



Percepción de los pescadores del Noroeste de México sobre la langosta zapatera *Evibacus princeps* como recurso pesquero

Recursos Naturales y Sociedad, 2024. Vol. 10 (Especial): 123-131. <https://doi.org/10.18846/renaysoc.2024.10.10.02.0009>

Alma Lizeth León-Valdez^{1,2}, José Adán Félix-Ortiz³, Juan Francisco Arzola-González³, Alejo Armando Valdez-Camacho³, Jorge Payan-Alejo³, Wenceslao Valenzuela-Quiñonez⁴, y Eugenio Alberto Aragón-Noriega^{5,*}

¹Doctorado en Ciencias en Recursos Acuáticos, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, Ap. Postal 610, Mazatlán, Sinaloa 82000, México

²Unidad Académica Preparatoria Rubén Jaramillo, Universidad Autónoma de Sinaloa. Av. Ejército Mexicano, fraccionamiento Tellería, Mazatlán, Sinaloa, 82017, México

³Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, Paseo Claussen S/N, Mazatlán, Sinaloa 82000, México
⁴Instituto Politécnico Nacional – CIIDIR Unidad Sinaloa, Departamento de Acuacultura, Boulevard Juan de Dios Bátiz Paredes # 250, Guasave, Sinaloa 81101, México

⁵Unidad Guaymas del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, Km 2.35 Camino al Tular, Estero Bacoichibampo, Guaymas, Sonora 85454, México

* Autor responsable de correspondencia



Resumen

El presente estudio tiene como objetivo mostrar a los lectores una especie de langosta poco conocida y muy poco usada como alimento. A pesar de que las langostas espinosas son muy apreciadas por los comensales de los productos del mar y un platillo en cualquier lugar llega a costar cientos de pesos mexicanos, la langosta zapatera no es muy distinguida ni valorada en términos comerciales. Sin pretender ser un documento técnico se presenta el resultado de una serie de entrevistas tendientes a conocer el estado actual del uso de esta especie como platillo para consumo humano directo. Se realizaron entrevistas a pescadores con más de 25 años de experiencia “activos” y “jubilados” del noroeste de México para evaluar la percepción de langosta zapatera como recurso pesquero. Como resultado se tiene que en el Pacífico sur (zona Istmo de Oaxaca y Chiapas) es donde se capturan ejemplares grandes de más de 30 cm y 500 g de peso y se pueden comercializar. En contra parte en la región Norte (Sinaloa y Sonora) la mayoría son ejemplares pequeños de 7 cm y 5 g además de que no se consume por la población local. En conclusión, es importante resaltar usos y costumbres de la población del sur y norte del Pacífico mexicano y las diferencias de hábitat preferibles por este recurso pesquero potencial según su etapa de vida.

Palabras clave: Crustáceos, recurso pesquero, percepción social, pesca de arrastre.

Abstract

The present study aims to introduce readers to a little-known and rarely used species of lobster as seafood. Although spiny lobsters are highly appreciated by seafood customers and a dish anywhere

can cost hundreds of Mexican pesos, the slipper lobster is not well known or valued in commercial terms. This is not a technical brief. Instead, it presented a number of interviews that were conducted with fishermen with more than 25 years of experience “active” and “retired” from the Northwestern Mexican Pacific to evaluate the perception of slipper lobster as a fishing resource. As a result, the South Pacific (Isthmus area at Oaxaca-Chiapas) is where specimens of more than 30 cm and 500 g in weight are captured and can be marketed. On the other hand, in the North region (Sinaloa-Sonora) specimens of 7 cm and 5 g are more common. In addition, it is not being consumed by the local population. In conclusion, it is important to highlight the uses and customs of the population of the south and north of the Mexican Pacific and the differences in habitat preferable by this fishing resource according to life stage.

Key words: Crustaceans, fishery resource, social perception, slipper lobster, trawler fishery.

Introducción

A lo largo de la historia, la langosta espinosa ha sido un importante recurso pesquero y también una especie icónica, pues su imagen ha sido grabada en todo tipo de objetos, desde monedas hasta los antiguos murales griegos. Actualmente, es un recurso acuático, marino, con un alto valor comercial a nivel mundial como lo han destacado investigadores tanto de Europa como de Norte América (Spanier *et al.*, 2015). En México, el precio en el mercado puede alcanzar hasta \$1300.00 pesos mexicanos por kilogramo y su variación depende de la especie, lugar de captura y presentación. Hay en la costa de la península de Baja California lugares famosos y exclusivos para la venta de este platillo.

