

DESDE LA PATAGONIA

ASOMBROSO HALLAZGO DE NIDOS FOSILIZADOS DEL PERÍODO CRETÁCICO

por *Juan Porfiri y Domenica dos Santos*

Los hallazgos paleontológicos en la ciudad de Neuquén son sorprendentes. El registro fosilífero del campus de la Universidad Nacional del Comahue es cada vez más relevante.

La paleontología neuquina ha sido muy importante para la región desde tiempos remotos. En 1882, el capitán Buratovich -un expedicionario croata- junto al paleontólogo inglés Lydekker, encontraron restos fósiles en la ciudad de Neuquén, que constaban de una vértebra caudal y un fragmento de costilla. Estos restos, desconocidos hasta ese momento, fueron llevados a Buenos Aires al presidente Julio A. Roca, que convocó al científico y naturalista Florentino Ameghino y al Dr. Doering para su análisis quienes reconocieron que se trataban de los primeros restos de un dinosaurio hallados en América del Sur, provenientes de rocas del período Cretácico. Fue así que el día 23 de marzo de 1883 en el diario La Nación, dieron a conocer los datos de aquel increíble descubrimiento realizado en la lejana Patagonia. Los restos provendrían de la zona conocida como la Boca del Sapo, donde actualmente se encuentra emplazada la legislatura de la provincia de Neuquén, lindante con el campus de la Universidad Nacional del Comahue (UNCo).

Antecedentes paleontológicos del campus universitario

La UNCo fue creada en 1972 y, un año después se crearía su museo, el Museo de Ciencias Naturales y Regional el cual, con el transcurso de los años,

Juan Porfiri¹

Lic. en Ciencias Biológicas
jporfiri@gmail.com

Domenica dos Santos¹

Lic. en Ciencias Biológicas
domenicasantos@gmail.com

¹Museo de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional del Comahue, Facultad de Ingeniería (FAIN-UNCo), Neuquén, Argentina.



Imágenes de la ubicación del hallazgo. Abajo, el campus de la Universidad Nacional del Comahue, Neuquén.

se transformaría en un referente paleontológico de la Patagonia Norte. La UNCo, ubicada en la zona de bardas de la ciudad de Neuquén, está emplazada sobre terrenos de rocas sedimentarias del período Cretácico. En el campus de la Universidad predominan dos formaciones geológicas que corresponden al Grupo

Imágenes: gentileza de los autores

DESDE LA PATAGONIA

Neuquén: la Formación Bajo de la Carpa y la Formación Anacleto -que la suprayace-, ambas conocidas por sus contenidos fosilíferos.

La Formación Bajo de la Carpa presenta la mayor cantidad de hallazgos de este sector, aportando valiosos restos fósiles de especies conocidas mundialmente como el crocodiliforme *Neuquensuchus universitas* y los notosuquianos *Notosuchus terrestris* y *Comahuesuchus brachibuccalis*. También conformaban parte de la biota fósil del *campus* dos grupos de aves, las ornituromorfos basales como *Patagopteryx deferrariisi* y las enantiornitinas como *Neuquenornis volans*. Por otro lado, las especies de dinosaurios halladas en el *campus* están representadas por dos terópodos de pequeño tamaño, como *Velocisaurus unicus* y el alvarezsáurido *Alvarezsaurus calvoi*. Finalmente, también son bien conocidos los restos de serpientes basales como *Dinilysia patagonica* y de un pequeño lagarto llamado *Paleochelco occultato*. Además de los grupos mencionados, el *campus* también se destaca por su amplio registro de huevos fosilizados, los cuales fueron interpretados inicialmente como pertenecientes a cocodrilos, aunque se estima que podrían corresponder a un grupo de aves denominadas *Enanthiornithes* en cuyo interior, algunos han registrado restos de embriones fosilizados.

Recientes hallazgos de nuevas nidadas de aves cretácicas

El descubrimiento de estas nidadas fue producto de numerosas investigaciones, siendo las más recientes las efectuadas por Schweitzer y colaboradores en



Imagen: gentileza de los autores

Monitoreo de máquinas durante remoción de sedimentos.

2002 y por Fernández y colaboradores en 2013. Estos trabajos destacaron la importancia del sitio y su componente paleontológico, ya que han representado las primeras colonias de nidificación de aves mesozoicas (que incluye al Triásico, Jurásico y Cretácico), del supercontinente Gondwana. El Museo de Ciencias Naturales de la UNCo, lleva adelante desde 2013 tareas de investigación y educativas, poniendo en valor el *campus* universitario, intensificando las tareas de resguardo patrimonial y divulgando la riqueza paleontológica única que posee dicho predio.

Debido a la construcción de nuevos edificios, como el de la Facultad de Ciencias del Ambiente y Salud (FACIAS), se activaron protocolos de resguardo pa-

Esquema litoestratigráfico del Grupo Neuquén (tomado de Garrido, 2010). Hallazgos producidos en la Formación Bajo de la Carpa.

