gastrópodos abundantes en las series carbonatadas del Jurásico y Cretácico, usuales en los depósitos de *back reef* y debido a sus características evolutivas, ayudan a interpretar los medios sedimentarios en ambientes someros (Wieczorek, 1979; Barker, 1990, Wieczorek y Llompart, 1994). Los estudios sobre nerineoideos en Chile son más bien escasos (e.g. Gründel, 2001), por lo que el reciente hallazgo imprevisto en el contexto de estudio de un gran número de ejemplares atribuidos al género *Cossmanea*, pertenecientes a la Formación Torcazas (Bajociano del Grupo Caracoles) se considera un importante aporte al conocimiento sobre los gastrópodos del Jurásico de Chile.

2 Localidad y marco geológico

El Grupo Caracoles, aflora en la vertiente occidental de la cordillera Domeyko, región de Antofagasta, en una extensa área caracterizada por planicies aluviales, depósitos de piedemonte y afloramientos de rocas mesozoicas. Este grupo reúne a un conjunto de formaciones del Jurásico Medio a Superior, que señalan la disposición de una cuenca marina de dirección general norte-sur, ubicada en el borde occidental de Sudamérica durante el Jurásico (Jensen y Quinzio, 1981). En la localidad de Quebrada San Pedro, 40 Km al suroeste de Sierra Gorda (fig.1), afloran los niveles basales del Grupo Caracoles, la denominada Formación Torcazas, compuesta principalmente de areniscas calcáreas, calcarenitas y margas del Bajociano (Harrington, 1961). Esta formación, hacia el techo, presenta frecuentes intercalaciones de coquinas, fuente de procedencia de los nerineoideos de este trabajo, con una abundante y diversa fauna de gastrópodos, bivalvos (e.g. *Backevellia* sp., *Camptonectes* sp., *Astarte Puelmae*) y amonites (eg. *Lobosphinctes* sp., *Lupherites* cf. *dehmi*, *Duashnoceras* cf. *chilense*) del Bajociano superior.

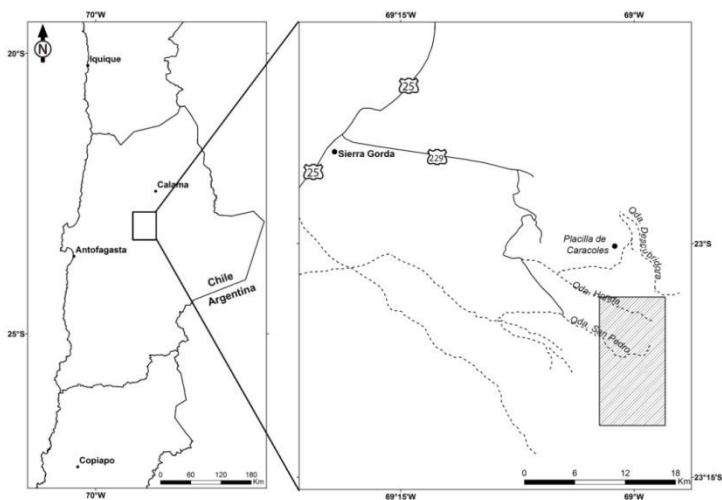


Figura 1. Mapa de ubicación del área de estudio (zona achurada), situada a 35 Km al sureste del poblado de Sierra Gorda, Región de Antofagasta, Chile.

3 Materiales y métodos

Los materiales analizados provienen del límite Bajociano-Calloviano, de una sección estratigráfica realizada hacia el techo de la Formación Torcazas, en la quebrada San Pedro, y fueron recuperados, por parte de Terra

Ignota, como parte de una medida de compensación por un hallazgo imprevisto de un proyecto ingresado al Sistema de Impacto Ambiental (SEIA), el cual ha sido aprobado y está en fase de construcción.

El estudio taxonómico incluyó la revisión de 20 ejemplares con distinto grado de preservación. Para realizar las determinaciones taxonómicas, se han tomado en cuenta las estructuras internas en sección axial y también las morfologías externas. Se sigue la taxonomía para nerineoideos de Pcelincev y Korobkov (1960) con las modificaciones introducidas por Kollmann (2014). Las medidas y términos morfológicos corresponden a los indicados por Cox (1960), Barker (1990) y Cataldo (2014).

