

PROYECTO PATAGONIA

INFORME GENERAL DE LA SITUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL PLANETA Y SU INCIDENCIA EN LA VIDA DEL SER HUMANO

La historia de la humanidad es la historia de cómo hemos hecho uso de nuestro entorno, de la conciencia sobre sus limitaciones y de la importancia que a esto le hemos dado, pues el acceso a los recursos naturales es el que ha posibilitado el desarrollo de otros bienes y derechos.

La Tierra

A medida que el número de personas aumentaba y las relaciones sociales se hacían más complejas, la vida sobre el planeta iba generando pautas de compartimiento de exclusividad en las que, primero, estuvieron las delimitaciones de los terrenos de caza y recolección, luego los lugares de asentamiento y más tarde el control del acceso a los recursos. El uso de la tierra ha influido decisivamente en muchos conflictos. El agotamiento de los nutrientes de los subsuelos, la quema de bosques para su conversión en zonas de cultivo y pastoreo, la explotación mineral del suelo ha ido configurando un paisaje cambiante. El bien común "tierra" para su uso agrícola también sufre otras amenazas. Las causas son varias, el exceso de producción que ha acabado con los nutrientes naturales del suelo, el avance del desierto por efecto de la deforestación, la erosión por el uso de maquinaria pesada y sistemas de roturación inadecuados o contaminación por el abuso de fertilizantes y plaguicidas químicos.

El 15% de la superficie terrestre del planeta (2000 millones de hectáreas) se encuentra degradada por la acción humana, lo que supone la pérdida de más de 26.000 millones de toneladas de tierra fértil por año.

La extracción de recursos minerales de la superficie o el subsuelo no ha ocupado nunca extensiones tan grandes como las dedicadas a la producción de alimentos y otros productos agrícolas y ganaderos. No obstante, la dispersión con que estos se encuentran ha provocado desde hace tiempo una búsqueda de yacimientos y de su control y ha originado una serie de daños colaterales a causa del cambio del uso del suelo o a los efectos sobre el medio ambiente asociados a su explotación.(1)

Agua

Sin agua es imposible la vida, este bien es básico. El concepto viajero y transformador del agua (nube, hielo, lluvia o parte de un organismo vivo) es el que le ha otorgado mayores ventajas que a la tierra. El anhelo por controlar la presencia de agua, en nuestro entorno ha sido una constante, tanto por su falta como por su abundancia. Desde los albores de la historia, el ser humano ha buscado lugares cercanos a fuentes de agua donde asentarse. A medida que la dependencia de la agricultura se fue haciendo mayor, los ríos, arroyos y lagos se convirtieron en lugares clave.

Sólo cerca de un 3% del agua que existe en el planeta es dulce y de ésta cerca de un 80% se encuentra capturada en el hielo de los casquetes polares, y, además, más de 12.000 km³ de agua está en forma de vapor en la atmósfera. A esto hay que añadir que del agua líquida disponible, más del 95% se encuentra en acuíferos subterráneos y solo alrededor de un 2% se distribuye entre lagos, humedales y ríos. El resto está en la humedad del suelo y los seres vivos. Las lluvias apenas contribuyen a paliar el déficit ya que casi el 80% de las precipitaciones se produce sobre el mar (2). Aunque solo menos del 10% de la población 550 millones de personas vive en zonas donde el agua es

realmente escasa, más de 1.200 millones carecen de agua potable, 2.400 millones apenas pueden cubrir sus necesidades básicas de agua, 3.000 millones no tienen acceso a servicios higiénicos adecuados (3), el 80% de los países del mundo no tienen sistemas adecuados para su distribución y hay 3.350 millones de casos de enfermedades por mala calidad del agua al año lo que provoca la muerte de cerca de 30.000 personas al día. Cada minuto que pasa hay 950 personas más afectadas por malaria. El agua no es sólo importante para su uso en la agricultura, la higiene o para saciar nuestra sed, también cumple un papel fundamental en el clima y los fenómenos meteorológicos del planeta. En su forma helada, los grandes casquetes polares intervienen en la circulación del aire en la atmósfera y en la formación de borrascas y anticiclones. Sus precipitaciones y evaporaciones mantienen la humedad ambiente, nutren a los ríos, rellenan los acuíferos, dulcifican las temperaturas, provocan heladas... en definitiva posibilitan la vida.

