

actuales (e.g., reconstrucciones de patrones de escamas, reconstrucciones de la forma de la órbita). En el cráneo de *B. pronuspinax*, a fin de generar un modelo paleoecológico plausible, se realizaron reconstrucciones que incluyen narinas rostralizadas, como se propone en otros saurópodos, estructuras fuertemente queratinizadas asociadas a la porción rostral del cráneo, como sugiere la morfología ósea del hocico, ojos con pupilas alargadas rostrocaudalmente, y una coloración parda, en base a taxa actuales pertenecientes a gremios ecológicos análogos.

## **OBTENCIÓN DE SECCIONES DELGADAS A PARTIR DE MUESTRAS FÓSILES Y ACTUALES: PRINCIPALES DIFERENCIAS EN EL PROCEDIMIENTO**

J. I. ISON<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG, CONICET-UNRN). Av. Roca 1242, R8332EXZ General Roca, Río Negro, Argentina. [jison@unrn.edu.ar](mailto:jison@unrn.edu.ar)

El procedimiento para la obtención de secciones delgadas a partir de muestras fósiles o actuales comparte algunas similitudes, sin embargo, resaltan diferencias significativas debido a las características particulares de los materiales. Estas diferencias influyen en el tipo de maquinaria, tiempo e insumos que deben ser tenidos en cuenta para no repercutir en la calidad de las secciones obtenidas. Con el fin de lograr secciones delgadas de calidad en ambos tipos de materiales, se presentan las principales diferencias en el proceso de su realización. El primer aspecto a considerar es que los elementos fósiles suelen ser más duros y frágiles que los huesos actuales. Esto requiere el uso de diferentes máquinas de corte primario para manejar eficazmente los materiales sin dañarlos. En el caso de fósiles se utiliza una cortadora primaria con lubricación (agua), mientras que en huesos actuales es preferible utilizar una máquina de corte en seco para no adicionar más humedad. La retención de humedad es otro atributo a tener en cuenta. Los huesos actuales retienen más humedad que los fósiles, esto conlleva a tiempos de secado diferentes en el horno de precisión, ya que requieren un secado más prolongado para eliminar la humedad, garantizar la estabilidad del material y evitar la aparición de burbujas posteriores. El proceso de desbaste y pulido también puede variar en función de la dureza y la porosidad de los materiales. Los fósiles requieren más tiempo y esfuerzo, mientras que los materiales actuales al ser más blandos el proceso de pulido puede ser más rápido, sin embargo, se debe tener precaución para no excederse en el pulido, ya que el material puede ser removido con mayor facilidad. Por último, en caso de secciones fósiles, frecuentemente solicitan no colocar cubreobjetos para utilizarlas en análisis adicionales, como la microscopía electrónica de barrido. En contraste, en las muestras actuales se recomienda la colocación de cubreobjetos debido a que, para optimizar la observación bajo el microscopio, la muestra suele mojarse para mejorar la difracción de la luz, lo que introduce humedad y puede provocar que la muestra se levante o se despegue. Aunque el procedimiento de obtención de secciones delgadas es similar en ambos tipos de

materiales, es fundamental tener en cuenta estas diferencias para obtener resultados óptimos. La elección adecuada de equipos y técnicas específicas para cada tipo de muestra contribuirá significativamente a la calidad de las secciones y a la precisión de las investigaciones posteriores.

\*Proyecto subsidiado por: PI UNRN- 40-A-953 y 40-A-1068.

**EXTRACCIÓN DE UN ICTIOSAURIO (ICHTHYOSAURIA:  
OPHTHALMOSAURIDAE) ARTICULADO DE LA FORMACIÓN ZAPATA  
(CRETÁCICO INFERIOR): UN CASO DE ESTUDIO EN EL GLACIAR  
TYNDALL, PARQUE NACIONAL TORRES DEL PAINE, PROVINCIA DE  
ULTIMA ESPERANZA, CHILE**

J. KALUZA<sup>1,2</sup>, H. ORTIZ<sup>3</sup>, C. GASCÓ<sup>4</sup>, E. MAXWELL<sup>4</sup> y J. P. PÉREZ<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, C1405, Ciudad autónoma de Buenos Aires, Argentina. *yojonatan@hotmail.com*

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

<sup>3</sup>Centro de Investigación GAIA-Antártica, Universidad de Magallanes. Avenida Bulnes 01855, 621-0427 Punta Arenas, Magallanes, Chile. *judith.pardo@umag.cl; hctros@gmail.com*

<sup>4</sup>Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart. Rosenstein 1-3, 70191 Stuttgart, Alemania. *erin.maxwell@smns-bw.de; cristina.gascomartin@smns-bw.de*

La Formación Zapata es una unidad sedimentaria del Cretácico Inferior (Valanginiano–Hauteriviano) que aflora con gran exposición en el flanco oriental del Glaciar Tyndall, en el Parque Nacional Torres del Paine, Chile. Este estrato es portador de una gran diversidad faunística que incluye numerosos restos de ictiosaurios, y una abundante fauna asociada compuesta por amonitas, belemnitas, bivalvos inocerámidos y peces. El área de estudio exhibe estratos ligeramente plegados y de escasa vegetación, resultado de la reciente erosión glacial, que contribuye a la visibilidad y accesibilidad de los especímenes. Esta unidad se caracteriza por una cuenca marina de aguas profundas y un ambiente deficiente en oxígeno, que brinda las condiciones óptimas para la preservación de ejemplares articulados y que ocasionalmente presentan partes blandas y embriones preservados en su interior. Los ejemplares aquí hallados, están expuestos principalmente en secciones pulidas debido a la abrasión del glaciar, pero sus restos se conservan principalmente en tres dimensiones. Con 86 especímenes catalogados, se identifican al menos cuatro taxones pertenecientes a la familia Ophthalmosauridae. Este estudio detalla las técnicas metodológicas implementadas durante la expedición realizada entre marzo y abril de 2022. Durante esta empresa, se excavó con éxito un espécimen de ictiosaurio de cuatro metros de longitud conocido como “Fiona”, cuya preservación excepcional incluye tejidos blandos, contenido gástrico y la presencia de dos embriones en el útero. La excavación de 31 días de duración, ejecutada bajo condiciones climáticas extremas y dificultades logísticas propias a la alta montaña, comenzó con el levantamiento anatómico y tafonómico, seguido de la documentación fotogramétrica de alta resolución. Se