

# LA RANA HERVIDA: ¿CÓMO AFECTARÁ EL CAMBIO CLIMÁTICO A LA PESCA EN MÉXICO, Y QUÉ HACEMOS AL RESPECTO?

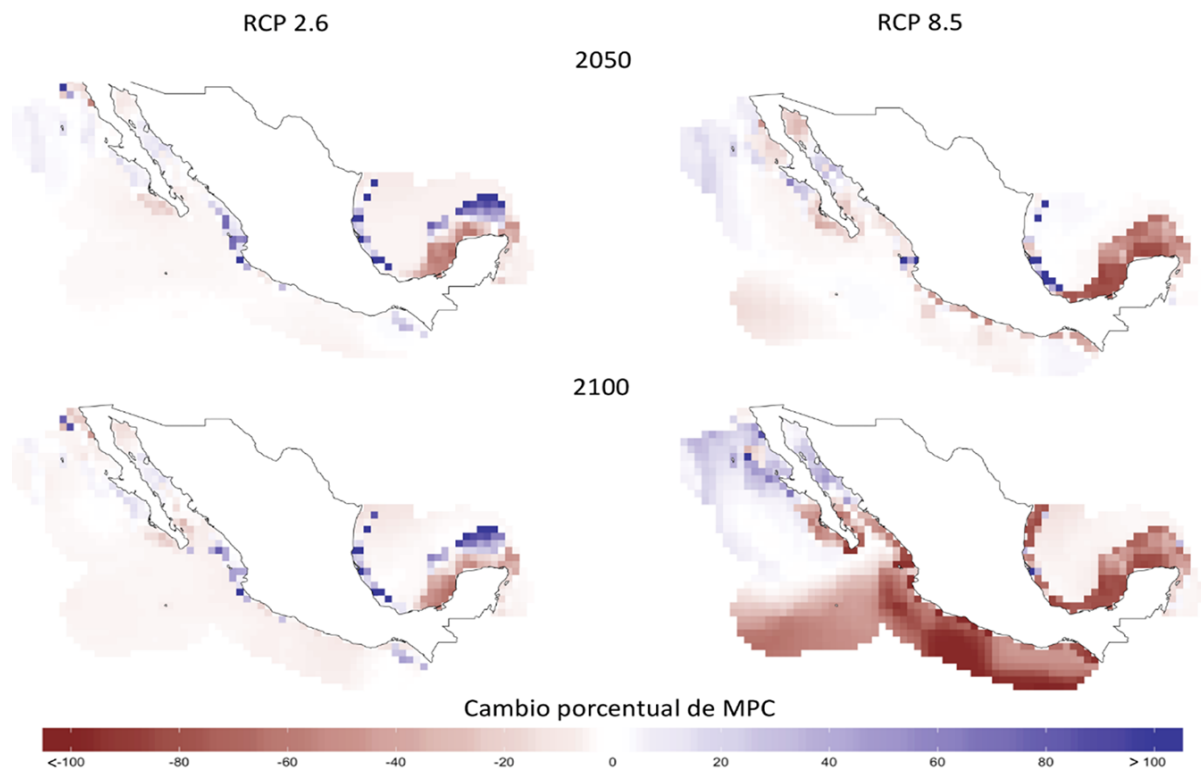
ANDRÉS M. CISNEROS-MONTEMAYOR

School of Resource and Environmental Management at Simon Fraser University

Dicen que si metes a una rana al agua hirviendo salta de la olla, pero si la metes y después calientas el agua poco a poco, ahí se queda hasta morir hervida. (Seguramente no soy el primero en asemejar el cuento de la rana al cambio climático, pero no deja de una ser buena analogía). En Vancouver, Canadá, acaba de quebrarse el récord de temperatura (49.6°C) e incendios forestales acabaron con un pueblo cercano, mientras que en México cada vez se registran más inundaciones al mismo tiempo que sequías, y las llamadas “olas de calor en el mar” se han hecho más frecuentes (Viglione 2021).

Los eventos climáticos extremos han generado noticias y las sociedades están tratando de saltar de la olla, por ejemplo con esfuerzos para limitar las emisiones de carbono y reforestar bosques. Al mismo tiempo, el clima del mar sigue cambiando, lento pero seguro, y sus impactos sobre la pesca serán igualmente profundos.