Edad	Esquema litoestratigráfico vigente (*)		Esquema litoestratigráfico propuesto					
65.5 Ma	Grupo Malargüe (parcial)		Grupo Malargüe (parcial)					
Maastrichtiano								
70.6 Ma	Discordancia Huantráiquica		Discordancia Huantráiquica					
Campaniano	Grupo Neuquén		Grupo Neuquén					
83.5 Ma					Subgrupo Río Colorado	F. Anacleto	Subgrupo Río Colorado	F. Anacleto
Santoniano					Subgrupo Río Neuquén	F. Bajo de la Carpa	Subgrupo Río Neuquén	F. Bajo de la Carpa
85.8 Ma					Subgrupo Río Limay	F. Plottier	Subgrupo Río Neuquén	F. Plottier
Coniaciano					Subgrupo Río Limay	F. Portezuelo	Subgrupo Río Neuquén	F. Sierra Barrosa
88.6 Ma					Subgrupo Río Limay	F. Cerro Lisandro	Subgrupo Río Limay	F. Los Bastos
Turoniano					Subgrupo Río Limay	F. Huincul	Subgrupo Río Limay	F. Portezuelo
93.6 Ma					Subgrupo Río Limay	F. Candeleros	Subgrupo Río Limay	F. Cerro Lisandro
Cenomaniano	Discordancia Miránica Principal		Discordancia Patagonídica					
99.6 Ma								

* Esquema de Cazau & Uliana (1973), modificado según Uliana & Dellapé (1981) y Ramos (1981)

DESDE LA PATAGONIA



Imagen: gentileza de los autores.

Cuadrícula utilizada para análisis tafonómicos.

leontológico. Esta nueva obra, que se emplaza entre la Facultad de Turismo y el nuevo edificio de la Facultad de Informática se encuentra en un área paleontológica sensible, por lo que se realizaron prospecciones paleontológicas previas a los movimientos de suelo, seguidas de tareas de monitoreo de máquinas durante la remoción de sedimentos. Debido a este trabajo

coordinado se han logrado identificar y rescatar nuevas nidadas de huevos de unos 85 a 83 millones de años. La disposición de dichos sitios de nidificación es en sentido noroeste-sudeste; se hallaron alrededor de 200 huevos, algunos de los cuales estaban aislados, y otros agrupados en nidos de dos a cuatro. Los materiales colectados fueron depositados en el repositorio del Museo de Ciencias Naturales de la Universidad. También se dejaron materiales *in situ* que fueron protegidos con una tapa de yeso para su posterior aprovechamiento como material turístico, educativo y patrimonial.

Se obtuvieron datos tafonómicos (procesos que analizan al organismo desde que muere hasta que son descubiertos) mediante cuadrículas que posibilitan georreferenciar cada uno de los hallazgos y documentar la depositación de los huevos, es decir si estaban en posición vertical u horizontal.



Imágenes: gentileza de los autores.

Imagen panorámica del sitio de nidificación.



Arriba: Corte transversal de un huevo al momento de hallazgo. Abajo: Huevos *in situ* antes de ser retirados del campo.

DESDE LA PATAGONIA



Imagen: gentileza de los autores

Preparación de materiales fósiles *in situ*.

Los huevos se caracterizan por poseer una cáscara muy fina, de menos de un milímetro de espesor, sin ornamentación y su forma es elíptica con un tamaño entre polos de unos 5 centímetros y un diámetro ecuatorial de unos 2,5 centímetros. Este hallazgo representa una de las mayores concentraciones de nidadas de huevos de aves cretácicas del mundo y el mayor rescate de restos fósiles del *campus* universitario

Geología e interpretación paleoambiental

El Grupo Neuquén se destaca por ser una sucesión de rocas de origen continental que afloran en varias regiones de las provincias de La Pampa, Neuquén, Río Negro y Mendoza. Su antigüedad va desde el Cenomaniano hasta el Campaniano (aproximadamente

desde los 98 a los 74 millones de años), durante el período Cretácico Superior. Los estudios geológicos de la zona del *campus* han permitido identificar a estos niveles de la Formación Bajo de la Carpa (Grupo Neuquén) como depósitos eólicos de un ambiente árido dominado por dunas y por pequeños cuerpos de agua efímeros. En la actualidad, una zona con características semejantes a estos depósitos cretácicos se puede observar en la zona de Valle Argentino y El Meauro, en la provincia de La Pampa.

Legislación

Los fósiles son protegidos por la Ley Nacional N° 25743 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico y la Ley Provincial N° 2184/96 de Protección de Patrimonio Histórico, Arqueológico y Paleontológico. En caso de hallazgo de restos fósiles se debe dar aviso a las direcciones de patrimonio de las provincias, universidades, gendarmería, policía, etc., quienes comunicarán a los profesionales correspondientes para la realización de las tareas de rescates y resguardo patrimonial.

Especialistas a cargo de las tareas de resguardo

Los trabajos de resguardo patrimonial realizados en el *campus* de la UNCo fueron coordinados por los paleontólogos de la misma Universidad, Juan Porfiri y Domenica dos Santos, junto a los estudiantes avanzados de geología de esta casa de altos estudios, Darío López, Macarena Martínez, Santiago Sánchez y Martín Gasparini.



Imagen: G. Lío.

Los huevos podrían pertenecer a *Neuquenornis volans*, una pequeña ave colectada en el *campus* de la universidad. Ilustración Gabriel Lío.