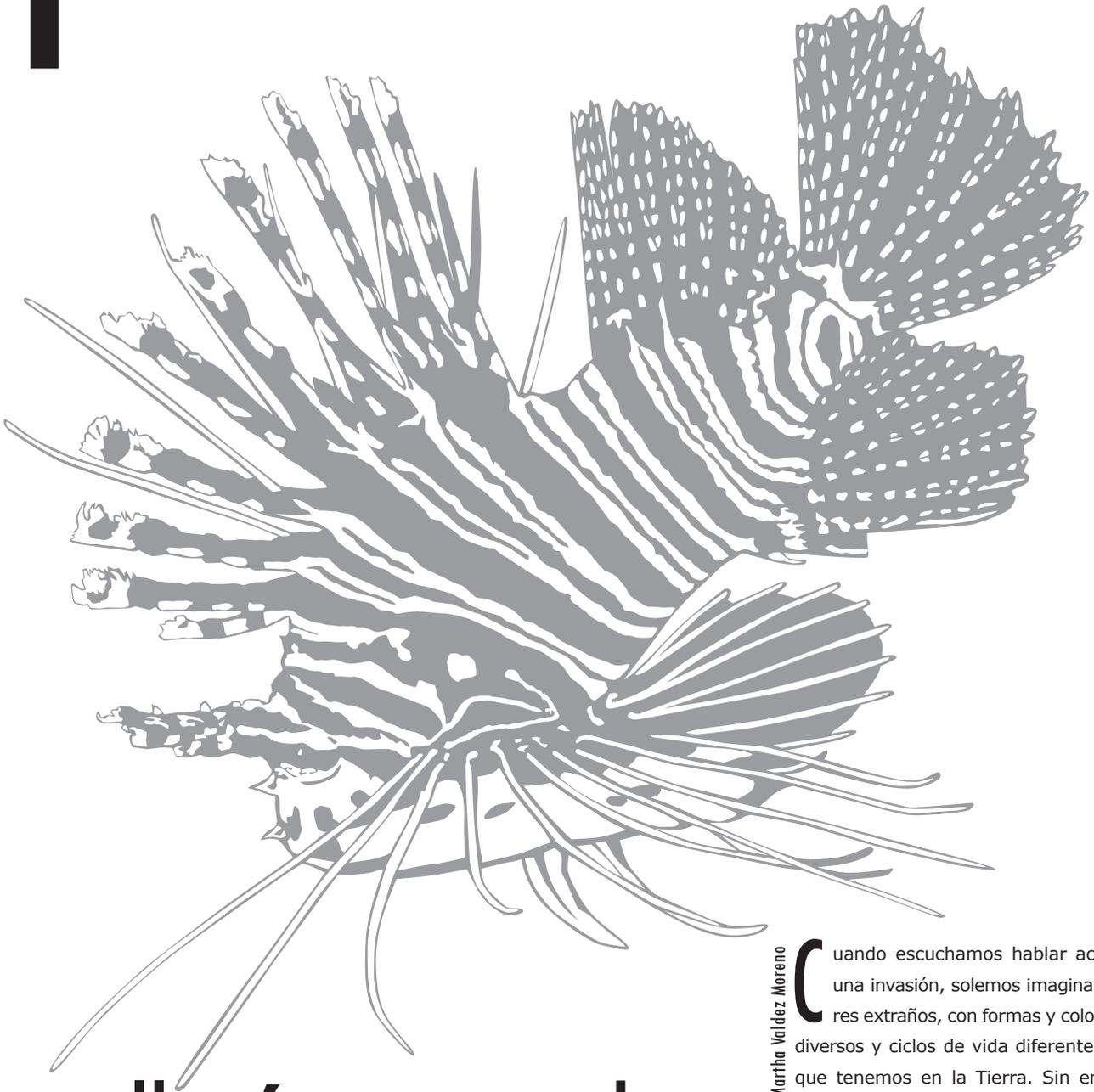


# El pez invasor



## que llegó para quedarse

Martha Valdez Moreno

Cuando escuchamos hablar acerca de una invasión, solemos imaginarnos seres extraños, con formas y colores muy diversos y ciclos de vida diferentes de los que tenemos en la Tierra. Sin embargo, un invasor también puede ser un organismo de nuestro planeta, originario de un lugar y que por diversas circunstancias llegó a otro sitio, convirtiéndose así en un organismo exótico. Lo peor del caso es

El pez león es un animal venenoso que no es conocido por los habitantes de las regiones donde hoy en día se le encuentra. Al ser un organismo exótico *no se sabe* cómo afectará a los diferentes sistemas que invada, así como a las poblaciones de peces y crustáceos de los que se alimenta.

que cuando hay una invasión, nos damos cuenta hasta que ya estamos asediados por la especie exótica. En ese momento nos alarmamos y tratamos de conocer al nuevo individuo para saber cómo nos afectará. Un ejemplo de esto es la proliferación de un pez marino en aguas caribeñas, llamado comúnmente pez león.