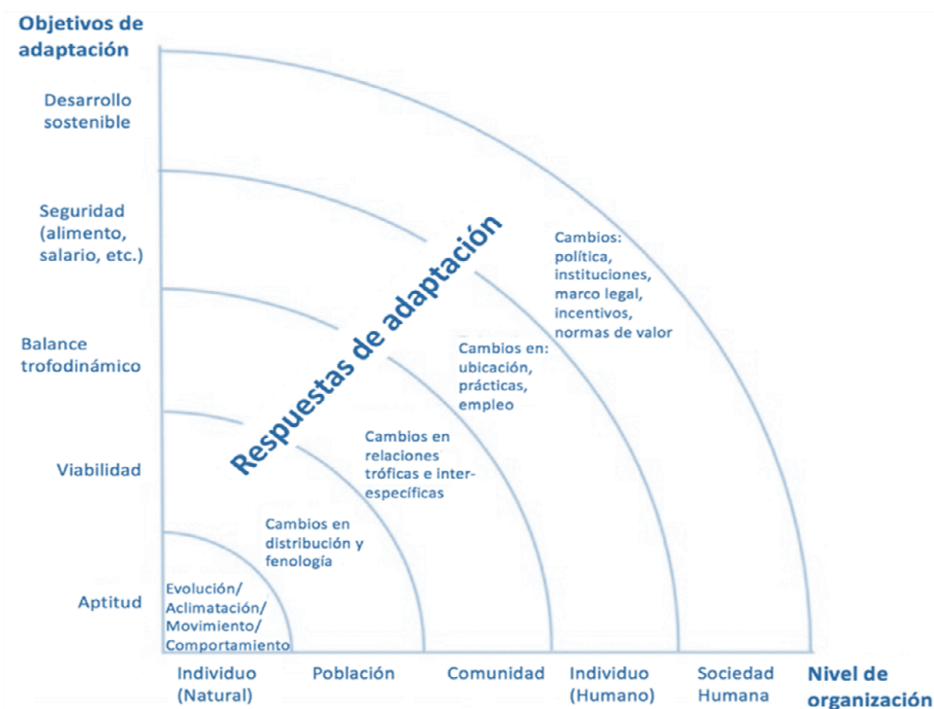
A raíz del cambio climático, en México se espera que la captura pesquera podría disminuir en un 46% para el 2050 en el Atlántico y en 4% para el Pacífico, aunque como se ve en los mapas (Figura 1), habrá zonas de pesca mucho más impactadas que otras. Los efectos descritos son preocupantes porque las pesquerías proveen sustento a miles de familias por todo el país, y la baja captura puede desencadenar problemas sociales profundos al perderse empleos y alimento.



**FIGURA 1.** Cambio en las proyecciones de captura máxima potencial para el 2050 y 2100 relativa al promedio de 2004-2014, bajo dos escenarios de cambio climático (RCPs) del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). Para el año 2100 el escenario RCP 2.6 implica un incremento en temperatura de  $1^{\circ}\text{C}$  en promedio, y el RCP 8.5 de  $3.7^{\circ}\text{C}$ . Adaptado de Cisneros-Montemayor et al. 2020.

Es claro que la pesca va a enfrentar profundos retos en México: ¿qué podemos hacer al respecto? A diferencia de la pobre rana que se coció, nosotros podemos anticipar los cambios y tratar de salir de la olla antes de que sea demasiado tarde. Aunque los pronósticos no son promisorios, el reto es considerar tanto las proyecciones científicas como las observaciones de los pescadores en el país para diseñar estrategias de adaptación que empaten con el contexto de cada región y recurso marino. Esto se muestra en el diagrama (Figura 2), donde se detallan los distintos niveles de adaptación tanto de las especies y ecosistemas como de los individuos y sociedades humanas.

Adaptarse al cambio climático implicará cambios en las especies objetivo o al mercado que se quiere acceder, pero también se puede favorecer un manejo pesquero que otorgue mayor autonomía a las cooperativas, mejore el monitoreo, y haga valer las políticas pesqueras. También debemos disminuir otras presiones a los ecosistemas, como las emisiones de gases de efecto invernadero, el desarrollo costero y la contaminación, para que los organismos puedan lidiar con el nuevo clima. Por ello, para poder seguir disfrutando de nuestros mares y ayudar a mejorar las perspectivas de los pescadores en México, todos tenemos que poner de nuestra parte.



**FIGURA 2.** Niveles de organización y objetivos de adaptación al cambio climático. En cada nivel es necesario colaborar más y más con otros. Adaptado de Miller et al. 2017.

## REFERENCIAS

- Cisneros-Montemayor, A.M., Abas, M., Palacios-Abrantes, J.E., González-Espinoza, P.C. (2020) Análisis espacial de efectos anticipados del cambio climático sobre la pesca en México: Un panorama para la adaptación. *Ciencia Pesquera* 28, 31-44 [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/613551/03\\_Ciencia\\_Pesquera\\_28.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/613551/03_Ciencia_Pesquera_28.pdf)
- Miller, D., Ota, Y., Sumaila, U.R., Cisneros-Montemayor, A.M., Cheung, W.W.L. (2018) Adaptation strategies to climate change in marine systems, *Global Change Biology* 24 (1), e1-e14. <https://doi.org/10.1111/gcb.13829>
- Viglione, G. (2021) Fevers are plaguing the oceans — and climate change is making them worse. *Nature* 593, 26-28. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-01142-4>

## RESEÑA DEL AUTOR



**Andrés M. Cisneros-Montemayor** tiene el Doctorado y Maestría en Manejo de Recursos y Estudios Ambientales (Universidad de British Columbia) y Licenciatura en Biología Marina (Universidad Autónoma de Baja California Sur). Es Director Adjunto del Nippon Foundation Ocean Nexus Program y Profesor Asistente en la Simon Fraser University, Canadá. Se especializa en crear estrategias para una Economía Azul—desarrollo equitativo, sostenible y viable- y ha implementado estrategias de

política ambiental que integran economía, ecología, sociedad y cultura, en África Occidental, Asia Oriental, Canadá, Centro y Sudamérica, México y los Estados Unidos. Sea de trabajo o de placer, prefiere estar en el sol y en o bajo el mar. Su contacto es [a\\_cisneros@sfu.ca](mailto:a_cisneros@sfu.ca), o en Twitter [@AndresMCisneros](https://twitter.com/AndresMCisneros).