Pero ¿qué entendemos por langosta? El término “langosta” de acuerdo con el científico europeo Holthuis (1991) hace referencia a múltiples especies que actualmente utilizando los avances en biología molecular (Wolfe *et al.*, 2019) se agrupan en: langostas de fango (Gebiidea) de agua dulce (Astacidea), espinosas y zapateras Achelata. En nuestro país, se localizan importantes zonas de pesca para este último grupo. En el Golfo de México y el Caribe se captura la langosta espinosa del Caribe (*Panulirus argus*) y en el Pacífico mexicano langosta azul, café, verde o prieta (*P. penicillatus*, *P. interruptus*, *P. gracilis* y *P. inflatus*), respectivamente (DOF, 2014). Dentro de este grupo de langostas (Achelata), existe otra especie conocida en la región como langosta zapatera o cucaracha *Evibacus princeps* (Figura 1), internacionalmente conocida como cigarra chata o langosta pantufla (Hendrickx, 1995). Esta especie, presenta una tonalidad café con matices claros, se distribuye desde Baja California, México hasta Máncora,

Perú y habita a profundidades desde 2 a 90 m, pero es más común de 2 a 25 m, sobre fondos arenosos, fangosos o mixtos, y ocasiones en sustratos rocosos (Moscoso, 2012).

Las autoridades pesqueras mexicanas han elaborado las fichas técnicas pesqueras en donde describen los aspectos biológicos, técnicos de captura, sociales y comerciales de la pesca. En la ficha de langosta se destaca a las llamadas langostas espinosas, pero hace referencia a las langostas zapateras más o menos así: “En la misma área hay otro tipo de langosta en la que se desconocen los rasgos biológicos, pero son un recurso pesquero potencial no evaluado”. En otros lugares del mundo como Australia las langostas zapateras son muy valoradas y existe una pesquería bien establecida como lo destaca el investigador Clive Jones (2007) quien dice que anualmente se capturan hasta 400 toneladas de este tipo de recurso pesquero.

Para los pescadores mexicanos, la langosta zapatera, a diferencia de las langostas espinosas, no representa una importancia pesquera comercial. Sin embargo, debido a sus tallas y buen sabor, es una especie muy apreciada por los pescadores de la flota industrial del camarón en el noroeste de México, quienes la capturan de manera incidental durante las faenas de pesca.

Desafortunadamente, poco se sabe de *E. princeps*, a excepción de colecciones taxonómicas donde se incluye a esta especie. Por tal motivo, en este estudio se analizó la información de *E. princeps* obtenida mediante entrevistas a pescadores que desarrollan su actividad en el Pacífico mexicano.

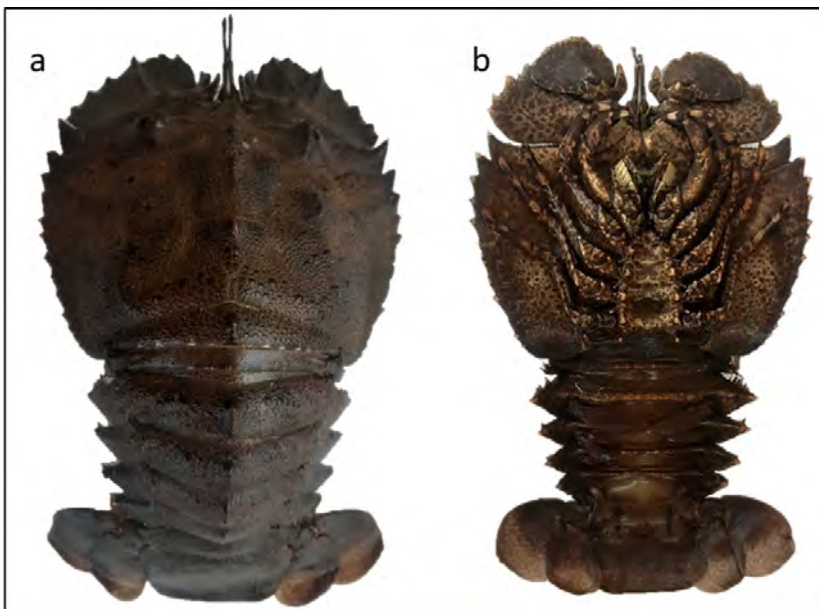


Figura 1. Langosta zapatera a) vista dorsal, b) vista ventral.

