

Ciencia, empleo, biodiversidad e industria: el curioso caso del Congrio. Por la boca muere el pez.

POR POR CARLO MORA
 ABOGADO ESPECIALISTA EN
 DERECHO MEDIOAMBIENTAL Y
 COMUNIDADES

Cuando el Presidente Kast, con esa soltura propia de quien confunde la opinión con el hecho, afirma que la investigación científica es poco más que un «libro precioso empastado» acumulando polvo en una biblioteca, no solo está declarando la ignorancia como principio; está revelando un desdén peligroso por la herramienta que mantiene a la sociedad alejada de la barbarie y el oscurantismo.

El Presidente visitó la Región de Atacama para celebrar la promulgación de la Ley de Desalinización. La industria minera, por necesidad y supervivencia, ha abrazado la ciencia: la ósmosis inversa no fue un capricho académico, sino el triunfo del método científico aplicado a una crisis material. El proceso desarrollado en la década del 50 con base en investigaciones previas que se venían estudiando desde el siglo XIX, se aplicó a la desalación por el ingeniero y científico estadounidense Sidney Loeb, diseñando la primera membrana de ósmosis inversa en 1960. Su trabajo sentó las bases para la creación de plantas desaladoras que utilizan el proceso para convertir agua salada en agua dulce. Este esfuerzo científico es el que idealmente permitirá que el cobre siga fluyendo sin agotar el agua que la población necesita.

Los trabajos de Loeb no generaron mucho «empleo» en lo inmediato, pero el Estado Norteamericano, no expresó ningún reparo en que tanta investigación pudiera acabar en los anaques universitarios, desempe-

ñando como tantas veces - repito: el Estado - un papel esencial en financiar y desarrollar tecnología. Durante la década del 60, agencias gubernamentales como la Administración de Recursos Hídricos y la Oficina de Reclamación de los Estados Unidos apoyaron con dólares frescos los proyectos de investigación que ayudaron a refinar el proceso hasta hacerlo viable. Una visión estrecha como la expuesta reiteradamente desde nuestro debutante Ejecutivo, recortando recursos en áreas tan sensibles para

las sociedades modernas y desarrolladas como lo son las ciencias, innovación, medioambiente, facilita y promueve olvidar la otra cara de la moneda de estos avances tecnológicos consolidados: los potenciales impactos a la biodiversidad. Esta última no debe ser vista como un adorno para ecologistas sentimentales que desean un «hotel 5 estrellas para Chinchillas», es el tejido que, al menos en el caso de la biodiversidad marina, sostiene la economía de miles de pescadores artesanales y sus familias, si lo que tanto preocupa es «el empleo»

Tomemos el caso del congrio colorado (*Genypterus chilensis*), una especie endémica del sureste del Océano Pacífico, de nuestras costas de la tercera y cuarta región, crucial para la pesca artesanal, aunque actualmente enfrentada a la sobreexplota-

ción con capturas en etapas previas a la madurez sexual, debe sumar a sus riesgos como amenaza inminente las tomas de agua de las plantas desaladoras que hoy celebramos. Ya conocemos de situaciones recientes de captura de chungungos y aves en plantas desaladoras internas de otros desarrollos. Si succionamos los huevos y larvas del *Genypterus chilensis* aún en nombre del agua dulce, no solo estamos destruyendo un ecosistema; estamos destruyendo empleos, cultura y la seguridad alimentaria



que provee la pesca artesanal. Aquí es donde toda metáfora, tesis o hipérboles presidenciales se desmoronan estrepitosamente. Es, precisamente, la investigación científica —la misma que se castiga con recortes presupuestarios— la que permite proponer soluciones de mitigación: tomas de agua subsuperficiales, modelación oceanográfica, y el uso de tecnología acuícola modular e inteligencia artificial para el repoblamiento de la especie. La ciencia no es el problema; es la única arquitectura posible para una solución sostenible.

Existen experiencias relevantes como el estudio genético poblacional realizado en la bahía de Los Vilos, que integró la colaboración de empresas mineras, pescadores y científicos nacionales, como antídoto contra esta retórica medioeval y de paso,

aparece como salvación de otro patrimonio nacional, el caldillo nerudiano, si me empujan y nos ponemos poéticos, o en términos presidenciales, metafóricos.

El trabajo de investigación para el repoblamiento del congrio demuestra que la industria y la conservación pueden coexistir, pero solo si se invierte en el conocimiento necesario para gestionar el riesgo. El «empleo futuro» que desde Hacienda dicen defender a punta de tijeretazos fiscales no nacerá de una extracción desenfrenada que agote el capital natural, sino de más apuestas fiscales en innovación e investigación científica.

Sostener que la ciencia no genera empleo es un error de cálculo histórico. Detrás de cada avance en desalinización eficiente, de cada programa de repoblamiento de especies y de cada estrategia de mitigación ambiental, hay una cadena de valor que incluye ingenieros, biólogos, buzos artesanales y técnicos. La investigación es, en esencia, desarrollo industrial de vanguardia.

La ciencia, señor Presidente, no es un libro que se guarda bajo llave. Es la llave que abre el futuro. Si se insiste en gobernar ignorando las advertencias de quienes estudian el ecosistema, terminará como aquel personaje de fábula: con la boca abierta, esperando el bocado que, por su propia ceguera, ya habrá condenado a la extinción. Por la boca, a veces, muere el pez; pero por la ignorancia, mueren las naciones.