

**19 de enero de 2006**

**Malcolm Allison H.**

**Fuente: [Biodiversidad en América Latina y El Caribe](#)**

El calentamiento global sería especialmente grave sobre los cuerpos de agua dulce y los océanos, dada la alta capacidad calorífica (es decir, de poder conservar el calor) del líquido elemento.

## **El calentamiento global y pesquerías en Perú**

Habitamos un planeta azul : El océano cubre el 70% de la superficie y es protagonista de los cambios y ajustes climáticos. Así es probable que hallamos ingresado a una nueva era geológica : el antropoceno, donde los antropoides (los humanos) protagonizan el destino del planeta

El término antropoceno ha sido acuñado por el premio nobel Paul Crutzen para referir a la enorme influencia que ejercemos sobre clima, ecología y especies. En oceanografía se sabe que el mar regula el CO<sub>2</sub> atmosférico, principalmente a través del plancton, que lo obtiene de la atmósfera para sus procesos fotosintéticos; una parte de este CO<sub>2</sub> termina en los limos de fondos marinos, en forma de reserva geológica abisal y otra rota cíclicamente entre océano y atmósfera.

El océano emite amonio (NH<sub>4</sub> ), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y varios otros gases, como compuestos de azufre, que aumentan la densidad de las gotas de agua de la atmósfera, incrementando su capacidad de formar nubes, alrededor de sus núcleos más pesados, fenómeno que resulta en un efecto Anti Invernadero.

En oceanografía ese complejo intercambio de gases entre océano y atmósfera se conoce como el aliento del mar. Es sabido que el hombre, debido a la combustión de petróleo, carbón y otros combustibles fósiles, está liberando enorme cantidad de CO<sub>2</sub> a la

atmósfera, gas que es el principal responsable del efecto invernadero, un fenómeno que lleva al recalentamiento planetario debido a que el monto de gases de invernadero permite ingresar más radiación solar que la que permite fugar. Resulta entonces un efecto invernadero antropogénico y un efecto anti invernadero oceanográfico.

El calentamiento global sería especialmente grave sobre los cuerpos de agua dulce y los océanos, dada la alta capacidad calorífica (es decir, de poder conservar el calor) del líquido elemento. Actualmente ya se registra desplazamientos de los centros de alta y baja presión, así como cambios en el patrón de vientos y en la velocidad y dirección de corrientes superficiales del mar. Además, resulta notoria la alteración en las cadenas alimenticias oceánicas (Plancton-peces-otros animales) y la perturbación de la productividad oceánica y amenazas sobre la supervivencia de muchas especies.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) alertó sobre la acelerada disminución de los stocks biológicos en todos los mares: a mayor temperatura oceánica, el plancton agota los nutrientes, incluso el oxígeno y luego muere, afectando al resto de animales marinos.

El derretimiento glaciar, acelerado por el calentamiento global, disminuye la salinidad de los océanos precisamente en las regiones donde se reproduce el Krill (crustáceo sustantivo en la composición del plancton) lo que deprime el primer y más sensible peldaño de la pirámide alimenticia marina. Consiguientemente, disminuyen los stocks de todos los peces y del resto de formas de vida marina. Súmemos a esto la mayor incidencia de radiación ultravioleta, debido a los daños en la capa de ozono, producto del manejo industrial global y tendremos un panorama biológico desolador.

La radiación UV es biocida, mutagénica, cancerígena y afecta profundamente la reproducción y supervivencia de algas, corales, plancton, invertebrados, peces y demás formas de vida de los ecosistemas terrestres y oceánicos. Y el agujero en la capa de ozono (que ya alcanza los 10'000,000 Km<sup>2</sup>) apunta precisamente al cuadrante Antártico y Sudamericano por lo que Argentina, Chile y Perú resultan directamente perjudicados; este agujero y el recalentamiento deprimen la pesquería del mar peruano.

Además agravan los problemas pesqueros:

La acidificación de los océanos (directamente dependen de la

elevación del CO<sub>2</sub> atmosférico) perturba la fijación de carbonato de calcio (CaCO<sub>3</sub>) en los esqueletos de conchas, corales e invertebrados.

Las descargas orgánicas producto del devenir humano sobre ríos y costas, exacerba la eutrofización de los océanos, exponenciando las mareas rojas y las mareas doradas (tóxicas y agotadoras del oxígeno marino) aceleran la multiplicación de medusas y otros celentéreos depredadores de cardúmenes de peces; y enturbian las aguas minimizando la fotosíntesis y la productividad primaria del mar. El recalentamiento oceánico favorece la rápida reproducción del calamar gigante y varios otros cefalópodos que compiten con el hombre por la captura de cardúmenes.

El calentamiento global, según los modelos climáticos proyectados, aumentará los fenómenos extremos en el océano pacífico (más frecuentes e intensos fenómenos como El Niño, huracanes, elevación del mar y daños en asentamientos, instalaciones e infraestructuras costeras).

Los 150 años de industrialización y negligencia ecológica nos están pasando la factura: GAIA, nombre ancestral de nuestra madre tierra, está herida por nuestra mano, sus hijos. El daño es potencialmente reversible y la reparación dependerá de que optemos por alternativas energéticas al petróleo y combustibles fósiles, alternativas plenamente viables hoy en día y solo negadas por oscuros intereses petroleros. Mientras no se reorienta la política energética mundial, por todo lo arriba expuesto, la actividad pesquera en el Perú estará entre las más afectadas por el calentamiento global.

Para la ciencia, y la oceanografía en particular, el reto es resolver si el cambio climático variará la composición e intensidad del aliento del mar. Si este se frenará (una retroalimentación positiva) de este balance puede depender la supervivencia, no solo del hombre, sino de todas las formas de vida en el planeta azul.