Los ecosistemas de todo el mundo dependen de este recurso para poder continuar con su dinamismo, especialmente aquellos que han sido configurados por el agua, como ríos, lagos y otros humedales, que desempeñen su papel es clave para otras actividades humanas como la pesca, el turismo, el ocio, etc.

Los ecosistemas de agua dulce albergan una importante variedad de especies y producen cerca del 9% de las capturas totales de peces en el mundo.

Las grandes masas de agua ocupan la casi $\frac{3}{4}$ partes de superficie planetaria, esta enorme masa se distribuye en cinco océanos: Ártico, Antártico, Pacífico, Índico y Atlántico con 54 mares.

Actualmente el 35% de la superficie de los océanos se encuentra bajo jurisdicción de algunos países y el restante 65% está encuadrado en las aguas internacionales de libre acceso.

Las disputas por la extensión de las aguas bajo dominio de un país no han acabado con las 200 millas establecidas y reconocidas en la CONVEMAR (Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar). Los nuevos conflictos internacionales que han surgido en los últimos años han dejado oír ya voces que piden nuevas ampliaciones o la imposibilidad de intervenir fuera de las ZEE, algunas hasta las 300 millas como en el caso de Canadá o las propuestas para la antártica (4).

Pesca

La pesca es la gran industria extractiva de los mares y la principal causa, en los últimos años, de que multitud de países hayan expandido sus aguas jurisdiccionales y establecido las Zonas Económicas Exclusivas. La razón para ampliar las ZEE se debe a que el 90% de las capturas mundiales de recursos marinos se realizan en estas zonas (5). Las especies marinas se distribuyen de forma desigual en los océanos. La mayoría se concentra en las zonas más productivas que suelen hallarse en las cercanías de las costas, donde la profundidad de los mares es poca y permite el asentamiento de extensas colonias de algas fanerógamas y otras especies vegetales que suponen la base de la cadena trófica.

La riqueza pesquera de muchos países depende de la extensión de su plataforma continental en la que gracias a que no suele hundirse más allá de los 130m como media, existen plantas fotosintéticas que a mayores profundidades no tendrían accesos a la luz solar. Estas plataformas ocupan el 8% de la superficie del mar y ocupan unos 30 millones de kilómetros cuadrados. La gran codicia por hacerse con los recursos marinos ha generado una crisis pesquera sin precedentes. Los últimos datos de la FAO (6) sobre la situación de los mares reconoce que el 10% de los stocks pesqueros están agotados, un 15 a 18% sobreexplotado y 45 a 50% al máximo posible de rendimiento. Pese a ello la flota pesquera mundial no deja de crecer. Existen 3,8 millones de embarcaciones surcando los mares en busca de peces, crustáceos y moluscos. De ellos el 1% son

barcos industriales de gran tonelaje que superan las 100 toneladas de registro bruto y que ya realizan el 50% de las capturas mundiales, del restante 90% la mayoría son barcos de pequeña escala que dan trabajo a más de 30 millones de personas frente a los 500.000 trabajadores de la flota industrial. Además por cada trabajo en el mar se generan entre 5 y 20 puestos en tierra, por lo que se estima que más 200 millones de personas dependen directamente o indirectamente de la pesca. El peligroso cóctel formado por cada vez mayor escasez de recursos con más flotas sobredimensionadas ha propiciado en los últimos años una treintena de guerras pesqueras que nublan el futuro de los pescadores y los recursos marinos.

Las otras víctimas de esta codicia son los ecosistemas y sus especies. Los sistemas de pesca destructivos y no selectivos están provocando cada año la captura de millones de animales que son tirados por la borda. El volumen de descarte actual alcanza los 27 millones de toneladas. Se están fabricando barcos de mayores dimensiones y poder extractivo que pueden desplegar una red de arrastre de 30.000 metros cuadrados o una de cerca de más de un kilómetro de circunferencia para capturar y procesar 300 toneladas por día.

Minería Marina

En cuanto a la minería, su dificultad de extracción ha hecho que se base en tres minerales: el cloruro de sodio, el magnesio y el bromo.

El petróleo y los fosfatos son en la actualidad dos de los recursos marinos más buscados y explotados.

Miles de pozos petrolíferos a razón de 1.000 por año se han abierto en estos últimos 3 lustros (7).