4 Sistemática paleontológica

Clase Gastropoda Cuvier, 1795
Orden Entomotaeniata Cossman, 1846
Superfamilia Nerineoidea Zittel, 1873
Familia Ceritellidae Wenz, 1940
Género *Cossmannea* Pchelintsev, 1931

Diagnosis: Este género se caracteriza por presentar conchas de espira elevada, más bien delgadas cuyos lados son moderada a fuertemente cóncavos y poseen un área sutural pronunciada. La abertura es romboidal y tiene un canal anterior corto. Cox (1948, p. 250), señala que los representantes de este género presentan dos pliegues internos, un pliegue columelar y otro palatal. La especie tipo *Cossmannea desvoidyi* (d'Orbigny, 1850, p.261) muestra un pliegue poco pronunciado en la columela, más un pliegue en la pared exterior.

Cossmannea sp.

Descripción: Conchas de tamaño medio, turriteliformes y de espira elevada, la superficie externa de las vueltas es aplanada a sutilmente cóncavas y de textura lisa. La base de las vueltas presenta una leve elevación hacia el área sutural. En la sección axial de las conchas se puede observar, internamente, 2 pliegues en cada vuelta, uno labial y otro columelar (fig. 2). El pliegue labial (L), es el más conspicuo, de forma triangular alargada, asimétrico, con una base ancha y extremo redondeado, presenta una leve inclinación y se encuentra ubicado cerca de la mitad de la vuelta, en una posición ligeramente abapical. El pliegue columelar (C) es abultado, de extremo aplanado y poco prominente, a veces imperceptible en las fases ontogenéticas más tempranas. Los ejemplares más completos, muestran de 8 a 10 vueltas y alcanzan tamaños de 30-60 mm, el ancho máximo de la vuelta es de 6-11 mm, el ángulo de la espira es de 10°, el ángulo apical es de aproximadamente 35° y el ángulo sutural de 20°.

5. Discusión y comentarios

Tanto la forma turriteliforme y de espira elevada de la concha, como la presencia de dos pliegues internos, uno labial y otro columelar, permiten atribuir los ejemplares estudiados al género *Cossmannea*. Este género, excluyendo al subgénero *Eumerinea* (que posteriormente fue ascendido a la categoría de género), se conforma por varias especies diferenciables por la forma de los pliegues internos y forma de las vueltas en sección longitudinal, que han sido documentadas en Japón, Francia, Utah (U.S.A), Arabia Saudita y Chile (e.g. d'Orbigny, 1843, 1850; Sohl, 1965; Shikama y Yui, 1973, Hirsch, 1980; Gründel 2001).

Al comparar los fósiles de este trabajo (fig. 2), en sección, con *Cossmannea desvoidyi* (d'Orbigny) del Oxfordiano de Francia, especie tipo del género, se observan claras diferencias, esta última posee paredes exteriores un poco más cóncavas y un menor desarrollo de los pliegues internos. Las diferencias con *Cossmannea tahoto* (Shikama y Yui) del Kimmeridgiano de Japón, son aún más claras, puesta esta posee paredes de gran concavidad, un pliegue labial inclinado apicalmente y un pliegue columelar simétrico ubicado medialmente. *Cossmannea imlayi* Sohl, documentada en el Bajociano- Calloviano de Utah, posee cámaras más angostas y un notable menor desarrollo de los pliegues columelar y labial. Con *Cossmannea matronensis* (d'Orbigny) com. nov., las diferencias son que las cámaras de esta son más alargadas y angulosas, además el desarrollo de sus pliegue labial es menor.