Entrevistas a pescadores

Para obtener los indicadores de la presente investigación se realizaron entrevistas a 18 pescadores con más de 25 años de experiencia, procurando contemplar a pescadores jubilados y activos en la pesquería industrial de camarón en el noroeste de México. Las entrevistas se realizaron en los puertos de Mazatlán y Topolobampo, Sinaloa, entre septiembre 2021 y marzo 2022, por

lo general, durante los días de arribo de las embarcaciones a los puertos de desembarque.

La langosta zapatera en la actualidad

La langosta zapatera se captura de manera incidental, ya que la pesca realmente es dirigida hacia diferentes especies objetivo de camarón de altamar. El 28% de los participantes comentaron que la captura de camarón café, azul y blanco a lo largo del Golfo de California en ocasiones es escasa, con ella no alcanzan a cubrir los gastos del viaje, y es entonces cuando la dirigen hacia la zona del Istmo de Oaxaca, específicamente, Puerto Arista y Boca de Cielo (Figura 2), con la esperanza de que aumente la captura de camarón rojo o cristal. El 100% de los pescadores que desplazan la pesca hacia el sur señalaron que una alternativa de ingreso familiar es la captura incidental de la langosta zapatera en la costa del sur del Pacífico mexicano, ya que por lance de pesca

han llegado a capturar, aproximadamente, hasta 50 langostas zapateras con tallas grandes, de 30 cm de longitud total y con un peso promedio de 500 g.

En las costas del Golfo de California, la captura es distinta, ya que el 94% de los pescadores indicaron que, en la mayoría de las zonas de pesca de camarón, por lance se capturan entre una y dos zapateras de talla grande y en ciertas ocasiones no se captura ningún ejemplar. Sin embargo, ellos han detectado zonas en la costa sur de Sinaloa: El Palmar y Teacapán y norte de Nayarit frente al Parque Nacional Isla Isabel (Figura 2) donde por lance se capturan hasta 15 langostas zapateras, mismas que reportan como pequeñas alcanzado una talla promedio a los 7 cm de longitud total y con apenas unos 5 g de peso promedio.

Los pescadores expresaron que cuando estas langostas son capturadas, son inmediatamente regresadas al mar con la finalidad de que aumentan su talla a través del tiempo, ya que no representan interés alimenticio ni económico para ellos.



Figura 2. Zonas de arrastre de la flota industrial de camarón en la costa del Pacífico de México.

La langosta zapatera en el pasado

Los pescadores jubilados expresaron, que en las décadas de los

ochenta y noventa las zonas de pesca de camarón con mayor incidencia de langostas zapateras correspondieron a la bahía de Macapule en Guasave y la boca del Río San Lorenzo en El Dorado, Sinaloa.

Además, el 78% señalaron que en ese tiempo la captura incidental de langosta zapatera era más frecuente que en la actualidad. En cada viaje de pesca juntaban hasta 800 organismos con una longitud total promedio de 30 cm y un peso aproximado entre los 500 a 600 g y el 100% indicaron que, nunca se percataron de la presencia de organismos de talla pequeña y quizás eso se debió a que su objetivo era el camarón y de manera alternativa otros crustáceos (jaibas y langostas espinosas), moluscos (caracoles y almejas) y peces (pargos, botetes, lenguados, etc.) de mayor tamaño con interés comercial o alimenticio.

El uso en nuestros tiempos

En el Golfo de California, la familia Scyllaridae está

representada sólo por *Scyllarides astori* Holthuis, 1960, y *Evibacus princeps* Smith, 1869 (Hendrickx, 1995). La segunda especie habita aguas costeras desde Puerto Peñasco, Sonora hasta Máncora, Perú (Johnson, 1968). Los estudios sobre *E. princeps* en el Pacífico mexicano se limitan a descripciones taxonómicas (Hendrickx, 1995). La morfología de los estadios “puéruli” sólo se ha reportado a partir de un espécimen recolectado en el estómago de un atún azul capturado entre las Islas Naranjas y la Isla Cebajo, Panamá (Johnson, 1975).

En las últimas décadas, la información científica, en todo el mundo, sobre las langostas zapateras (Familia Scyllaridae) ha aumentado considerablemente. Sin embargo, este progreso aún es limitado en comparación con lo que se sabe sobre las langostas espinosas de importancia comercial (Jones, 2007; Lavalli *et al.*, 2019).

La creciente demanda de productos del mar conduce inevitablemente a estudios detallados de la historia de vida de las especies. Se vuelve más importante en especies como langosta zapatera que presentan estadios de vida que permanecen en el plancton hasta seis meses, lo que incrementa la mortalidad y por tanto las especies desarrollan estrategias reproductivas para mitigar esta mortalidad.