Las recientes investigaciones oceánicas han comprobado que los yacimientos de gas, petróleo, carbón, uranio, etc. Se encuentran a grandes profundidades dado que todavía no existe la tecnología para que las explotaciones de estos yacimientos sean rentables, la batalla por adueñarse de más trozos del bien común océano aún no ha comenzado, aunque ningún país pierde la pista de estos valiosos recursos y las investigaciones continúan.

Atmósfera

La aparición de la atmósfera tal como la conocemos hoy fue la que propició que los primeros organismos que se desarrollaron en el mar pudieran abandonar este medio y colonizar la parte terrestre aunque la composición de la atmósfera se ha mantenido más o menos estable en los últimos 3.600 millones de años, los condicionantes que dependen de ella han dado origen a períodos muy diferentes a lo largo de la historia. El enfriamiento o calentamiento de la atmósfera ha condicionado desde antiguo el clima del planeta, haciendo que la tierra pase por períodos de glaciaciones que han cambiado drásticamente los ecosistemas terrestres.

La atmósfera actual se encuentra compuesta por una serie de gases que, en un 99% son una mezcla de nitrógeno y oxígeno. Las actividades humanas que más interfieren con la atmósfera son aquellas que emiten gases que contaminan o alteran su composición química, la quema de combustibles fósiles, como el petróleo, el carbón o gas está entre las principales amenazas y es en gran parte culpable del llamado cambio climático. Las mayores emisiones de gases de efecto invernadero las realiza USA y están calculadas en más de veinte toneladas per cápita. Mientras que la media mundial es de 1,1. Este país contribuye por sí solo a $\frac{1}{4}$ del cambio climático del planeta.

La masa forestal afecta el ciclo del carbono ya que al desaparecer los organismos que lo fijan, este pasa rápidamente a la atmósfera. Se calculan que los grandes bosques inalterados del planeta almacenan unas 430.000 millones de toneladas de carbono. Pero el CO₂ también se encuentra capturado en los hielos de glaciares, casquetes polares, o el suelo de las tundras. Con el incremento de las temperaturas y el deshielo

de estas reservas, este CO₂ es liberado a la atmósfera aumentando la cantidad de emisiones y acentuando aún más el desequilibrio.

Los polos se deshuelan y algunos estudios apuntan que el Océano Antártico podría verse libre de hielos en verano en unos 50 años (8).

Muchos no tuvimos conciencia de la importancia de las capas superiores de la atmósfera para nuestra vida hasta que se descubrió que algunos gases que utilizábamos en nuestros aerosoles, aires acondicionados, etc. estaban destruyendo la capa de ozono. Esta se encuentra en 15 y 50 kilómetros de altura y está formada por oxígeno enriquecido (O₃) procedente de la fotosíntesis de las plantas que ha ido acumulándose allí durante miles de años. Esta capa es la que filtra los rayos ultravioletas-B permitiendo que los organismos terrestres no reciban una radiación excesiva que podría causarles alteraciones genéticas, cáncer, etc. (9). En septiembre del 2000 el agujero de la capa de ozono encima de la Antártida tenía una extensión de casi treinta kilómetros cuadrados con una disminución de un 60%.

Las zonas más afectadas son aquellas que se encuentran directamente bajo el agujero, como la Antártida y países australes como Nueva Zelanda, la Argentina, Chile, donde los efectos nocivos son ya una cuestión de la salud pública.

Biodiversidad

La utilización más antigua de la biodiversidad por parte del ser humano ha sido para su alimentación. La caza y la recolección pudo suponer en algunos momentos la extinción o empobrecimiento de la presencia de determinadas especies, pero su impacto sobre la biodiversidad era bajo. El ser humano también ha utilizado materiales ajenos para cubrir el cuerpo: como pieles, cortezas de árboles al principio, textiles como lana, algodón y seda. Los tintes, las maderas, el tanino para curtir pieles, se sacan de la biodiversidad. El primer combustible utilizado por el ser humano fue la madera que con el control del fuego provocó un gran cambio en su modo de vida. El carbón vegetal que logra mayor poder calórico, ha producido la deforestación de extensas zonas, así como el petróleo y en menor medida el gas natural. Los animales han experimentado fuertes masacres a causa del buscado aceite animal, aceite de ballena, de foca o de otros animales ricos en grasa. Las industrias balleneras han logrado en la Antártida la disminución del 84% de la biomasa de cetáceos en solamente un siglo. De algunas especies, como la ballena azul, llegaron a quedar tan sólo el 1% de las existentes, ya que de cada una se podían extraer 20-30 toneladas de aceite. Algo similar ocurrió con algunas focas y lobos marinos, que fueron cazados en cientos de miles por año.