### ¿Quién es el pez león?

El pez león pertenece a la familia Scorpaeidae que también incluye a los peces piedra y escorpión. Se trata de organismos que llegan a medir aproximadamente 50 centímetros de longitud y a pesar unos 2 kilogramos. Sus colores varían en relación con el hábitat: desde los rojos y anaranjados hasta los tonos oscuros con rayas verticales. Se distinguen por tener aletas muy desarrolladas y por presentar glándulas venenosas en la base de las aletas dorsal, pélvica y anal. Son peces de aguas tropicales, nativos del Indopacífico, donde los podemos encontrar en zonas arrecifales, lagunas, estuarios, manglares, pastos marinos y sustratos artificiales, en profundidades que van desde 2 metros hasta 150 metros. Hay registros de que pueden vivir cerca de 10 años en cautiverio.

Las hembras llegan a la etapa reproductiva cuando alcanzan los 15 centímetros de longitud (aproximadamente al año de vida), y los machos cuando tienen entre 9 y 16 centímetros. Por lo general son peces solitarios, pero al llegar el momento de la reproducción, los machos se agregan con varias hembras y forman grupos de 3 a 8 individuos. Una vez que la hembra ha soltado los huevos, el macho los fertiliza y se forma una masa que permanece en la superficie durante tres días. Depositan entre 2,000 y 15,000 huevos cada cuatro días durante todo el año (aunque se

ha mencionado que el número por puesta puede llegar a ¡30,000!). La eclosión o "nacimiento" ocurre 36 horas después de la fecundación, y 2 o 3 días después las larvas son capaces de nadar y alimentarse; se convierten en juveniles después de 30 a 45 días y luego en adultos.

Son peces carnívoros; consumen principalmente otros peces, crustáceos y moluscos. Son excelentes depredadores: cuando cazan despliegan sus aletas pectorales para acorralar a su presa; la golpean y la tragan entera.

### ¿Cómo comenzó la invasión?

La idea más extendida es que el pez león pudo haber sido introducido en 1992 en la Bahía Biscayne en Florida cuando varios individuos de esta especie fueron liberados de un acuario al momento en que el huracán Andrew pegó en las costas de Florida, Estados Unidos. Sin embargo, en 1985 ya había registros del pez en ese sitio, por lo que algunos investigadores

piensan que hubo liberación intencional o accidental por parte de varios acuarios, o bien, por personas que querían deshacerse de sus mascotas.

Desde entonces se ha venido monitoreando el desplazamiento del pez en las aguas del Atlántico. En 2001 ya había invadido la costa este de Estados Unidos, llegando cerca de Nueva York. Para 2004-2007 se había dispersado a lo largo de las Bahamas y Cuba. En 2008 se reportó su presencia en las Islas Caimán, Jamaica, República Dominicana, Belice, Barbados, Puerto Rico y las Islas Vírgenes. En 2009, ya se encontraba en Centroamérica, Colombia y Venezuela. En ese mismo año se dio el primer registro de su presencia en México, en las costas de Yucatán; más tarde se localizó en Quintana Roo y recientemente en Veracruz (ver mapa).

### ¿Cómo nos afecta el pez león en México?

Hay varias situaciones de riesgo por la presencia del pez león en México. En principio, se trata de un pez venenoso que no es conocido por los habitantes de las regiones donde hoy en día se le encuentra. Al ser un organismo exótico *no se sabe* cómo afectará a los diferentes sis-



Fuente: U.S. Geological Survey. (2012). Base de datos de especies acuáticas no nativas.

temas que invada, por ejemplo, los arrecifes, sobre todo en áreas protegidas que abarcan Banco Chinchorro, Cozumel e Isla Mujeres. Asimismo, dado que es carnívoro, hasta este momento *no se sabe* cómo afectará a las poblaciones de peces y crustáceos, entre otros organismos de los cuales se alimenta.

Es importante mencionar que en el estado de Quintana Roo ya se han establecido diversas estrategias para el control del pez león, por ejemplo:

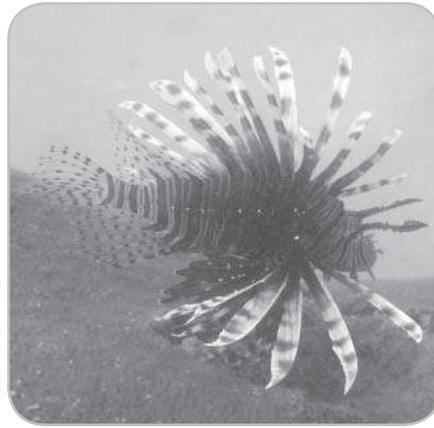
- ▶ Informar a la población de la presencia de este animal en las costas mexicanas, así como el tratamiento médico recomendado en caso de sufrir una picadura.
- ▶ Tratar de aprovechar al nuevo organismo. Actualmente se producen filetes de pez león con un valor de 130 pesos el kilogramo, y sus aletas son secadas y vendidas como artesanías. El veneno del pez no implica un riesgo en estos procesos.

