



Profesor en el Programa de Maestría en Ciencias Marinas y Costeras de la Universidad Nacional y consultor en ALNA S.A. (helvenn@hotmail.com)

La urgente necesidad de un Centro de Investigación Integrativa en Pesquerías

..... || **Helven Naranjo-Madrigal**

 **E**s preocupante la forma en la cual el gobierno de Costa Rica ha abordado la problemática de las pesquerías desde hace varias décadas. Primero como ciudadano y luego como científico pesquero, me llena de desconcierto y pesimismo las recientes decisiones que han sido tomadas por el gobierno de turno en este campo, principalmente porque considero que dichas decisiones nos llevan al colapso de nuestros recursos pesqueros, con el efecto negativo en los medios de subsistencia de pescadores de comunidades vulnerables. Esto ya se está viviendo en algunas zonas del Golfo de Nicoya. ¡No es justo que a las futuras generaciones se les limite el derecho a disponer de nuestros recursos pesqueros!

Entre las recientes decisiones gubernamentales que debilitan la resiliencia social y ecológica de nuestros sistemas pesqueros, se destaca la negativa de esta administración en reestructurar y/o elevar a Ministerio el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura. A pesar de reiteradas peticiones y señalamientos de varias ONG sobre la ineficacia e inoperancia que por muchos años ha albergado esta institución, no se aprecia una acción hacia su reestructuración. Esta institución



Volver al índice



Figura 1. Faenas de pesca (zarpe) en el puerto de pesquero de Playa Lagarto, Pacífico Norte de Costa Rica.

presenta una alta incapacidad de manejo pesquero y está viciada por la predominancia de influencias político-económicas en la toma de decisiones del sector.

Un reciente ejemplo de esta tendencia se encuentra claramente reflejado por la iniciativa en reactivar la pesca de arrastre mediante un innecesario proyecto de ley. En resumen, esta iniciativa propone que bajo ciertos criterios la pesca de arrastre semi-industrial podría ser sostenible a pesar del grado de sobreexplotación que han sufrido los stocks de camarón mediante el uso de este arte de pesca (Tabash-Blanco, 2007), el efecto negativo sobre especies vulnerables (MarViva, 2010) presentes en la fauna de acompañamiento (ej. tiburones, tortugas) y el mundialmente reconocido daño a fondos marinos debido al proceso mecánico de las estructuras de gran peso que son remolcadas y ayudan a mantener abierta la red de arrastre (Ols-gard et al., 2008). Además, igual que en otros países, se ha visto que en Costa Rica el agotamiento de los stocks de camarón y

disminución de sus capturas ha promovido prácticas irresponsables de pesca por parte de algunos tripulantes de barcos arrastreros, las cuales son muy nocivas para el ecosistema y limitan la pesca a pescadores de pequeña escala, como por ejemplo: la captura de peces de escama como la cabrilla y el pargo y las faenas de pesca en fondos no aptos que son sitios de cría de peces juveniles, crustáceos, moluscos entre otras especies de alta vulnerabilidad (ver Naranjo-Madrigal, 2016).

Con respecto a los Criterios de Sostenibilidad planteados en la antes mencionada propuesta de ley, me permito aclarar a la opinión pública que estos criterios son conocidos en el ámbito del manejo pesquero como “herramientas de manejo” (ver Cadima, 2003) y son muy usados y populares en países que poseen alta capacidad de manejo (usualmente países desarrollados). Lamentablemente, al día de hoy no existe en Costa Rica ninguna flota que sea o haya sido manejada con dichas herramientas básicas de manejo pesquero y

que sirva de referencia para dar fiabilidad a la iniciativa política de reactivación de la pesca de arrastre y fomentar a la vez la sostenibilidad. Estas herramientas de manejo son lineamientos que desde un inicio debieron haber impulsado el desarrollo del sector pesquero costarricense y debieron ser parte del accionar del Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (INCO-PESCA) como ente administrador desde hace varias décadas. Esto es indicativo del grado de retraso científico-técnico con que se ha intentado manejar desde hace muchos años la complejidad de los sistemas pesqueros de nuestro país y que explica en parte (sin mencionar otros factores que se conjugan como contaminación y variabilidad climática entre otros) los escenarios de escasez de recursos pesqueros que se presentan actualmente en Costa Rica.

