

Biodiversidad y conservación de los recursos naturales

Aunque la diversidad pueda parecernos una preocupación alejada de la vida diaria, es esencial para la evolución de la vida y la supervivencia de todos los organismos que habitamos en la Tierra. Actualmente, se considera la pérdida de la biodiversidad como el problema medioambiental más importante en nuestro planeta.

La Biodiversidad

En el año 1988, Edward O. Wilson (biólogo norteamericano), definió el concepto de biodiversidad como la variedad biológica de una determinada zona del planeta.

En todos los países y regiones las riquezas pueden agruparse en tres formas: Riqueza material, Riqueza cultural y Riqueza biológica (biodiversidad), que está formada por los bosques, pastizales, parques, páramos y sistema acuáticos, donde se encuentran los genes, las especies y los ecosistemas que constituyen la biodiversidad. Así, la diversidad biológica del planeta (o de una región), está determinada por los niveles en que se encuentran los siguientes componentes:

- Diversidad ecológica: que corresponde a la variedad de bosques, desiertos, pastizales, corrientes de agua, lagos, marismas, océanos y otras comunidades biológicas que se relacionan las unas con las otras y con su entorno no viviente.
- Diversidad de las especies: que corresponde a la variedad de especies en la Tierra y en los distintos hábitats de la Tierra.
- Diversidad genética: que corresponde a las variaciones en el conjunto de genes (dotación genética) de los individuos de una misma especie: una especie que tiene pocos individuos es poco diversa, y tiene poca variedad de genes, lo que significa que posee menos información para poder adaptarse a cambios en el medio, y al mismo tiempo tiene mayores posibilidades de transmitir un gen adverso o defectuoso. Los seres humanos conocemos problemas de disminución de la diversidad genética. Debido a intereses económicos y de poderes políticos, los integrantes de las familias reales y clases nobiliarias se casaban entre ellos, con lo que disminuyó su riqueza, llevando a que sus descendientes terminaran padeciendo enfermedades y malformaciones de origen genético.

ACTIVIDAD: SI TU PUDIERAS DEFINIR LA BIODIVERSIDAD DEL NORTE, CENTRO Y SUR DE NUESTRO PAIS ¿COMO LA DEFINIRIAS?

N _____

C _____

S _____

Biodiversidad y Recursos Naturales

Los recursos naturales son todos aquellos elementos, bienes materiales y servicios que el ser humano obtiene o encuentra en la naturaleza y que utiliza para satisfacer sus necesidades. Los minerales, el suelo, los animales, los bosques y las plantas del planeta,



Figura 1. Clasificación de los recursos naturales.

son recursos naturales que el ser humano utiliza para satisfacer sus necesidades de alimentación, abrigo, refugio, etc. Así también, son recursos naturales los combustibles, el viento y el agua que utilizamos para la producción de energía

.La diferencia entre unos y otros está determinada por la posibilidad que tienen los recursos renovables de ser usados una y otra vez, siempre que se cuide la regeneración.

Los minerales y el petróleo son recursos no renovables debido a que al ser utilizados no pueden ser regenerados en tiempo real, puesto que son resultado de complejos procesos que duraron miles de años. Las plantas, los animales, el agua, el suelo, entre otros, constituyen recursos renovables y parcialmente renovables siempre que exista la preocupación por explotarlos racionalmente permitiendo su regeneración natural o inducida por el ser humano. El mal uso de los recursos potencialmente renovables puede ocasionar que estos pasen a la categoría de recursos no renovables.

ACTIVIDAD: NOMBRA 2 RECURSOS NO RENOVABLES Y 2 NO RENOVABLES DE NUESTRA REGION

El impacto en el medio ambiente y disminución de la riqueza biológica

Las primeras comunidades humanas no tuvieron el impacto sobre los recursos naturales como ocurre hoy en día. Al formarse las primeras concentraciones de personas y al aumentar la población, el medio ambiente empezó a sufrir los primeros daños importantes.

