



# En busca de una fórmula

para contener al peligroso pez león

Por: Emanuel Enciso Camacho  
emanuel.encisoc@utadeo.edu.co

Fotografía

Adolfo Sanjuán y Simón Sánchez  
simonp.sanchezs@utadeo.edu.co

Un grupo de investigadores tadeístas, liderado por el profesor **Adolfo Sanjuán Muñoz**, estudia desde el 2011 la biología y ecología de este pez invasor, con el fin de proponer estrategias para el control y disminución de su población que, según cálculos, puede ascender a los tres millones de ejemplares en aguas someras de San Andrés.



El **pez león** (*Pterois volitans*) es un animal dotado con una **imponente belleza** que se manifiesta en sus vistosas rayas rojas y blancas y sus **largas aletas, que se abren y cierran** de forma muy parecida a como lo hace con sus alas, en tierra, el pavo real. Eso explica por qué esta especie, que en su madurez alcanza los 30 centímetros de tamaño aproximadamente, **ha sido adoptado en ciertas latitudes como un pez ornamental o decorativo** para los acuarios.

Sin embargo, desde el 2008 se ha convertido en **una verdadera pesadilla para los habitantes, pescadores, ambientalistas y biólogos en el Caribe colombiano**, lugar en el que este pez invasor ha proliferado, a tal punto que **en el 2010 el Ministerio de Ambiente lo declaró especie invasora en Colombia** y diseñó el Plan para Manejo y Control del Pez León en el Caribe.

Esta especie, **originaria del Indopacífico**, trae consigo **graves problemas para los ecosistemas marinos locales y, ocasionalmente, para la salud de los lugareños y buzos**. En este aspecto, los hallazgos de las investigaciones desarrolladas por Utadeo, en asocio con la Universidad Nacional, estiman que cerca de **365 toneladas de peces**, algunos de ellos de uso comercial, **fueron consumidas por el pez león en el 2013 en San Andrés**, lo que generó pérdidas económicas para los pescadores y **desequilibrio ecosistémico**, pues las especies nativas deben entrar a competir por su alimentación.

Como si fuera poco, **este pez no tiene un depredador natural en el Caribe** que ayude a controlarlo. Animales marinos como **el tiburón o las morenas podrían ser sus potenciales consumidores**, pero **no lo reconocen** como una presa porque no han coevolucionado, proceso que podría tardar cientos de años en hacer parte de la evolución del ecosistema.

El segundo problema es que **se trata de un pez venenoso**. Aunque solo ataca a los humanos como un **mecanismo de defensa ante un riesgo inminente**, lo cierto es que **las trece espinas de sus aletas dorsales, así como las anales y pélvicas, tienen un veneno** que puede causar fuertes dolores musculares y de cabeza, fiebre, vómito, y, en algunos casos, la muerte cuando la víctima es alérgica al veneno.



El pez león tiene veneno en trece espinas de sus aletas dorsales, también en las anales y pélvicas.

Sin embargo, uno de los aspectos que genera mayor preocupación entre los investigadores es la **capacidad de este pez para adaptarse a los diferentes ambientes marinos**, entre ellos manglares, corales, arrecifes coralinos, sistemas rocosos y arenosos, y también a **diferentes profundidades**, razón por la cual se halla en aguas desde los cero hasta los 600 metros.

Colombia ha estado en la primera línea de batalla para enfrentar este problema y **Utadeo ha sido una de las instituciones que ha liderado este tema** de la mano del profesor y biólogo marino **Adolfo Sanjuán Muñoz**, quien recuerda que en el 2009, durante una **salida de campo sobre corales en Playa Granate (Magdalena)**, vio, en la pequeña nevera de icopor de unos buzos recreativos, al primer espécimen de pez león en territorio colombiano. Desde entonces, los avistamientos de esta especie se hicieron recurrentes, un fenómeno que a su vez también se dio en **Cartagena y en San Andrés**; se estima que en este último lugar **puede haber**, en los primeros 20 metros de profundidad, **cerca de tres millones de ejemplares de pez león** alrededor de las costas de la isla.

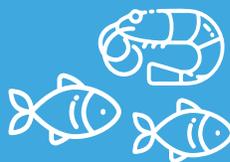
Sanjuán ya conocía del paso del pez león por todo el Caribe y las Antillas, así que las primeras investigaciones que hizo, en conjunto con la profesora **Marcela Grijalba** y **los estudiantes de Biología Marina y la Maestría en Ciencias del Mar**, se basaron en la **dieta del pez** para determinar su **impacto sobre las especies nativas**. Allí encontraron que **los juveniles de pez león consumen en su mayoría crustáceos**, mientras que en sus etapas **adultas comen peces que controlan las microalgas y que son de interés comercial** para los pescadores, como los **meros, pargos y roncós**.