### Tipo de pez y hábitos alimenticios

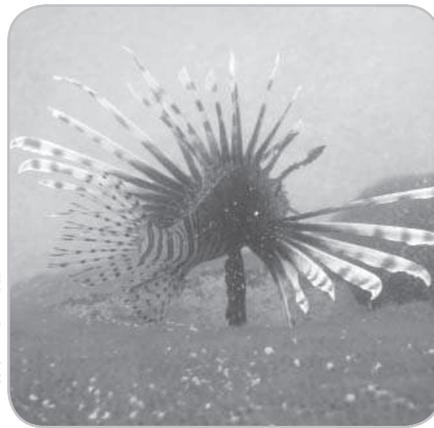
En el Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) hemos buscado contribuir al conocimiento de este pez en aguas mexicanas. En mi caso, abordé dos preguntas: ¿Cuál es la especie de pez león que se encuentra en el Caribe mexicano? ¿Qué come?

No hay plena certeza sobre cuál de las dos especies de pez león (*Pterois volitans* o *P. miles*) es la que se encuentra en aguas de Quintana Roo, pero mediante los "códigos de barras de la vida", una técnica molecular para identificar a las especies de animales con un fragmento de ADN mitocondrial denominado COI (ver [www.boldsystems.org](http://www.boldsystems.org)), se analizaron 30 ejemplares de diferentes localidades. Los resultados mostraron la presencia de *P. volitans*. Esto no descarta la existencia de la otra especie, por lo que es necesario seguir con el monitoreo de organismos.

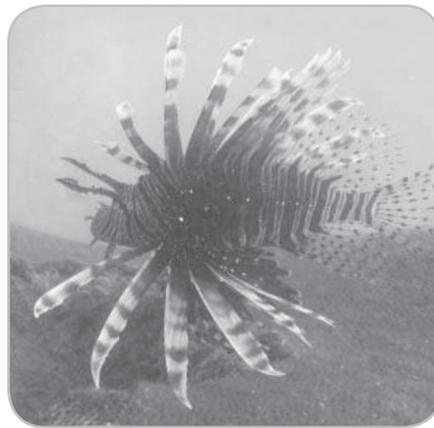
Respecto a su alimentación, con ayuda de los códigos de barras, se realizó un análisis del contenido estomacal de 157



HÉCTOR A. HERNÁNDEZ



HÉCTOR A. HERNÁNDEZ



HÉCTOR A. HERNÁNDEZ

individuos, lo cual mostró que el pez león se alimenta principalmente de 30 especies de peces, entre los que destacan la ca-brilla y el chak-chi –ambos de importancia económica para la región–, además de *Halichoeres garnoti*, que fue la especie encontrada con más frecuencia. A lo mejor es la que más le gusta... El pez león también depredó especies que los biólogos no sabían que existen en el Caribe,

como *Coryphopterus thrix*, *C. venezuelae*, *C. tortugae* y *Apogon mosavi*. Finalmente, y para sorpresa nuestra, encontramos que el pez león come ipez león!

Con esta técnica pudimos determinar todas estas especies de animales con sólo pedacitos de tejido o huesos, lo que de otra manera hubiera resultado muy difícil.

### Larvas del pez león

Lourdes Vásquez Yeomans, también de ECOSUR, encontró la primera larva confirmada de pez león en el Atlántico. Esto le permitió realizar una re-descripción de la misma, pues registró unos pigmentos en la región de la cabeza que antes no habían sido observados.

Con ayuda de estudios de las corrientes marinas realizados por otra colega, Laura Carrillo, pudieron establecer cómo llegó la larva a las costas de Quintana Roo. La investigación fue muy relevante porque desde hace tiempo, investigadores de todo el mundo estaban buscando la ruta de la larva, pero fueron unas mexicanas quienes la encontraron primero.

### ¿Cuáles son las opciones?

Por otra parte, Eloy Sosa dirige una investigación cuyo objetivo es identificar el diseño particular de una trampa langostera, que permita obtener las capturas más altas de pez león. Se busca que al hacer más eficientes los recursos humanos, materiales y el tiempo invertido, se logre un impacto sustantivo en la disminución numérica de los peces invasores. Este proyecto se propuso recientemente en conjunto con la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an y esperamos que pronto tenga resultados.

Finalmente hay que comentar que no lograremos erradicar totalmente al pez león de nuestras aguas. Llegó para quedarse... Pero sí podemos realizar más estudios para conocerlo y tratar de aprovecharlo lo mejor posible.☺

Martha Valdez es investigadora del Área de Conservación de la Biodiversidad, ECOSUR Chetumal ([mvaldez@ecosur.mx](mailto:mvaldez@ecosur.mx)).