Pareciera que no existe, a pesar de que si la hay, una base científico-técnica que permita desarrollar estrategias de manejo eficientes para las flotas costarricenses de pequeña escala, semi-industrial e industrial. Lo anterior es confirmado al hacer una revisión de los documentos técnicos producidos por INCOPECA, en los cuales están ausentes herramientas básicas de manejo como las antes mencionadas y que han sido practicadas alrededor del mundo (ej. puntos de referencia objetivo basados en cuotas de captura) para las principales especies de interés comercial o sistemas de monitoreo satelital para controlar la intensidad y asignación espacial del esfuerzo de pesca de distintas flotas con base en información sobre distribución y abundancia de especies

objetivo de pesca. Otras herramientas de manejo adicionales como: cierres espaciales temporales, zonas de exclusión pesquera, derechos de uso territorial para el aprovechamiento de especies de poca movilidad y vedas; acompañadas de una vigilancia efectiva, han ayudado a la recuperación de stocks pesqueros en varios países alrededor del mundo (ver Charles, 2001).

Debido a lo anterior, hago una propuesta que permitiría fundamentar las decisiones de manejo de los sistemas pesqueros a partir de conocimiento científico y el conocimiento tradicional de los usuarios y así lograr la tan ansiada sostenibilidad para el beneficio de las futuras generaciones. Propongo que se forme un centro de investigación integrativa (ver Tress et al., 2005) en temas pesqueros que aborde el estudio de la complejidad de los sistemas pesqueros mediante la integración de disciplinas provenientes de la dimensión humana y biofísica de la pesca: “Centro de Investigación en Socio-Ecología Pesquera”. Se pretende que este Centro de Investigación en Socio-Ecología Pesquera tenga su propia autonomía y que el conocimiento recopilado y producido a partir de proyectos de investigación pesquera inter y transdisciplinarios, sean el fundamento en la toma de decisiones para el sector. En otras palabras, con la vinculación de este conocimiento en la toma de decisiones se va a realizar un manejo real y efectivo de nuestras pesquerías de escalas pequeña, mediana e industrial.

Es de mencionar que los paradigmas tradicionalmente utilizados en el fomento de la producción de los recursos pesqueros, como el de optimización de los beneficios económicos individuales o corporativos en el corto plazo, en detrimento al bienestar social y ecológico a largo plazo, han sido una de las principales causas en el colapso de pesquerías a nivel mundial, un claro ejemplo lo tenemos en la sobreexplotación de la pesca de langosta en Belice (ver Andrew et al., 2007). Lamentablemente, estos paradigmas siguen siendo utilizados como estandarte en las políticas y legislaciones pesqueras en países con escasa capacidad de manejo como Costa Rica. Se espera que el Centro de Investigación en

Socio-Ecología Pesquera motive un cambio hacia paradigmas emergentes en el uso y manejo de los recursos marinos. Estos paradigmas no solo reconocen la complejidad de los sistemas pesqueros y promueven una visión intergeneracional en su uso (ver Kittinger et al., 2013) sino también se basan en el hecho de que la variabilidad en la biomasa de especies de interés comercial no está para nada alineada con la demanda productiva constante que exige el enfoque de mercado predominante, dados múltiples factores que influyen en la disponibilidad de éstas especies en las áreas de pesca. Algunos de estos factores están fuera del control humano como el cambio de distribución de especies debido al reciente

aumento de temperatura en el océano (ver Möllmann et al., 2015), la relación stock reproductor-reclutamiento, mortalidad natural y otros procesos ecológicos que causan incertidumbre en los procesos de evaluación y manejo de recursos pesqueros. Internalizar esta y otras fuentes de incertidumbre en los procesos de gestión del sector permitiría que entre las opciones de aprovechamiento de recursos pesqueros se promuevan compensaciones y ajustes que permitan al sector fortalecerse ante cambios inesperados en la dimensión biofísica y socio-económica de la pesca.



