

Especies Nativas con Potencial para la Acuicultura en Colombia **Antecedentes y Criterios de Selección**

Lury Nohemy García, M.Sc. – Docente, Universidad del Pacífico

Antecedentes

De acuerdo a los datos más recientes (FAO, 2018), de la Organización de la ONU para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y respaldados por la comunidad científica, la gran mayoría (89%) de las poblaciones pesqueras disponibles mundialmente están siendo aprovechadas, un tercio están siendo sobre-explotadas, y las capturas siguen disminuyendo. La situación es de alerta sobre todo si se considera que las pesquerías son uno de los principales recursos de abastecimiento para la seguridad alimentaria, que todavía son procedentes de poblaciones silvestres, capturadas principalmente en los océanos. La recopilación de datos de capturas pesqueras durante los últimos 30 años indican que las pesquerías han alcanzado los máximos niveles de producción; que para motivos prácticos se podría estimar entre unos 80 a 100 millones de toneladas anualmente (Figura 1); también se observa que las capturas entran en declive entre los años 1965 y 1975 y empiezan a estabilizarse. Si se considera que la producción mundial en 2016 de la pesca de captura fue de 90,9 millones de toneladas (m.t) y de acuicultura de 80,0 m.t., la demanda de productos pesqueros a nivel global (170,9 m.t.) ya sobrepasa la de la pesca extractiva. En otras palabras, la pesca de captura ya no puede, ni podrá suplir la creciente demanda de productos pesqueros. Cualquier aumento en la demanda de estos productos, especialmente para consumo humano, tendrá que ser abastecida por medio de la acuicultura. Sumado a esto, el impacto ambiental negativo de la pesca extractiva podría ser mayor al que se cree si se tiene en cuenta el área de océano que se cubre o abarca para la obtención de este recurso. Recientes estimaciones sugieren que la pesca comercial se realiza sobre más del 55% de la superficie del océano, y ya ocupa una extensión de más de cuatro veces la utilizada para la agricultura en tierra.

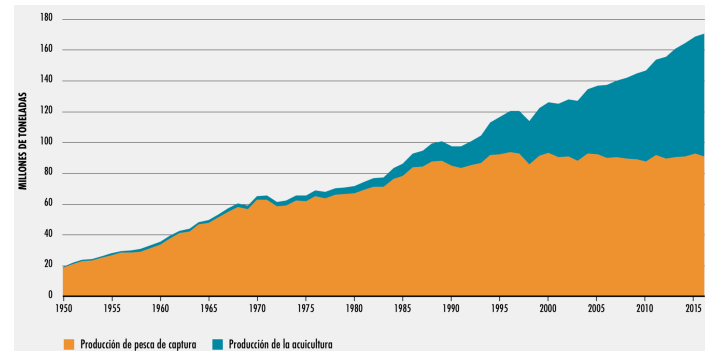


Figura 1. Producción mundial de la pesca de captura y la acuicultura. Fuente: FAO 2018.

Con tan preocupante situación y la creciente necesidad alimentaria a nivel mundial de los recursos pesqueros, son muchas las medidas de gestión y manejo que han sido propuestas e implementadas en numerosos países y organizaciones internacionales para la protección de las pesquerías. Aunque existen resultados alentadores como los recién establecidos sistemas de áreas marinas protegidas, lo mejor que se puede lograr es mantener estable el presente volumen y tamaño de capturas pesqueras.

La acuicultura comercial es, no solo la solución para incrementar la producción ya limitada de los recursos acuáticos; además de tener un beneficio directo en la conservación de la naturaleza y fuente de desarrollo económico a la cadena de valor de ésta. Con un incremento sustancial en la producción acuícola se puede lograr reducir los precios de oferta y ampliar el acceso a gran variedad de productos por parte de la sociedad. Un mercado con mayor oferta, mejores precios, y control de calidad, permitiría reducir la presión pesquera en pro de la sostenibilidad.

Con miras a este proceso, y basándonos en nuestras experiencias laborales y académicas, se empieza a recopilar información científica, tecnológica, y pública para desarrollar estrategias para identificar y seleccionar especies nativas con potencial para la acuicultura en Colombia.

