

**Restos óseos del pez loro (*Scarus perrico*) y jurel (*Caranx caninus*) en un depósito cultural Azatlán en Maito, Jalisco, México**

Fabio Germán Cupul-Magaña, Joseph B. Mountjoy y Rafael García de Quevedo Machain

Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara

Recibido: 22 de septiembre de 2018

Aceptado: 01 de diciembre de 2018

**Resumen**

El sitio arqueológico Arroyo Piedras Azules (años 1165 al 1265 de nuestra era) está ubicado en el extremo este de localidad de Maito, Jalisco, a 1.5 km de la costa del Pacífico en el oeste de México. Aquí, informamos sobre el hallazgo de fragmentos del hueso faríngeo superior e inferior y el primer pterigióforo de la aleta dorsal con hiperostosis del pez loro (*Scarus perrico*) y el jurel (*Caranx caninus*), respectivamente. La presencia de los huesos dentro del depósito cultural Arroyo Piedras Azules, sugiere el uso de estas especies de peces como alimento por parte de los pobladores Azatlán.

**Palabras clave:** Arroyo Piedras Azules, Carangidae, depósito cultural, hiperostosis, hueso faríngeo, Scaridae.

**Abstract**

The archaeological site Arroyo Piedras Azules (from 1165 to 1265 AD), is located on the eastern edge of the village of Maito, Jalisco, at 1.5 km from the Pacific coast in western Mexico. Here, we report finding the bone fragments of upper and lower pharyngeal and first dorsal-fin pterigiophore with hyperostosis of Parrotfish (*Scarus perrico*) and Pacific crevalle Jack (*Caranx caninus*), respectively. The presence of these bones within the Arroyo Piedras Azules cultural deposit, suggests the

use of these species of fishes as food by Azatlán people.

**Key words:** Arroyo Piedras Azules, Carangidae, cultural deposit, hyperostosis, lower pharyngeal bone, Scaridae.

**Introducción**

Durante los años 2017 y 2108, el segundo autor de este trabajo realizó campañas de excavaciones arqueológicas en un sitio descubierto en el 2015 y denominado Arroyo Piedras Azules, ubicado a 1.5 km de la costa en las cercanías del poblado de Maito, municipio de Cabo Corrientes, Jalisco, México (20°15'42.7" N, 105°34'30.2" O; elevación 29 m).

Arroyo Piedras Azules, en donde se excavaron 48 pozos arqueológicos exploratorios de entre 50 cm por lado a 2 m por lado y a una profundidad de entre 20 cm a 2 m (Fig. 1), está asociado con la cultura Azatlán (por una uniformidad en forma y decoración de las vasijas de cerámica, entre otros aspectos) del periodo Posclásico Temprano (Mountjoy, 2016; Mountjoy *et al.*, 2016) y fechado (años calibrados) por radiocarbono entre el 1165 al 1265 de nuestra era (para mayores detalles sobre el fechado y las características del sitio ver Cupul-Magaña y Mountjoy, 2018).

**Desarrollo**

El sitio, de 3 ha de superficie, corresponde a un depósito cultural; es decir, a un depósito de desechos producto de actividades humanas (Schiffer, 1991; Renfrew y Bahn, 2007). En el caso particular de Arroyo Piedras Azules, se han encontrado restos óseos de vertebrados, tiestos de cerámica policromada, figuras antropomorfas de cerámica, así como objetos de metal y concha (Cupul-Magaña *et al.*, 2016; Mountjoy, 2016; Cupul-Magaña y Mountjoy, 2018).

La presencia de restos óseos de mamíferos y reptiles, probablemente evidencie su uso como recurso alimenticio por parte de los antiguos pobladores de la zona (Cupul-Magaña *et al.*, 2016; Cupul-Magaña y Mountjoy, 2018).

En esta contribución documentamos el hallazgo de restos óseos de peces oceánicos en el depósito cultural Arroyo Piedras Azules, material que se depositó en la Colección de la Estación de Biología Chamela del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (EBCH). Así, en el año 2017, se encontraron tres fragmentos óseos de la mandíbula faríngea del pez perico, *Scarus perrico* Jordan & Gilbert, 1882, en los estratos arqueológicos de 60-130 cm y 95-155 cm de profundidad de los pozos #3 (8 de marzo) y #4 (22 de junio), respectivamente. Estos fragmentos, uno en el pozo #3 y dos en el pozo #4, correspondieron al hueso faríngeo superior (pozo #4, Fig. 2) e inferior con dientes molariformes (pozo #3, Fig. 3; pozo #4), que ayudan al pez en actividades tróficas al moler finamente el material ingerido (Clements *et al.*, 2017).

Los fragmentos de hueso faríngeo se identificaron con el apoyo de la Dra. Alma Rosa Raymundo Huizar del Departamento de Ciencias Biológicas del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara y su colección de referencia de estructuras bucales de peces bioerosionadores de las Islas Marietas, Nayarit. *Scarus perrico* es un pez bioerosionador de las comunidades de arrecifes de coral de varias localidades del Pacífico mexicano (Raymundo-Huizar, 2015); además, es parte de la captura en redes de enmalle en la pesquería comercial artesanal ribereña de Jalisco (Lucano-Ramírez *et al.*, 2001).

Por otra parte, en el pozo #1+ (22 de junio) y en el estrato arqueológico de 50-60 cm, se encontraron dos huesos que

correspondieron al primer pterigióforo de la aleta dorsal con hiperostosis del jurel *Caranx caninus* Günther, 1867 (Fig. 4). La hiperostosis es una condición que se presenta básicamente en peces y consiste en la formación exagerada de tejido óseo (forma huesos voluminosos y deformes), que no parece tener efectos nocivos sobre los individuos; sin embargo, tiene gran valor taxonómico en la determinación de ejemplares adultos hasta el nivel de especie (Guzmán y Polanco, 2002). En este trabajo, los huesos pterigiófidios hipertrofiados de *C. caninus* se identificaron con el apoyo de los trabajos de Guzmán y Polanco (2002), así como de Smith-Vaniz y Carpenter (2007).