Figura 2. Arrecifes rocosos presentes en los “Bajos Pesqueros” tradicionalmente frecuentados por pescadores artesanales en el Pacífico Norte de Costa Rica. Estos “Bajos Pesqueros” carecen de algún tipo de protección ante las faenas destructivas de la pesca de arrastre dada la ausencia de manejo espacial.

Entonces un INCOPESCA reestructurado y elevado a Ministerio quedaría relegado a funcionar como un ente tramitador de requisitos administrativos, ¡algo que actualmente hace muy bien y en lo que se ha vuelto experto! Adicionalmente, su función se centraría en formular acciones conjuntas con otras instituciones afines (ej. implementación de programas de control y vigilancia) y generar puentes de diálogo con pescadores, universidades, ONG y otros actores en el desarrollo de metas comunes que fortalezcan el manejo y a la vez la capacidad adaptativa ante cambios imprevistos en el medio marino, institucional o socio-económico. Esto último permitiría un intercambio bidireccional de información, conocimientos y acciones que ayudaría a fomentar procesos de gobernanza adaptativa de los sistemas socio-ecológicos pesqueros (ver Folke et al., 2005) con el subsecuente mejoramiento de los medios de subsistencia de los grupos más vulnerables, como lo son los pescadores de pequeña escala que comprenden más del 80%; teniendo en cuenta que las soluciones para el sector (ej. activación de economías regionales costeras, generación de alternativas laborales y planes de desarrollo integral comunitario) pueden no provenir exclusivamente del ámbito pesquero como tal.

Referencias

- Andrew, N., Béné, C., Hall, S., Allison, E., Heck, S y Ratner, B. (2007). Diagnosis and management of small-scale fisheries in developing countries. *Fish and Fisheries*. 8: 227–240.
- Cadima, E. L. (2003). Manual de evaluación de recursos pesqueros. FAO Documento Técnico de Pesca. No. 393. (pp. 59-64) Roma: FAO.
- Charles, A. T. (2001). Sustainable Fishery Systems. (pp. 85-105) Great Britain: Blackwell Science.
- Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. *Annual Review of Environment and Resources*. 30: 441–473.
- Kittinger, J., Finkbeiner, E., Ban, N., Broad, K., Carr, M., Cinner, J., Gelcich, S., Cornwell, M., Koehn, J., Basurto, X., Fujita, R., Caldwell, R y Crowder, L. (2013). Emerging frontiers in social-ecological systems research for sustainability of small-scale fisheries. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 5: 352-357.
- MarViva. (2010). La pesca de arrastre en Costa Rica. (pp. 36-42). San José: Fundación MarViva.
- Möllmann, C., Folke, C., Edwards, M y Conversi, A. (2015). Marine regime shifts around the globe: theory, drivers and impacts. *Philosophical Transactions of the Royal Society*. B 370: 20130260.
- Naranjo-Madrigal, H. (2016). “Bajos Pesqueros” en el Pacífico Norte de Costa Rica: Importancia ecológica e implicaciones socio-económicas y de manejo. Researchgate.net. DOI: 10.13140/RG.2.1.4326.2965.
- Olsgard, F., Schaanning, T., Widdicombe, S., Kendall, M y Austen, M. (2008). Effects of bottom trawling on ecosystem functioning. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*. 366: 123–133.
- Tabash-Blanco, F.A. (2007). Explotación de la pesquería de arrastre de camarón durante el periodo 1991-1999 en el Golfo de Nicoya, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*. 55(1): 207-218.
- Tress, G., Tress, B. y Fry, G. (2005). Clarifying integrative research concepts in landscape ecology. *Landscape Ecology*. 20 (4), 479–493.