Nagalomorpha: Clado Propuesto de Tetrápodos Basales para los Tridáctilos

Autor: Ed Casas

Afiliación: Investigador Independiente, Estudios de Xenoantropología

Fecha: Abril de 2025

Resumen

Este artículo propone el establecimiento de un nuevo clado, *Nagalomorpha*, para categorizar a los seres tridáctilos recuperados cerca de Nazca, Perú. La evidencia morfológica, de desarrollo y mineralógica indica que estos especímenes exhiben rasgos consistentes con formas de proto-anfibios/tetrápodos basales. Entre las características se incluyen la tridactilia, clavículas fusionadas (fúrcula), gastralia, una fusión sacra similar al uroestilo, huesos de las extremidades fusionados, estructuras esqueléticas neumáticas y adaptaciones para la respiración cutánea. Los análisis mineralógicos revelan sedimentos marinos incrustados, lo que sugiere un origen semiacuático o anfibio. El reconocimiento de estos rasgos combinados, como originalmente propuso el autor (Casas, manuscrito inédito, 2025), respalda la propuesta de *Nagalomorpha* como un linaje basal de tetrápodos distinto.

Introducción

Los especímenes tridáctilos de Nazca han sido objeto de análisis multidisciplinarios, incluyendo imágenes de tomografía computarizada (CT), tomografía morfométrica, estudios histológicos y análisis mineralógicos (Korotkov 2019; Hernández-Huaripaucar et al. 2024). Las características anatómicas comunes entre los morfotipos "tipo J" e "insectoide" destacan innovaciones morfológicas alineadas con la evolución temprana de los tetrápodos (Clack 2012; Sues 2019; Miles 2022). El autor propuso inicialmente la Hipótesis del Proto-Anfibio/Tetrápodo Basal basada en el análisis temprano de estos especímenes (Casas, manuscrito inédito, 2025).

Hipótesis del Proto-Anfibio/Tetrápodo Basal

La Hipótesis del Proto-Anfibio/Tetrápodo Basal plantea que los especímenes tridáctilos derivan de ancestros anfibios primitivos que retuvieron la respiración cutánea, el desarrollo metamórfico y adaptaciones esqueléticas neumáticas. Para acomodar este linaje, el autor propone el clado *Nagalomorpha*, representando tetrápodos basales con rasgos de proto-anfibios.

Cronología Geológica y Contexto Filogenético

Las características morfológicas clave corresponden a hitos evolutivos durante el Devónico (419–359 millones de años) y el Carbonífero temprano (359–323 mya):

- **Gaustria:** Aparecen en peces tetrápodomorfos primitivos (~385 mya) (Clack 2012).
- **Fúrcula:** Documentada en tetrápodos primitivos, prominente en el Carbonífero temprano.
- **Estructuras óseas neumáticas:** Emergentes en tetrápodos semiacuáticos (~375 Ma) (Sues 2019).
- **Fusión sacra similar al uroestilo:** Identificada por el autor en el análisis de especímenes (Casas, manuscrito inédito, 2025), observada en tetrápodos similares a anfibios como *Acanthostega* (~365 mya).
- **Tridactilia:** Sugere de adaptaciones ecológicas especializadas.

Aunque estos rasgos surgieron por separado en los primeros tetrápodos, ningún linaje conocido conserva el conjunto completo de características ancestrales. Tras la transición Devónico-Carbonífero, clados como los amniotas y los lisanfibios perdieron rasgos clave. Así, la preservación de gaustria, fúrcula, estructuras neumáticas, fusión sacra, tridactilia y respiración cutánea en los especímenes tridáctilos representa un estado evolutivo conservado de manera única.