En la época feudal se ampliaron las áreas de cultivo, se explotaron los bosques y se desarrollaron actividades productivas como la ganadería, la pesca y otras, que permitían satisfacer las necesidades humanas de alimentación, refugio, abrigo y seguridad. Sin embargo, entonces se trataba de explotaciones en una escala tal que no causaron los daños ambientales que observamos en la actualidad.

La revolución industrial y la implementación de cadenas de producción aceleraron los procesos de explotación de los recursos naturales y la contaminación del medio ambiente.

El constante crecimiento de la población dio origen a crecientes necesidades y demandas, que llevaron a ejercer cada vez mayor presión en la naturaleza con el fin de obtener los recursos naturales para satisfacerlas.

Esta explotación de los recursos naturales ha traído consigo un impacto en el ambiente, que se ve reflejado en la reducción de la biodiversidad, la presencia de hambrunas, el número cada vez mayor de especies en peligro de extinción y la degradación general del ambiente.

Vivimos en una sociedad industrial altamente compleja donde los avances en medicina, agricultura, electrónica, informática, química, etc. han producido una auténtica revolución positiva para la vida humana, pero que han traído consigo importantes problemas y alteraciones en el medio ambiente, que hoy en día ponen en peligro el equilibrio de nuestro planeta.

Estos cambios ocurren con una abismante rapidez sin precedentes en la historia, desencadenados principalmente por el ser humano. La magnitud y efectos de estas alteraciones sus potenciales en la biosfera equivalen a la de todas las otras revoluciones habidas en tiempos geológicos.

El desafío es utilizar racionalmente los recursos naturales y hacer compromisos para la conservación de los complejos naturales típicos, escasos o en vías de extinción, así como la defensa del medio ante la contaminación y la degradación.

La destrucción del bosque chileno

El bosque es mucho más que un recurso económico: es un regulador del medio ambiente, del suelo, de ríos y lagos, de hoyas hidrográficas; protege contra vientos y modula el clima local; es el hábitat de múltiples especies de fauna y flora, y constituye un solaz para toda persona. No es solamente un recurso natural de uso industrial.

Se estima que el territorio primitivo de Chile estaba cubierto en un 45% por bosques. En el curso de 400 años el país ha visto desaparecer $\frac{3}{4}$ de su superficie forestal, y actualmente se pierden unas 55.000 hectáreas al año por incendios. A eso hay que agregar los daños ocasionados por vientos, insectos, enfermedades y dunas, todos indirectamente relacionados al factor humano.

La mayoría de los bosques nativos y exóticos de Chile está en manos de particulares. Si se talan los bosques de especies únicas, como el alerce, la araucaria y el ciprés, ellos se extinguirán para siempre y aumentará la erosión. Esta es una pérdida sin precio. Casi nadie reforesta con especies nativas, no solamente porque por su crecimiento lento son antieconómicas, sino porque, habiéndose destruido su hábitat natural, no podrán desarrollarse. Sin embargo, la forestación con raulí, coigüe, lingue, avellano y olivillo da buenos resultados.

El uso y la conservación de los recursos naturales

En 1980, la Estrategia Mundial para la Conservación definió el término Conservación como: "la gestión de la utilización de la biosfera por el ser humano, de tal manera que produzca el mayor y sostenido beneficio para las generaciones actuales, pero que mantenga su potencialidad para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las futuras generaciones"

Todas las especies, por insignificantes, repulsivas o dañinas que nos puedan parecer, tienen una importante función dentro del equilibrio del ecosistema terrestre. Debemos ser juiciosos respecto del uso de los recursos de la Tierra y proteger incluso a aquellos que nos parezca que no tienen valor.