Criterios de selección

Los criterios primarios para la selección de especies para la acuicultura en Colombia se basaron en las características del mercado, en términos biológicos y ambientales, además del tipo de tecnología necesaria para el cultivo. Dando mayor importancia a los aspectos de mercadeo, teniendo en cuenta que la acuicultura es una actividad principalmente comercial. En función de las características del mercado se enfatizó el gusto del consumidor por determinadas especies o productos, la fuente u origen de estos (p.ej., pescados en el mar o en agua dulce), dimensiones del mercado (p.ej., interno o de exportación), y buenas características en términos de valor o volumen. Entre las consideraciones biológicas, como ambientales, se destacó si la especie (en diferentes edades o etapas de desarrollo) tiene una amplia tolerancia a diferentes rangos de salinidad (especies eurihalinas), oxígeno disuelto, y temperaturas en el agua. Se tomó en cuenta el origen (especie nativa o exótica), estado poblacional, y de conservación de la especie en la naturaleza. Así mismo, se consideró el tiempo requerido (o edad) para sacar el organismo/producto al mercado (cosecha). Para cada especie, también se consideró el tipo de tecnología necesaria para su cultivo (p.ej., sistemas convencionales abiertos como estanques en tierra, jaulas en el mar, lagos/ríos; o sistemas cerrados y acuapónicos, con recirculación de agua; con referencia a los 'recirculating aquaculture systems', de las siglas en inglés 'RAS'). Así mismo, se consideró la disponibilidad de tecnología (p.ej., si estaba a nivel experimental o desarrollada).

En contraste a los anteriores criterios, se considera que para la implementación efectiva y sostenibilidad de un sistema de acuicultura se requiere cerrar el ciclo reproductivo de la especie; lo que garantiza la disponibilidad de semilla o juveniles al sistema de producción. Igualmente, es necesario tener acceso fácil y constante de alimentos nutritivos (alimento vivo o concentrados) requeridos para el desarrollo empresarial y sostenibilidad en el tiempo. La falta de logros de estos dos últimos requerimientos en la mayoría de las especies; son actualmente los cuellos de botella que afectan el desarrollo efectivo y sostenible de las actividades acuícolas a nivel mundial.

Como resultado de esta actividad de selección de especies, se comenzó a preparar una serie de fichas técnicas/boletines sobre las especies acuáticas con gran potencial para fortalecer el sector agro-industrial del país. Se identificaron especies con características para diferentes usos o aplicaciones. Algunos ejemplos de los usos o productos de las diferentes especies evaluadas fueron: alimento para consumo humano (p.ej., pescados, mariscos, y algas); o como primera fuente de alimento vivo (p.ej., rotíferos, copépodos, artemia) que se han demostrado como necesarios para las larvas recién eclosionadas de una gran variedad de especies. Otras especies acuáticas se podrían producir para uso ornamental, y la obtención de productos de lujo como perlas de moluscos y el cuero de cocodrilo. Otras se podrían producir para la restauración y repoblamiento pesquero; igual para uso recreacional (p.ej. meros, róbalo y sábalo). Ciertas especies de plantas acuáticas y algas podrían utilizarse para el tratamiento de aguas residuales, producción de energía, y extracción de químicos/pigmentos para uso relacionados con la salud, alimentos y cosméticos (p.ej., algas pardas).

El objetivo de la ficha técnica/boletín es resumir y consolidar la información ya disponible, en la literatura y obtenidas personalmente dentro actividades pesqueras y acuícolas. Aunque no exista información específica para la especie en particular, se adaptarán los datos relevantes obtenidos en especies similares. Se cree que esta información es buena técnica didáctica para estimular ideas y rápidamente iniciar ensayos de producción sin tener que establecer datos nuevos, especialmente cuando los recursos son escasos.

Bibliografía y Enlaces relacionados

Alvarez-Lajonchère, L., L. Ibarra-Castro. 2013. Aquaculture species selection method applied to marine fish in the Caribbean. *Aquaculture* 408-409: 20-29.

FAO. 2018. El estado mundial de la pesca y la acuicultura. <http://www.fao.org/3/I9540ES/i9540es.pdf>

Kroodsma, D. A., con otros 13 autores. 2018. Tracking the global footprint of fisheries. *Science* 359: 904-908.