

## LA INVESTIGACIÓN EN ACUACULTURA

En un país tropical como Colombia, con extensas áreas marinas sobre el océano Pacífico y sobre el Mar Caribe y con una importante oferta de aguas dulces continentales, la acuicultura es tal vez la opción más realista para incrementar la producción de recursos pesqueros en estándares que permitan el autoabastecimiento nacional y la exportación.

La acuicultura es el cultivo de organismos acuáticos. Su desarrollo a niveles industriales e incluso artesanales depende en gran medida de la investigación científica y el desarrollo tecnológico.

Sin embargo, los mares tropicales tan ricos en biodiversidad no presentan los tamaños poblacionales de las especies cotizadas en mercados nacionales e internacionales, requeridos para soportar una industria pesquera basada solamente en la captura del medio natural. De ahí la necesidad de desarrollar tecnologías que permitan cultivar las especies de interés, en densidades y condiciones de cultivo rentables.

Con algunos grupos de especies esto puede ser realizado en las mismas aguas ya sea estuarios, lagunas costeras o bahías protegidas; es el caso de los bivalvos filtradores los cuales utilizan el plancton, bacterias y materia orgánica suspendida en el agua como alimento. Igual puede hacerse con algas, que requieren fundamentalmente luz solar y nutrientes inorgánicos presentes en el agua y con algunas especies de peces que pueden confinarse en jaulas localizadas en el medio natural para engorde de los individuos.

En otros casos es preferible contar con infraestructura en tierra que incluye desde estanques de cultivo hasta sistemas de bombeo, recambio de agua y alimentación. Es el caso de los camarones y de peces como pargos, chernas, cachamas y yamues, sobre los cuales avanzan actualmente importantes trabajos de investigación en el país. Con estas especies se trabaja para lograr, en condiciones controladas de laboratorio, todo el ciclo de vida de los organismos.

La abundancia de aguas continentales en el país, y la diversidad de especies en ellas contenidas, amerita el fortalecimiento de las investigaciones que conllevan al desarrollo de paquetes tecnológicos para el cultivo de nuestras especies nativas. El manejo de los procesos de reproducción y levante de larvas y juveniles no solamente interesa al sector cultivador sino que además es de gran utilidad para programas de repoblación y restauración de hábitats naturales.

Toda actividad de acuicultura debe sin embargo tener muy en cuenta los riesgos ambientales que de ella pueden derivarse especialmente en cuanto a calidad de las aguas de las zonas de cultivo o adyacentes. Por lo tanto, es importante también fomentar las investigaciones que determinan la capacidad de carga de los ecosistemas acuáticos al mismo tiempo que diseñan estrategias orientadas hacia la minimización de los efectos nocivos que puedan tener los cultivos sobre los cuerpos de agua naturales.

Este número de *Colombia Ciencia y Tecnología* presenta una muestra del estado actual de algunas de las investigaciones en acuicultura que se realizan en Colombia en el marco del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. El primer artículo es un ejemplo de cómo un equipo conformado por diferentes entidades privadas y públicas, ha sido capaz de mover un sector hacia delante cuando se presentan graves problemas. En el segundo texto, los autores presentan el resultado del estudio y cultivo experimental de varias especies de bivalvos marinos, como una buena alternativa de desarrollo para nuestro país. Los siguientes artículos exponen proyectos de investigación aplicada para validar y ajustar la tecnología de cultivo de la ostra y de peces marinos y dulceacuícolas como alternativas rentables para el desarrollo de la acuicultura colombiana.

Esperamos que su lectura sea interesante e informativa, e incluso, en algunos casos, que lleve al establecimiento de nexos académicos o productivos entre los grupos de investigación y el sector privado. ■