Ya es asumido internacionalmente que nos encontramos frente a la sexta extinción masiva de especies. En tan sólo 50 años hemos sobrepasado con creces las tasas normales de extinción y actualmente se extinguen entre 50 y 250 especies diarias (10). Esto supone una tasa de extinción entre 100 y 10.000 veces superior a la considerada natural, por lo que se supone si las cosas no cambian que a finales del siglo XXI se podría haber perdido más de un 60% de las especies existentes a principios del siglo XX. En este caso el culpable no es un meteorito, ni erupciones volcánicas, ni un cambio climático natural repentino, sino las actividades humanas.

Esta somera información general nos lleva al lugar que nos interesa hacer visible, una parte de nuestro país, la Patagonia, para que tengamos conciencia de lo que pasa tan cerca nuestro y que muchas veces ignoramos o simulamos ignorarlo.

Bibliografía:

1. D. Pimentel et. Al. "Environmental and economic costs of soil erosion and conservation benefits", Science Magazine, p. 1117, Feb. 24, 1995; L. Brown, et. al. State of the World 1988 (New York: W. W. Norton & Company, 1988), p. 60.
2. Hinrichsen, D., Robey, B., and Upadhyay, U. D. *Soluciones para un mundo con escasez de agua*. Population Reports, Serie M, No. 14. Baltimore, Johns Hopkins School of Public Health, Population

- Information Program, septiembre de 1998. September 1998; Postel, S. Daily, G. and Ehrlich, P. *Human appropriation of renewable fresh water*. Science 271 (5250): 785-788. Feb. 9, 1996; UNESCO, 2001.
3. OMS/UNICEF, 2000. *Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000 Report*. Nueva York 2000.
 4. Rosa García-Orellán y David Close. *El Estai y la postguerra del fletán*. 2001; Anne Choquet. *Éthique et droit, quelle compatibilité? Exemples de l'Antarctique, de l'espace et de l'extension des zones économiques exclusives (ZEE) aux marges continentales*. Science Etique. 2001.
 5. FAO, 1998. *Fish and aquatic life. Special: Biodiversity for food and agriculture*. SDdimensions. Sustainable Development Department (SDD) of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). February, 1998.
 6. FAO, 2000. *Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), The State of World Fisheries and Aquaculture 2000*. FAO, Rome, 2000.
 7. Kurt Eggenstein, 1990. *Der Prophet Jakob Lorber verkündet bevorstehende Katastrophen und das wahre Christentum*. Pandion Verlag.
 8. Lars H. Smedsrud and Tore Furevik, 2000. *Toward an Ice-Free Arctic?* Cicerone, 2/2000.
 9. Kripke, M. L. 1988. *Impact of ozone depletion on skin cancers*. Journal of Dermatologic Surgery and Oncology 14 (8): 853-57; Moan, J., and A. Dahlback. 1992. *The relationship between skins cancers, solar radiation, and ozone depletion*. British Journal of Cancer 65: 916-21; Staehelin, J., M. Blumthaler, W. Ambach, and J. Torhorst. 1990. *Skin cancer and the ozone shield*. Lancet 336: 502; Environment Canada's UV Index.
 10. Naturenotes. *Cuadernos de Paleontología. Grandes extinciones*. http://host04.ipowerweb.com/natureno/notes/dpaleo/paleo_cuadrohistoria.htm
 11. Magrassi, E.G. 1987. *Los aborígenes de la Argentina. Ensayo socio-cultural*: 38-63. Ed. Búsqueda. Yuchán, Buenos Aires.
 12. Bertonatti, Claudio. *El Horizonte Infinito. Las áreas naturales de la Estepa Patagónica argentina*. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires, 1997.
 13. Falkner, Tomás. *Descripción de la Patagonia y de las partes contiguas de la América del Sur*. Nueva Dimensión Argentina, septiembre 2003, Argentina.
 14. García María Antonia, Zúñiga Nieves, González Mabel, Mesa Manuela. *Bienes comunes en conflicto*. 02.21.03 – 03.01.04 Exposición "Bienes comunes en conflicto" en el Espacio Cultural Barcelona. España.
 15. Greenpeace. *Pesca en Argentina*. Campaña Pesca, septiembre 1999.

aavra@tutopia.com