

# Medioambiente

## ESPECIES EN PELIGRO

El Instituto Humboldt advirtió que diez especies endémicas —como la rana Arlequín o el tití del Caquetá— están en riesgo de desaparecer por la deforestación acelerada y el poco control.

Los muestreos permitieron duplicar el número de detecciones de especies no nativas sin registros anteriores.

## Polizones en el océano

El Grupo de Limnología de Utadeo hizo, por primera vez, una evaluación de bioinvasiones marinas para las costas del Pacífico y el Atlántico colombiano.

EDIER ALEXÁNDER BUITRAGO\* PARA EL TIEMPO @EITiempoVerde

Un buque repleto de mercancía navega por el océano desde Singapur hasta Colombia. En su interior, junto a celulares de alta gama, lámparas, libros y ropa, miles de polizones viajan escondidos en la oscuridad y en absoluto silencio. Abandonaron su hogar para nunca volver.

Se trata de especies marinas tan pequeñas que van desde una micra (una millonésima parte de un metro) hasta los 20 centímetros. Son familias completas de gusanos, moluscos y pequeños crustáceos (conocidos como zooplankton), algas y bacterias (llamados fitoplancton), corales y estrellas de mar (agrupados bajo el nombre de bentos), e incluso huevos de peces, que viajan 'gratis' como parte del agua de lastre que usan los buques para mantener su estabilidad.

Parece una aventura inofensiva, pero la presencia de estas especies en otros ecosistemas se ha convertido en un grave problema para el tráfico marítimo internacional, pues sus altas tasas de reproducción y la ausencia de competidores naturales amenazan el equilibrio del ambiente a donde llegan.

Cada día, debido al tráfico marino, pueden viajar por los océanos del mundo miles de especies no nativas, ya sea adheridas a los cascos o dentro de las aguas de lastre. Por esto, en el 2017, entró en vigor el 'Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques' de la Organización Marítima Internacional (OMI), que busca evitar la propagación de organismos acuáticos entre regiones.

"Un impacto a escala microscópica puede ser más fuerte que un pez que se come a otros peces. Si llega una especie no nativa que consume algas de manera diferente a como lo hacen las especies nativas y las desplaza, puede haber consecuencias para toda la cadena trófica", explica Michael Ahrens, líder del Grupo de Limnología de Uta-

deo. Por esta razón, y con el objetivo de conocer el estado de nuestras costas, la presencia de especies no nativas y su nivel de depredación o invasión, el Grupo de Limnología se ha dedicado a estudiar la biodiversidad marina nativa y no nativa a lo largo del Atlántico y el Pacífico.

El primer monitoreo de estas especies fue hecho por el grupo en los meses de marzo y octubre de 2010, en la costa del Caribe colombiano. La investigación, que contó con la financiación de **Ecopetrol**, se hizo en los puertos de Santa Marta, Cartagena y Coveñas. Los resultados se compararon con tres puntos de referencia, ubicados en zonas alejadas a cada puerto, con la exigencia de tener una menor actividad portuaria: bahía de Barbacoas, ensenada de Gaira y ciénaga de Cispatá. De esta manera fue posible saber hasta qué punto la introducción de nuevas especies respondía al tráfico marítimo, conociendo la biodiversidad de lugares más 'prístinos' o con menor intervención humana.

Los muestreos encontraron que se duplicó el número de especies no nativas sin registros anteriores. Algunas de estas fueron el mejillón verde (*Perna viridis*), de origen asiático; el pepi-

no de mar (*Pseudothyone belli*), con registros en la costa de Florida (EE. UU.), y algunos años después, la ostra asiática (*Saccostrea cucullata*).

### Expedición al Pacífico

Seis años después del monitoreo en el Caribe, investigadores de Utadeo y de las universidades del Valle, de Viena y del Magdalena se aventuraron a explorar las costas del océano Pacífico.

Con el cese al fuego bilateral y la promesa de firma de un acuerdo de paz con las Farc, el sur de Colombia se convirtió en un lugar atractivo para llevar a cabo estudios científicos que no se habían podido realizar en los últimos 60 años. El equipo de investigadores emprendió el primer levantamiento de especies marinas no nativas para las costas del Pacífico colombiano.

Este proyecto, entre septiem-

bre y octubre de 2016 y junio y julio de 2017, contó con la financiación de Colciencias y el apoyo de la Dirección General Marítima (Dimar), de la Armada Nacional, así como de las Capitanías de Puerto de Tumaco, Buenaventura y Bahía Solano, donde se hicieron los levantamientos.