Estas langostas tienen una fase larvaria de filosoma planctónico de larga duración en su historia de vida temprana, seguida de una fase postlarval mucho más breve que en el asentamiento completa el período planctónico de su ciclo de vida. La información sobre la biología de las larvas de zapateras y los mecanismos de reclutamiento es escasa. Las especies de esta familia exhiben una amplia gama de estrategias y duraciones de reclutamiento larvario, desde fases larvales y postlarvales completas que se completan en solo unas pocas semanas dentro de las lagunas, hasta especies que se dispersan ampliamente en las cuencas oceánicas durante muchos meses. Durante el

período planctónico, las corrientes, en combinación con el comportamiento migratorio vertical larvario, probablemente juegan un papel importante en la dispersión y el retorno larvario. En esta fase generalmente (si no es que siempre) no se alimentan y parecen alternar entre nadar por la noche y descansar en el fondo durante el día a medida que se mueven hacia la costa para recuperar terrenos adultos antes de establecerse y realizar la metamorfosis al primer estadio juvenil de langosta. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, para *E. princeps* el conocimiento es muy limitado. Si los pescadores y las autoridades están considerando establecer una pesquería de langosta zapatera, se deben conocer los rasgos biológicos. Lavalli *et al.* (2019) concluyeron que “dado que estas langostas representan una fuente potencial de alimento para una población humana en constante crecimiento, sería beneficioso comprender mucho más sobre

estas langostas con estudios específicos, respaldados por agencias gubernamentales, similares a lo que se hizo para las langostas espinosas hace casi 40 años”. Por lo tanto, el presente estudio contribuiría a llenar ese vacío en el Golfo de California.

Holthuis (1985) describió la especie examinando material recolectado en el Golfo de California tan al norte como Puerto Peñasco, Sonora, recogido como captura incidental en arrastreros camaroneros, y tan al sur como Mazatlán, Sinaloa. Se examinaron once especímenes que van desde postlarvas, juveniles y adultos, machos y hembras (incluida una hembra ovígera) solo por mencionar las langostas zapateras recolectadas en aguas mexicanas, porque en ese estudio también se examinaron especímenes de América Central hasta Panamá inclusive.

Recientemente, Tirado-Ibarra y colaboradores (2020) examinaron la captura incidental obtenida de doce

arrastres, en once sitios de captura comercial de camarón desde el Golfo de Tehuantepec hasta el norte de Sinaloa. Sólo encontraron un espécimen de *E. princeps*. Destacando este resultado se puede concluir que la presencia de langosta zapatera *E. princeps* es esporádica en el Golfo de California. Sin embargo, los resultados del presente estudio mostraron que esta especie tiene una mayor presencia que la reportada en estudios previos

Es importante registrar este resultado porque hay un ejemplo con la especie *Scyllarides astori* en Isla del Coco. Pues bien, en Isla del Coco solo se había registrado una larva filosoma de *S. astori* en 1970 y después de 46 años, Azofeifa-Solano y colaboradores (2016) reportaron un ejemplar adulto de esta especie. Estos hallazgos resaltan la importancia de estudios específicos dedicados y enfocarse en las especies de interés comercial o ecológico.

Actualmente, en Chiapas, se comercializa en los mercados locales las colas (abdomen) de langosta zapatera en un promedio de \$100.00 por kilo. Mientras que en el Golfo de California y en particular en los estados de Sinaloa y Nayarit, en la mayoría de los casos son consumidas por los tripulantes de los barcos durante la faena de pesca y en algunas ocasiones son llevadas a casa como alimento; esto también fue señalado por Hendrickx (1995) al reportar que la langosta zapatera es utilizada con fines de sustento familiar en el Pacífico mexicano. Asimismo, la FAO las considera como un recurso con alto potencial alimenticio. En el Puerto de Mazatlán, solo un restaurante ofrece a un grupo selecto de comensales, platillos basados en colas de langosta zapatera, presentándola como un ingrediente excéntrico de lujo.

Consideraciones finales

Con la información técnica pesquera de la langosta zapatera *E. princeps* en el Pacífico mexicano obtenida a partir de las entrevistas realizadas a pescadores de la flota camaronera del

norroeste de México, se pudo comprobar que es una especie que ha sido explotada desde hace décadas y que en la actualidad se explota de manera incidental. Además, se detectaron las zonas de pesca que han presentado las mayores abundancias, así como las áreas actuales de crianza.