En un segundo momento, los investigadores **estudiaron las gónadas de más de 300 ejemplares de la especie** con el objetivo de **evaluar su potencial de reproducción**. Allí se analizó la **fecundidad y reproductividad**, y se halló que **una hembra puede llegar a producir hasta 80.000 huevos anuales**, reproduciéndose en ciertas temporadas en los sectores insulares y **durante todo el año en la costa**. Sin embargo, estos estudios aún no logran identificar cuántos de estos huevos terminan su ciclo de manera exitosa, proceso que se le conoce como reclutamiento, pues estos se dispersan por las corrientes de agua.



Capacitaciones a la comunidad de pescadores sobre precauciones frente al Pez León.

Los juveniles de pez león consumen en su mayoría crustáceos, mientras que en su edad adulta comen principalmente peces.



Fruto de este trabajo surgió el interés de estudiantes que, como **Zarith Salas**, combaten a este pez invasor desde la ciencia; por eso, en su tesis de maestría analiza los **aspectos reproductivos** del pez león con el fin de proponer **herramientas de gestión para su control dentro de los ecosistemas**. En este sentido, la tadeísta llevó a cabo **estudios histológicos** para observar las **diferentes fases de reproducción del pez** y encontró que **a partir de los 15 centímetros de talla puede reproducirse**. “El hecho de saber con un poco más de certeza cuáles son las etapas o períodos de reproducción, podría ayudar a aunar esfuerzos con otras entidades encargadas de controlar la invasión, para centrarse en las épocas de reproducción”, sostiene la investigadora, quien considera que una buena estrategia sería no cazarlo todo el tiempo, sino en períodos concretos de reproducción. Asimismo, instó a hacer este tipo de **monitoreos de manera constante**, dado el potencial de penetración del pez invasor.

**Carolina Cortés**, estudiante de décimo semestre de Biología Marina, investiga la **relación existente entre las reservas energéticas del pez león y su influencia en el proceso de reproducción**. Su hipótesis se centra en que las hembras maduras emplean dicha energía para gónadas e hígado, dado que las fuentes de energía se originan en lo que come el pez, y esta especie es generalista (come todo tipo de



peces y crustáceos), razón por la que se cree que **su reserva energética es grande**. En tal sentido, una buena estrategia de control sería la **captura de los ejemplares más pequeños, con el fin de evitar que lleguen a su ciclo reproductivo**.

Aunque por lo pronto no hay mucho que los humanos puedan hacer, pues la reproducción o extinción del pez león dependen de la evolución del ecosistema local, **la caza de este pez invasor parece ser una alternativa**, dado que su carne es **rica en proteínas y es de buen sabor**. “Hay una gran conciencia en ciertos usuarios de los arrecifes, especialmente en las personas que se dedican al buceo, pues incentivan a sus clientes a que vayan y capturen pez león en las inmersiones. **Es por esta razón que los lugares que se utilizan para el buceo son áreas que están siendo controladas** y la población ha disminuido. Sin embargo, en gran parte del mar ha aumentado el número de ejemplares y en otras zonas ni siquiera se sabe qué está pasando”, comenta con

# pez león



Originario del **OCÉANO ÍNDICO** y la zona occidental del **OCÉANO PACÍFICO**.



Se considera una especie ornamental. *Se estima que el pez león llegó a América* haciendo parte de **ACUARIOS PRIVADOS** y de exhibición pública.

Puede consumir hasta **2/3** de su peso.



No evidencia externamente sus diferencias sexuales (**DIMORFISMO SEXUAL**). Para lograrlo, los investigadores deben realizar disecciones en laboratorio y extraer las gónadas del pez.