"Es un reto trabajar en un lugar donde no hay casi estudios. No existen claves confiables taxonómicas. No existe un libro que tenga todas las especies del Pacífico", comenta Ahrens.

Fueron más de 700 muestras recogidas en 18 puntos a lo largo de la costa Pacífica, que dieron lugar a la identificación de más de 100 especies sin registros en esta zona. Incluso, los investigadores descubrieron una nueva especie para la ciencia: *Bastionina sarae*, un crustáceo de menos de un milímetro que se diferencia de sus familiares mexicanos,

asiáticos y árabes por la presencia y la cantidad de espinas diminutas en algunas de sus patas.

Por ser el primer estudio de su tipo para el Pacífico colombiano, determinar la procedencia de las nuevas especies resulta una labor complicada. No se sabe si esas especies llegaron traídas por buques o si las corrientes marinas las arrastraron hasta el otro lado de la costa. Aun así, para los investigadores es consistente que el tráfico marítimo ha tenido una influencia de las zonas portuarias. Asimismo, la preocupación continúa por los polizones que se esconden en las embarcaciones, más que por la llegada de nuevas especies al Pacífico, por las que estamos exportando.

Esto se debe a que el Pacífico colombiano tiene una dinámica de tráfico particular que le puede ayudar a protegerse: la mayoría de los barcos internacionales llegan aquí cargados con mercancía y poca agua de lastre. Por otro lado, hay una alta probabilidad de que recojan nuestras especies en su retorno y las liberen por el resto del mundo. De esta manera, no siempre somos las víctimas de bioinvasiones, también podemos ser los victimarios.

"Esta información no solo es valiosa para publicaciones y trabajos de grado, sino también para la 'Estrategia para el control y gestión del agua de lastre y sedimentos de los buques' y para manejar mejor este asunto ambiental", agrega Ahrens.



En los muestreos en el Pacífico colombiano (izq.) se identificaron 268 morfoespecies de fitoplancton. En la foto (der.) se aprecia uno de estos ejemplares. FOTOS: MICHAEL AHRENS, UTADEO

\*Redactor revista 'Expedito Utadeo'



JUAN ARMANDO SÁNCHEZ, PH. D. Profesor titular, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

## CRÓNICAS DEL AGUA

### Las implicaciones de establecer una cuota de aletas de tiburón en Colombia

Gran revuelo ha generado la resolución 350 de 2019 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Y no es para menos, pues se incluye por primera vez en Colombia una cuota de más de 15 toneladas de aletas de tiburón, es decir, las aletas de cerca de 8.000 de estos animales. Por un lado, en las redes sociales se ha asociado esta medida con dar pie a la desastrosa práctica del aleteo, donde los tiburones son capturados solamente por sus aletas y luego son devueltos moribundos al mar. Las aletas de tiburón son muy apetecidas en Asia, donde una sola aleta puede costar alrededor de 150 dólares.

Se estima que se sacrifican más de 20 millones de tiburones al año para este fin. Esta demanda ha generado una crisis sin precedentes en la conservación de los tiburones, llevando a muchas especies al borde de su extinción. Por otra parte, algunas ONG han hecho un llamado a bajar la temperatura a la discusión y a no interpretar la norma mas allá de simplemente controlar las capturas incidentales. Incluso, lo han visto como un paso necesario hacia un verdadero control de la pesca de tiburones. Pero, aunque la resolución es explícita en que la cuota global de capturas de tiburón es para la pesca artesanal, la pes-

ca industrial también captura tiburones de forma incidental, y esto se presta para interpretaciones. Una inquietud obvia es que, al estar debidamente regulada y controlada la cuota de aletas de tiburón, se abre la posibilidad de un trámite legal para su comercialización y exportación, incluso con todas las restricciones de las especies listadas en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (Cites). Según las opiniones expertas, la mayor debilidad de esta normativa, y en general del sector pesquero, es la carencia de estu-

dios y medios de control con trazabilidad de las capturas. Por ejemplo, mientras en Brasil para los peces ornamentales se escanea cada bolsa, en Colombia se hace mediante un censo de buena fe a los comercializadores. Similares debilidades se reportan para los lugares de acopio de la pesca industrial y artesanal. Por lo tanto, estas cuotas globales de pesca se pueden interpretar más como una meta que como una medida real de control. Esta controversia se puede convertir en el momento ideal para un fortalecimiento institucional, pero antes se debe retroceder y corregir el rumbo del sector pesquero.