

Community participation a strategy for the monitoring and control of lionfish in the Mexican Caribbean

La participación comunitaria una estrategia para el monitoreo y control del pez león en el Caribe Mexicano

Participation communautaire: stratégie de surveillance et de contrôle du poisson-lion dans les Caraïbes mexicaines

SABIDO-ITZÁ, MIGUEL MATEO¹, MARTHA BEATRIZ HERNÁNDEZ-MILLÁN¹, SHEILA DOMÍNGUEZ-GUZMÁN², HORACIO RINCÓN-BELTRÁN², MELISSA LIZZETH PALMA-MOO²

¹S.C.P.P. "Pescadores del Banco Chinchorro" S.C. de R.L., Chetumal, Quintana Roo, México. mateosabido@gmail.com, hemmbeatriz@gmail.com

²Tecnológico Nacional de México/I.T. Chetumal, Chetumal, Quintana Roo, México. sheilaguzman11@gmail.com, hora-ciioo96@gmail.com, melyssa.9891@gmail.com

EXTENDED ABSTRACT

La invasión del pez león (*Pterois volitans/miles*), es considerada como una de las principales amenazas a la biodiversidad marina del Caribe y Golfo de México (Hixon et al. 2016). A 11 años de su primer registro en México, el pez león ha logrado establecerse en diferentes hábitats y profundidades de la Reserva de la Biosfera Banco Chinchorro (RBBCH) y el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak (PNAX) (Sabido-Itzá et al. 2016). Considerando que su erradicación, es poco probable; el sector comunitario y pesquero ha tenido una participación importante en la estrategia de control, aprovechamiento y monitoreo para atender la problemática del pez león (López-Gómez et al. 2014 y Ángeles-Solís et al. 2014). Debido al involucramiento del sector social en la RBBCH y el PNAX se ha logrado el registro de 15,917 peces león capturados entre 2009-2020 (Tabla 1). Asimismo, cada año se capacita y fortalecen dos grupos comunitarios para el registro de biometrías y censos visuales del pez león, obteniendo resultados confiables de la densidad poblacional de 188 ind. ha⁻¹ a 69 ind. ha⁻¹ en 2013 y 2019 respectivamente en la RBBCH, (Figura 1) mientras que en el PNAX las densidades fluctuaron de 143 ind. ha⁻¹ en 2014 a 10 ind. ha⁻¹ en 2019 (Figura 2). Por otra parte, referente a la difusión y educación, se ha trabajado con las comunidades costeras de Xcalak, Mahahual, Chetumal y Banco Chinchorro mediante entrevistas, pláticas informativas, degustaciones gastronómicas, festivales infantiles y juegos lúdicos, con la finalidad de que puedan conocer la problemática de la invasión y promover su aprovechamiento a través de la comercialización de la carne, artesanías con las aletas y espinas y consumo local. Entre los principales resultados destaca una fuerte apropiación del sector pesquero y comunitario respecto a las acciones de control del pez león en el sur del Caribe mexicano, se ha logrado consolidar grupos comunitarios para el monitoreo biológico y con ello conocer aspectos poblacionales de la especie y por último se han identificado opciones de aprovechamiento del pez león que generan ingresos a las comunidades, por ejemplo la conformación de un grupo de mujeres artesanas que trabajan en la elaboración de artesanías con el pez león. Estas acciones ayudan a la conservación de los ecosistemas marinos de la zona y a crear responsabilidad compartida entre gobierno y población.