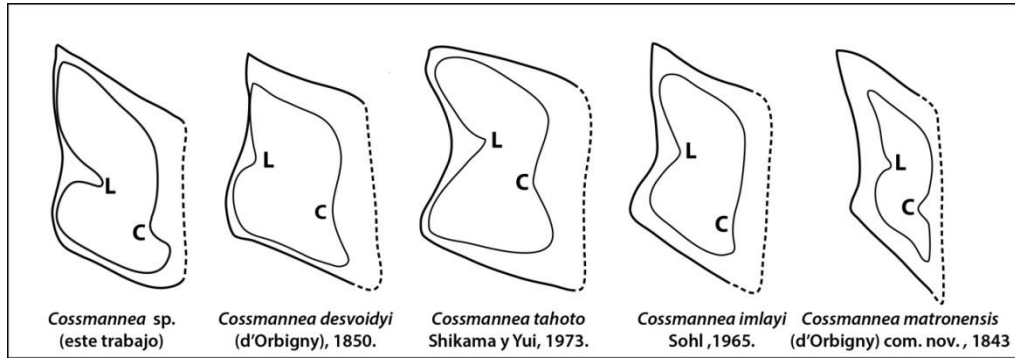


Figura 2. Comparación de las cámaras y pliegues internos de distintas especies del género *Cossmanea*. L, pliegue labial; C, pliegue columelar.

Referencias

- Barker , J.**1990. The palaeobiology of nerineacean gastropods. *Historical Biology*,**3** ,249-264.
- Cataldo, S.**2013. A new Early Cretaceous nerineoid gastropod from Argentina and its palaeobiogeographic and palaeoecological implications. *Cretaceous Research*,**40**,51-60.
- Cox, L.** 1948. On the genotype of *Nerinea*; with a new subgeneric name *Eunerinea*. Department of Geology, British Museum. Proceedings of the Malacological Society of London, 248-250.
- Cox, L.** 1960. Thoughts on the classification of the Gastropoda. Proceedings of the Malacological Society of London, **33**, 239-261.
- Gründel, J.** 2001. Gastropoden aus dem Jura der Südamerikanischen Anden. *Paläontologie, Stratigraphie, Fazies* **9**, Freiburger Forschungshefte, 492, 43-84.
- Harrington, J.** 1961. Geology of parts of Antofagasta and Atacama provinces; Northern Chile. *Bulletin of American Association of petroleum geologists*, **45**, n. 2, 169-197.
- Hirsch, F.** 1980. Jurassic bivalves and gastropods from northern Sinai and southern Israel. Geological Survey of Israel, Jerusalem, Israel. *Israel Journal of Earth-Sciences*, **28**, 128-163.
- Jensen, A. & Quinzio, L.** 1981. Hallazgo de Batonian y descripción de facies sedimentarias marinas del Dogger en Quebrada San Pedro, Caracoles, II Región, Antofagasta (Chile).
- Kollmann, A.** 2014. The extinct Nerineoidea and Acteonelloidea (Heterobranchia, Gastropoda): a palaeobiological approach. *Geodiversitas*, **36**, 349-383.
- Orbigny, A. d'.** 1850–60. *Paléontologie Française. Description zoologique et géologique de tous les animaux Mollusques et Rayonnés fossiles de France. Terrains Jurassiques II. Gastéropodes.* Mason, Paris.
- Orbigny A. d'.** 1843. *Paleontologie française. Terrains cretaces. Vol. 3: Gasteropodes.* Arthus-Bertrand Ed.,Paris,456 pp.
- Pchelintsev, F. & Korobkov, A.** 1960. *Fundamentals of Palaeontology, Mollusca-Gastropoda.* Governmental technical-scientific printing company,Moskwa,360pp.
- Shikama, T. & Yui, S.** 1973. On some Gastropoda in Japan (Preliminary report).
- Sohl, F.** 1965. Marine Jurassic gastropods, central and southern Utah. Geological Survey professional paper 503-D.
- Wieczorek J.**1979. Upper Jurassic nerineacean gastropods from the Holy Cross Mts (Poland).*Acta Palaeontologica Polonica*,**24**, 299-350.
- Wieczorek, J & Llompert, C.** 1994. Nuevas aportaciones al conocimiento de los nerineidos del Cretácico de España. *Cuadernos de Geología Ibérica*, **18**, 175-202.