Si utilizamos los recursos de manera sustentable, podremos seguir disfrutando sus beneficios:

- Las especies proveen alimentos, fibras, medicamentos, combustibles, resinas, colorantes y otros innumerables productos útiles.
- El 40% de los medicamentos del mundo desarrollado están basados en compuestos provenientes de plantas, microorganismos y animales. Por ejemplo, la vincapervinca, una planta de la isla de Madagascar, ha permitido salvar o prolongar la vida a miles de niños con leucemia infantil; del Ginkgo biloba se obtiene una sustancia para el sistema cardiovascular; del curare, se obtiene anestesia; de la quina, una cura para la malaria. La aspirina, la morfina y la digitalina, en tanto, también han surgido de la naturaleza.
- Cerca del 90% de los alimentos que hoy cosechamos provienen de variedades silvestres, y su diversidad genética nos permitirá obtener nuevas cepas. Por ejemplo, la especie de maíz silvestre de un área de México, es resistente a cinco de los siete virus más importantes del mundo que afectan al maíz, y es usado ahora como recurso genético en los programas de mejoramiento del mismo.
- La diversidad ha moldeado nuestra propia diversidad cultural: influyó en nuestras lenguas, que necesitaron dar nombre a sitios y organismos; inspiraron mitos y leyendas; sirvió de modelo para nuestro arte, etc., en definitiva, dio escenario para que cada pueblo creara su historia.

ACTIVIDAD: AL MIRAR LAS NOTICIAS, ¿COMO VES TU QUE EL HUMANO ESTÁ DESTRUYENDO LA DIVERSIDAD?

¿QUE ESTRATEGIAS INSTAURARIAS EN TU COLEGIO PARA PROTEGER LA BIODIVERSIDAD?

La flora y fauna en Chile

La flora y fauna de Chile es menos diversa que la de otros países. Sin embargo, destaca por su alto porcentaje de endemismo, es decir, por la cantidad de especies que viven exclusivamente en nuestro país. Esto ha producido que nuestro ecosistema sea sumamente vulnerable a cualquier cambio o invasión, ya sea humana o animal, amenazando con la extinción a diversas especies. Para controlar las amenazas, Chile ha desarrollado una red de parques y reservas naturales que protegen zonas representativas de los diferentes ecosistemas que existen a lo largo del país. Todas estas áreas están a cargo de Corporación Nacional Forestal (CONAF), que las administra y trabaja para potenciar su desarrollo.

En el norte de Chile la fauna está determinada por dos ecosistemas muy diferenciados. Por un lado, el desierto de Atacama, el más seco del mundo, limita la cantidad y variedad de especies que en él viven. Sin embargo sobre los 3.500 metros de altura, la influencia del clima tropical de Bolivia produce un ambiente caracterizado por fuertes lluvias en verano y gran riqueza de vida vegetal de baja altura, el que posibilita la existencia de numerosas especies animales. Es lo que sucede en el Parque Nacional Lauca, situado en la primera región del país, donde habita casi un tercio de todas las especies de aves existentes en Chile. Destacan los flamencos andinos, los más grandes de las tres especies que viven en el norte.

La mayor riqueza animal puede encontrarse en el centro de Chile. La razón es muy simple: aquí, las condiciones climáticas son más favorables y las temperaturas difícilmente bajan de los 0°C. Los animales más comunes son ratones, zorros y otras especies de pequeño tamaño. Los pumas aún habitan en diversos parques nacionales. En esta zona también existe una gran riqueza en especies de aves. Cerca de Santiago hay diversos hábitat de pájaros: chiricoca, turca, chorlito cordillerano, la dormilona de frente negra o el churrete chico.

Mientras, en el sur, a pesar de las condiciones climáticas cada vez más adversas, habita una fauna fascinante. En los bosques, por ejemplo, viven dos tipos de ciervos. El pequeño pudú se encuentra en Puerto Montt, Chiloé y Valdivia, y el huemul, en Chiloé, Aysén y Magallanes.

Ya en las tierras de la patagonia corren libres guanacos, zorros y ñandúes (especie de avestruz propia de América). Éstos y los flamencos chilenos son las aves que pueden verse con mayor facilidad en esta región. Además, la fauna marina del sur y extremo sur chilenos es magnífica. Los mamíferos más llamativos son las ballenas, las que se reúnen en la Antártica para alimentarse de krill, y cuando bajan las temperaturas nadan hacia los mares tropicales para aparearse.