*Caranx caninus* es una especie de importancia en la pesquería ribereña artesanal de la costa de Jalisco (Rojo-Vázquez *et al.*, 2001) y, al igual que *S. perrico*, parece que también lo fue para los miembros de la cultura Aztatlán de Maito, que los utilizaron como fuente de alimento junto con los otros animales encontrados en el depósito cultural (Cupul-Magaña *et al.*, 2016; Cupul-Magaña y Mountjoy, 2018). Asimismo, el hallazgo de anzuelos de metal y de madre perla, *Pinctada mazatlanica* (Hanley, 1856), en el sitio arqueológico (observaciones personales) puede ser evidencia de que los pescaban. También, en algunos otros pozos de exploración de la zona se encontraron fragmentos quemados de vertebras de peces no identificados (aunque posiblemente sean de estas especies; Fig. 5), como resultado de su contacto secundario con una fuente de calor (como un fogón) para su uso como recurso alimenticio (Cupul-Magaña y Mountjoy, 2018).

#### Agradecimientos

A la Dra. Alma Rosa Raymundo Huizar, Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara, por su apoyo en la identificación de huesos de peces. Al Centro del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) en Jalisco, por su permiso para excavar la zona.

## Referencias

- Clements, K.D.; German, D.P.; Piché, J.; Tribollet, A.; Choat, J.H. (2017). Integrating ecological roles and trophic diversification on coral reefs: multiple lines of evidence identify parrotfishes as microphages. *Biological Journal of the Linnean Society*, 120(4): 729-751.
- Cupul-Magaña, F.G.; Mountjoy, J.B. (2018). Huesos de mamíferos (Carnivora: Canidae, Artiodactyla: Cervidae y Lagomorpha: Leporidae) en un depósito cultural de la costa de Jalisco, México. *Mammology Notes / Notas Mastozoológicas*, 4(2): 15-17.
- Cupul-Magaña, F.G.; Mountjoy, J.B.; Escobedo-Galván, A.H. (2016). Reptiles in a cultural deposit in western Mexico. *Mesoamerican Herpetology*, 3(3): 808-810.
- Guzmán, A.F.; Polanco, O.J. (2002). Hiperostosis en peces mexicanos. *Archaeofauna*, 11: 45-62.
- Lucano-Ramírez, G.; Ruiz-Ramírez, S.; Aguilar-Palomino, B.; Rojo-Vázquez, J.A. (2001). Listado de las especies de peces de la región costera de Jalisco y Colima, México. *Ciencia y Mar*, V(15): 13-20.
- Mountjoy, J.B. (2016). La cultura nativa (1300-1750). Pp. 59-103. En: T. Calvo y A. Regalado Pinedo (eds.). *Historia del Reino de la Nueva Galicia*. Universidad de Guadalajara, Guadalajara.
- Mountjoy, J.; Cupul-Magaña, F.G.; García de Quevedo Machain, R.; López Mestas Camberos, M.L. (2016). The Early Postclassic Aztatlán colonization of the coast of Jalisco, Mexico. Pp. 309. En: *Abstracts of the 81st Annual Meeting of Society for American Archaeology*. The Society for American Archaeology Press, Orlando, Florida, Estados Unidos de América.
- Raymundo-Huizar, A.R. (2015). Bioerosión por peces (familias Balistidae, Tetraodontidae, Diodontidae y Scaridae) en las comunidades de coral de las Islas Marietas, Nayarit, México. Tesis de doctorado. Universidad de Guadalajara, Puerto Vallarta, Jalisco, México. 52 pp.
- Renfrew, C.; Bahn, P. (2007). *Arqueología: teoría, métodos y práctica*. Ediciones Akal, S. A., España. 656 pp.
- Rojo-Vázquez, J.A.; Aguilar-Palomino, B.; Galván-Piña, V.H.; Godínez-Domínguez, E.; Hernández-Vázquez, S.; Ruiz-Ramírez, S.; Lucano-Ramírez, G. (2001). Ictiofauna de la pesquería ribereña en Bahía de Navidad, Jalisco, México, asociada al evento El Niño 1997- 1998. *Revista de Biología Tropical*, 49(3-4): 915-929.
- Schiffer, M.B. (1991). Los procesos de formación del registro arqueológico. *Boletín de Antropología Americana*, 23: 39-45.
- Smith-Vaniz, W.F.; Carpenter, K.E. (2007). Review of the crevalle jacks, *Caranx hippos* complex (Teleostei: Carangidae), with a description of a new species from West Africa. *Fishery Bulletin*, 105(2): 207-233.



Figuras 1-5. 1) El segundo autor en la excavación de un pozo de exploración en Arroyo Piedras Azules, costa de Jalisco, México. 2) Vista ventral de la mandíbula faríngea superior (parte anterior hacia la izquierda de la figura) del pez perico, *Scarus perrico*, extraída del pozo #4. 3) Vista ventral de la mandíbula faríngea inferior (parte anterior hacia abajo de la figura) del pez perico, *S. perrico*, extraída del pozo #3. 4) Vista lateral de los huesos del primer pterigióforo de la aleta dorsal con hiperostosis del jurel, *Caranx caninus*, extraídos del pozo #1+. 5) Ejemplos de vertebras quemadas de peces no identificados (vista lateral y frontal) extraídas del pozo general en el sitio arqueológico Arroyo Piedras Azules. Las divisiones mínimas en las escalas de las figuras 2 a 5 corresponden a 1 mm.