Por lo anterior, es apremiante realizar estudios no solo de la biología sino también del beneficio social que de ella se obtiene, ya que, la langosta zapatera representa un ingreso que complementa el sustento familiar de algunos pescadores y comerciantes de la zona costera desde hace décadas.

Referencias

- Azofeifa-Solano, J.C., M. Fourrière y P. Horgan. 2016. *First record of an adult Galapagos slipper lobster, Scyllarides astori, (Decapoda, Scyllaridae) from Isla del Coco, Eastern Tropical Pacific*. Marine Biodiversity Records 9: 1-5.
- DOF. 2014. *Acuerdo por el que se da a conocer el Plan de Manejo Pesquero para la langosta espinosa (Panulirus argus) de la Península de Yucatán*. Diario Oficial de la Federación. 13 de marzo de 2014.
- Hendrickx, M.E. 1995. *Langostas*. pp. 383-392. En: Fischer, W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K.E. Carpenter y V.H. Niem, (Eds.). Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico Centro-Oriental. Plantas e invertebrados. FAO. Roma, Italia. 580 pp.
- Holthuis, L.B. 1985. *A revision of the family Scyllaridae (Crustacea: Decapoda: Macrura). I. Subfamily Ibacinae*. Zoologische Verhandelingen 218: 1-130.
- Holthuis, L.B. 1991. *FAO species catalogue. Marine lobsters of the world. An annotated and illustrated catalogue of species of interest to fisheries known to date*. FAO Fisheries Synopsis. 13 (125):1-292 FAO. Roma, Italia.
- Johnson, M.W. 1968. *The phyllosoma larvae off scyllarid lobsters in the Gulf of California and off Central America with special reference to Evibacus princeps (Palinuridea)*. Crustaceana, 2: 98-116.
- Johnson, M.W. 1975. *The postlarvae of Scyllarides astori and Evibacus princeps of the eastern tropical Pacific*. Crustaceana, 28 (2):139-144.
- Jones, C.M. 2007. *Biology and fishery of the Bay lobster, Thenus spp.* pp. 325-358. En: Lavalli, K. L. y E. Spanier (Eds.). The biology and fisheries of the slipper lobster. CRC, Boca Raton, Estados Unidos. 432 pp.
- Lavalli, K.L., E. Spanier y J.S. Goldstein. 2019. *Scyllarid lobster biology and ecology*. pp 1-26. En: Diarte-Plata, G. y R. Escamilla-Montes, (Eds.). Crustacea. Intech Open, Londres, Reino Unido. 182 pp.
- Moscoso, V. 2012. *Catálogo de crustáceos decápodos y estomatópodos del Perú*. Boletín Instituto del Mar del Perú 27(1-2): 8-207.

- Tirado Ibarra, J.G., S. Jimenez-Gutierrez, C. Acuña-Carvajal, I. Muñoz-García, F. Martínez- Pérez, G. Rodríguez-Domínguez, R. Pérez-Gonzalez y L.R. Jimenez- Gutierrez. 2020. *Crustaceans from shrimp by-catch from the southeastern Gulf of California to the southeastern Mexican Pacific: implications in their community structure and reproduction*. *Crustaceana* 93 (1): 89-109.
- Spanier, E., K.L. Lavalli, J.S. Goldstein, J.C. Groeneveld, G.L. Jordaan, C.M. Jones, B.F. Phillips, M. L. Bianchini, R.D. Kibler, D. Díaz, S. Mallo, R. Goñi, G.I. van Der Meeren, A. Agnalt, D.C. Behringer, W.F. Keegan y A. Jeffs. 2015. *A concise review of lobster utilization by worldwide human populations from prehistory to the modern era*. *ICES Journal of Marine Science* 72 (1): 7-21.
- Wolfe, J.M., J.W. Breinholt, K.A. Crandall, A.R. Lemmon, E.M. Lemmon, L.E. Timm, M.E. Siddall, H.D. Bracken-Grissom. 2019. *A phylogenomic framework, evolutionary timeline and genomic resources for comparative studies of decapod crustaceans*. *Proceeding of Royal Society B* 286: 20190079. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2019.0079>

Sometido: 31 de mayo de 2023

Revisado: 11 de agosto de 2023

Aceptado: 28 de agosto de 2023

Editor asociado: Dr. Luis Gerardo Hernández Moreno

Diseño gráfico editorial: Lic. Gerardo Hernánde