Ilustración: Johan Murcia



**SON CANÍBALES.** En ocasiones depredan a los juveniles de su especie.

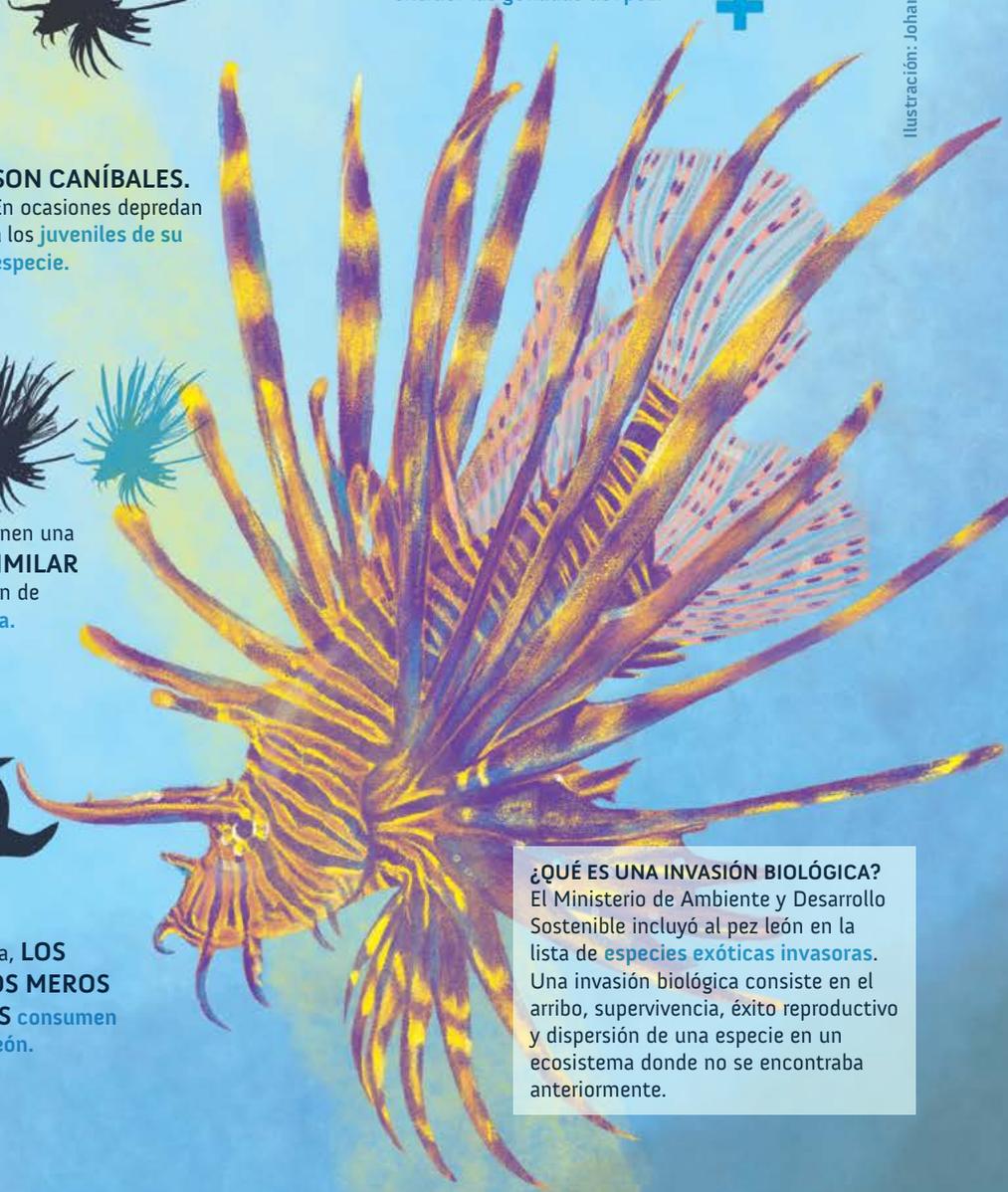
Los ejemplares capturados en el **Atlántico occidental, el Caribe y el Golfo de México** tienen una **MORFOLOGÍA SIMILAR** a la de los peces león de **Filipinas e Indonesia**.



En algunos lugares de Colombia, **LOS TIBURONES, LOS MEROS Y LAS MORENAS** consumen juveniles del pez león.

## ¿QUÉ ES UNA INVASIÓN BIOLÓGICA?

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible incluyó al pez león en la lista de **especies exóticas invasoras**. Una invasión biológica consiste en el arribo, supervivencia, éxito reproductivo y dispersión de una especie en un ecosistema donde no se encontraba anteriormente.





Este es uno de los platos exóticos que se preparan con el Pez León.

preocupación Sanjuán, quien ya ha participado con comunidades y turistas en **festivales gastronómicos y de caza**, en lugares como Capurganá (Antioquia).

También, gracias a las experiencias satisfactorias vividas en países como Belice, se han creado **emprendimientos en torno a artesanías hechas con las espinas del pez león**. Tal es el caso de la empresa fundada por las tadeístas Luz Helena Rodríguez, Nireth Sierra y Leidy Hernández, que está en marcha desde el 2017.

Por otro lado, y pese a todo lo dicho hasta ahora, **la amenaza del pez león, especialmente la de su veneno, podría llegar a ser la salvación de los pacientes diagnosticados con cáncer**. Recientemente, como parte de su trabajo de grado de la **Maestría en Ciencias Bioquímicas de la Universidad Nacional de Colombia**, y bajo la codirección de la profesora tadeísta **Mónica Puyana, Ángel Ananda Pérez** -quien recolectó la toxina de una muestra de 25 peces vivos en la zona de Taganga, (Magdalena)- encontró que el extracto de este veneno aplicado en **células de cáncer de cérvix disminuyó su población en un 26 por ciento**, mientras que en **cáncer de colon se redujo en un 44 por ciento** y en el de **mama en un 52 por ciento**.

Las próximas etapas de investigación en Utadeo Santa Marta se centrarán en **evaluar el éxito de fecundidad de los huevos**, la edad y el crecimiento, así como en generar estrategias para la **apropiación social del conocimiento por parte de las comunidades de pescadores y ciudadanos**, eliminando mitos de los pobladores, e incluso, generando nuevos métodos para la captura del pez. 

Video:  
Conociendo  
al pez león  
para mitigar  
su impacto.



El pez león  
puede  
reproducirse  
a partir de  
los 15 cm  
de talla.