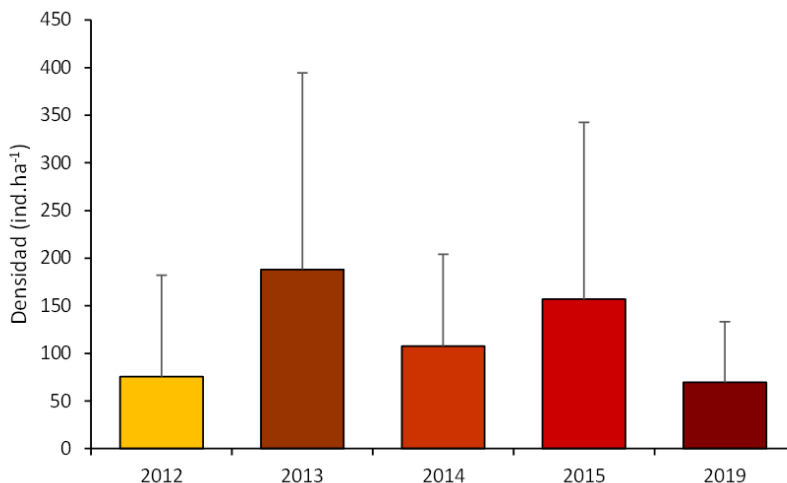


Figura 1. Densidad del pez león (*Pterois volitans/miles*), registrado en los monitoreos comunitarios entre 2012-2019 en la Reserva de la Biosfera Banco Chinchorro (abajo), Caribe Mexicano.

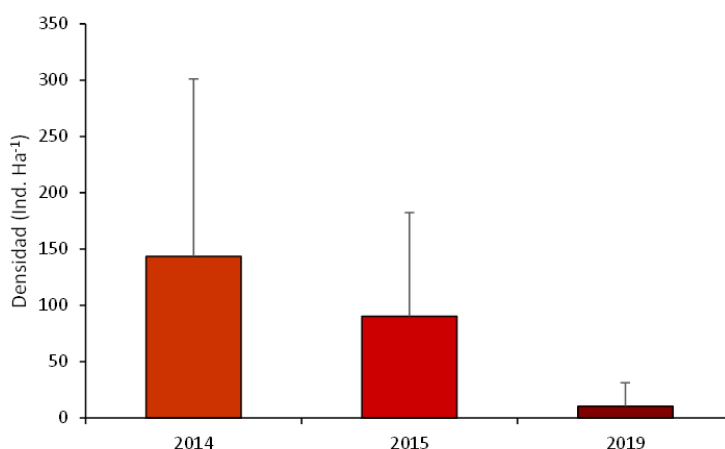


Figura 2. Densidad del pez león (*Pterois volitans/miles*), registrado en los monitoreos comunitarios entre 2012-2019 en 2019 en el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak, Caribe Mexicano.

Tabla 1. Registro de las capturas de pez león (*Pterois volitans/miles*) en la Reserva de la Biosfera Banco Chinchorro (RBBCH) y el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak (PNAX) durante los años 2009- 2020.

Año	RBBCH	PNAX	Total
2009	85	30	115
2010	174	1594	1768
2011	185	1193	1378
2012	874	170	1044
2013	351	1836	2187
2014	3795	970	4765
2015	45	45	90
2016	826	767	1593
2017
2018	..	151	151
2019	360	883	11243
2020	363	1220	1583
Total	7058	8859	15917

LITERATURE CITED

- Hixon, M.A., S. J. Green, M.A. Albins, J.L. Akins, and J.A. Morris Jr. 2016. Lionfish: a major marine invasion. *Marine Ecology Progress Series* 558: 161-165.
- Sabido-Itzá, M.M., A. Aguilar-Perera, and A. Medina-Quej. 2016. Length-weight and length-length relations, and relative condition factor of red lionfish, *Pterois volitans* (Actinopterygii: Scorpaeniformes: Scorpaenidae), from two natural protected areas in the Mexican Caribbean. *Acta Ichthyologica et Piscatoria* 46(4): 279-285.
- López-Gómez, M.J., A. Aguilar-Perera, and L. Perera-Chan. 2014. Mayan diver-fishers as citizen scientists: detection and monitoring of the invasive red lionfish in the Parque Nacional Arrecife Alacranes, southern Gulf of Mexico. *Biological Invasions* 16(7): 1351-1357.
- Ángeles-Solís, D., Y. Gómez-Hernández, A.O. Ortiz-Moreno, and E. Sosa-Cordero. 2014. Programa de control del pez león *Pterois volitans* (Linnaeus 1758) en la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an. Pages 523-545 in: A.M. Low-Pfeng, P.A. Quijón and E.M.P. Recagno (eds.) *Especies invasoras acuáticas: casos de estudio en ecosistemas de México*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México, DF.

KEYWORDS: Banco Chinchorro, Xcalak, Pez león, Ciencia ciudadana, especie invasora