Características Morfológicas

Las características principales que identifican a los especímenes tridáctilos como proto-anfibios/tetrápodos basales incluyen:

- Manos y pies tridáctilos en todos los especímenes.
- Huesos de extremidades fusionados (estructuras de ulnius y tibiales).
- Presencia de fúrcula (clavícula fusionada).
- Gastralía que sugiere adaptaciones respiratorias primitivas.
- Estructuras óseas neumáticas visibles mediante tomografía.
- Fusión sacra tipo uroestilo.
- Ausencia de cóccix, consistente con la reducción de cola por metamorfosis.
- Adaptaciones para respiración y excreción cutáneas.
- Ausencia de dentición, sustituida por placas predentarias que sugieren una dieta blanda o líquida.

Diversidad Morfológica y Linajes Propuestos

El análisis del morfotipo denominado "insectoide" revela una protrusión espinal pronunciada. El término "insectoide" se considera aquí un error, ya que la morfología no muestra verdaderas afinidades con artrópodos. Una designación más adecuada podría ser *Tridactyls nagi*, representando un posible tipo ancestral que carece de arcos supraorbitales.

La ausencia de estos arcos sugiere que su presencia en los especímenes tipo J podría derivar de una hibridación con un linaje primate, posiblemente ancestros similares a chimpancés. Así, los tipos J podrían representar una forma híbrida intermedia entre dos líneas evolutivas distintas.

Las protrusiones espinales pronunciadas observadas en *Tridactyls nagi* probablemente no representan alas vestigiales ni estructuras aerodinámicas. Dado su vínculo con la neumacididad y las adaptaciones acuáticas/semiacuáticas propuestas para *Nagalomorpha*, varias interpretaciones funcionales son plausibles: estas espinas podrían haber contribuido al control de flotabilidad, facilitado la respiración cutánea aumentando el área de superficie dérmica o desempeñado funciones de termorregulación mediante el intercambio de calor. Sin embargo, su función biológica precisa permanece incierta.

Desarrollo Larval, Metamorfosis y Gastrocría

El autor detectó evidencia de larvas dentro de especímenes adultos, observando cuatro huevos con embriones. Antes de las imágenes, el autor predijo el desarrollo preferencial de extremidades anteriores basado en morfología comparativa; imágenes posteriores confirmaron esta predicción.

La presencia interna de embriones sugiere una estrategia reproductiva ovovivípara o facultativamente vivípara, posiblemente incluyendo gastrocría, donde las larvas se desarrollan internamente dentro de cámaras digestivas o celómicas modificadas.

Las etapas embrionarias escalonadas observadas implican un desarrollo asincrónico (eclosión secuencial). Además, la ausencia de estructuras de apareamiento plantea la posibilidad de partenogénesis, aunque se requiere evidencia adicional para confirmarlo.

Evidencia Mineralógica e Implicaciones Ambientales

El análisis óseo reveló mineralización marina, apoyando la hipótesis de un paleoambiente semiacuático o estuarino (Jensen et al. 2024; Groves y Palenik 2017).

Esta asociación semiacuática resuena con relatos cosmológicos antiguos que vinculan simbólicamente a seres serpentiformes con cuerpos de agua. Las tradiciones lingüísticas en el sur y este de Asia conservan el término *Naga* como deidades acuáticas o seres serpentiformes asociados a lagos, ríos y reinos acuáticos subterráneos.

Estructuras Neumáticas y Morfología Funcional

La tomografía reveló una neumacidad extensa en cráneo y huesos largos (Hernández-Huaripaucar et al. 2024), indicativa de adaptaciones de flotabilidad. El autor designa formalmente una depresión cóncava distintiva posterior a los arcos supraorbitales como el *kappa*.

El *kappa* recibe su nombre del *yōkai* mitológico japonés, conocido por una depresión en la cabeza capaz de retener agua. Su presencia desafía hipótesis de modificación mamífera terrestre, como las relacionadas con camélidos. El espécimen "Josefina" muestra claramente la interrupción asociada con el *kappa*, apoyando la morfología tridáctila como distinta y no mamífera.

La ubicación anatómica del *kappa* sugiere una función sensorial o reguladora similar a las estructuras parietales o pineales observadas en anfibios actuales.

Apéndice Cultural: Tradiciones de los Pueblos Ranas del Noroeste del Pacífico

Diversos pueblos indígenas del Noroeste del Pacífico, incluyendo los *Haida*, *Tlingit*, *Coast Salish* y *Kwakwaka'wakw*, preservan mitos sobre seres similares a ranas. En estas tradiciones, las ranas a menudo representan seres capaces de moverse entre el agua y la tierra, asociados a la transformación y la liminalidad.

En la mitología *Haida*, la rana (*k'úust'áan*) actúa como mensajero entre el mundo material y el espiritual, reflejando rasgos de anfibiedad y metamorfosis (Boas 1916). De manera similar, las tradiciones de los *Coast Salish* consideran a la rana como una figura primordial que marca la transición de la era mitológica a la era humana.

Tótems, máscaras y artefactos ceremoniales representan ranas antropomórficas con bocas anchas, cabezas aplanadas y posturas agazapadas semiacuáticas — rasgos morfológicos ampliamente consistentes con las adaptaciones observadas en los especímenes tridáctilos.

Estas representaciones recurrentes de seres rana en las tradiciones orales pueden reflejar una memoria cultural ancestral de entidades anfibias o semiacuáticas, resonando con la evidencia biológica presentada para el clado propuesto *Nagalomorpha*.

Conclusión

Si bien permanece teóricamente posible que los Tridáctilos hayan evolucionado en paralelo a otras formas de vida terrestre conservando rasgos morfológicos basales, la preponderancia de la evidencia morfológica, de desarrollo y mineralógica favorece el reconocimiento del clado *Nagalomorpha* —y posiblemente de una megaclase distinta— como la explicación más probable.

Las contribuciones originales del autor, incluyendo la detección de formas larvianas, la identificación del uroestilo, la sugerencia de la estructura *kappa*, la predicción de la prioridad en el desarrollo de las extremidades anteriores y el desarrollo de la Hipótesis Proto-Anfibio/Tetrápodo Basal *Nagalomorpha*, demuestran el movimiento científico de base como precursor del reconocimiento formal de los Tridáctilos de Nazca, Perú, como seres que alguna vez estuvieron vivos.

Dadas las intersecciones significativas entre la biología y la memoria cultural, futuras investigaciones deberían explorar más a fondo las tradiciones indígenas asociadas a seres anfibios como posibles reflejos de encuentros ancestrales de la humanidad con entidades semiacuáticas.

Referencias Citadas

- Boas, F. 1916. *Tsimshian Mythology*. Bureau of American Ethnology Annual Report 31.
- Casas, E. 2025. *Nagalomorpha: Proposed Clade of Basal Tetrapods for the Tridactyls*. Manuscrito inédito.
- Clack, J. A. 2012. *Gaining Ground: The Origin and Evolution of Tetrapods*.
- Cristofol, L. 2018. *Analysis of INGEMMET Reports*.
- Groves, E., y S. Palenik. 2017. *Supplemental Analysis of Diatomaceous Earth from Mummified Remains*.
- Gonda, J. 1977. *The Hindu Trinity*.
- Hernández-Huaripaucar, E., et al. 2024. *Morphometric Tomographic Analysis of Tridactyl Humanoid Specimens*.
- Jensen, J., et al. 2024. *Mineralogical Analysis of Unknown Metals in Prehispanic Mummies*.
- Korotkov, K. 2019. *Mysterious Mummies of Nazca: Eyewitness Testimony*.
- Miles, C. 2022. *The Miles Paper: Description of a New Family, Genus, and Species of Nazca Alien*.
- Maussan, J. 2023. *Presentation of Nazca Tridactyl Specimens to Mexican Congress*.
- Jamin, T. 2019. *The-Alien-Project.com Research Files on Nazca Mummies*.
- Sues, H.-D. 2019. *The Rise of Reptiles: 320 Million Years of Evolution*.