

Dependiendo del grado de tolerancia que tengan los organismos a estos valores, pueden ser clasificados en:

- **Eurobiotas:** son los que más se han extendido sobre el planeta. Tienen la capacidad de tolerar grandes intervalos entre los valores máximo y el mínimo
- **Estenobiotas:** son aquellos que únicamente pueden existir en intervalos pequeños. Sólo pueden vivir en lugares muy concretos debido a que no son capaces de adaptarse a los fuertes cambios.

Así como el medio influye sobre el individuo, este último también influye sobre el medio de diferentes maneras. No sólo consumen alimentos y oxígeno, sino que también desechan los productos de la excreción y los desperdicios que progresivamente van contaminando el ambiente y poniendo en peligro la vida. Las acciones continuas entre los seres vivos y el medio para que los procesos vitales se cumplan, se denominan equilibrio.

Mantener las condiciones de equilibrio en todos los ecosistemas terrestre puede ser o no deseable (en muchos casos no lo es). Sin embargo, debe tenerse presente que un ecosistema es algo muy delicado y que cualquier perturbación, natural o artificial, puede causar una serie de transformaciones imprevistas. Las consecuencias entonces pueden ser o no negativas, aunque es una variable difícil de pronosticar con certeza, por lo que siempre es recomendable que sean los profesionales calificados quienes estén siempre a cargo de la manipulación y cuidado de los ecosistemas.

ECOSISTEMAS DESEQUILIBRADOS

El apartado anterior permitió desarrollar las interacciones que se dan dentro de un ecosistema para que mantenga un equilibrio constante. Cada especie y factor físico posee una función dentro del ecosistema y le proporciona servicios claves para su existencia. El hecho de que una planta florezca con antelación o que un zorro amplíe su territorio de caza, son acciones que tienen múltiples repercusiones y que pueden alterar el equilibrio de todo el ecosistema. Sin embargo, han sido las conductas del hombre las que mayormente afectaron al planeta, llegando incluso a poner en riesgo la vida de las personas que viven en determinadas zonas consideradas en la actualidad potencialmente peligrosas para la salud.



(izq.) Basurero.
(der.) Ambiente Contaminado, Dhaka, Bangladesh

Un ejemplo modelo de un ecosistema desequilibrado lo representan las ciudades. Al observar la mayor parte de los ecosistemas, se descubrirá que el balance entre lo que se produce y lo que se consume está más o menos equilibrado. En cambio, en el medio urbano se consume mucho más de lo que se produce: combustible, energía, alimentos y, en general, todo tipo de recursos.

Por otro lado, las grandes cantidades de energía y materia que se consumen tiene un proceso de degradado que afecta continuamente la salud de los seres humanos. La energía es degradada usualmente en forma de calor y de ruido, este último responsable de la contaminación sonora.



Todo este contexto ocasiona varios problemas ecológicos mundiales entre los cuales se destaca el cambio climático. Las causas de este fenómeno se encuentran fundamentalmente en la acumulación de gases "de efecto invernadero" (GIV) en la atmósfera, de la que son responsables distintas actividades tales como el uso de combustibles fósiles, la deforestación a gran escala y la rápida expansión de la agricultura de regadíos.

Entre los GIV más importantes están el dióxido de carbono, el óxido nitroso, el ozono y los clorofluorocarburos, cuyas concentraciones se han ido elevando progresivamente desde mediados del siglo XVIII.

Uno de los principales efectos directos del cambio climático en la salud es el aumento de la mortalidad durante las "olas de calor" y otros fenómenos climáticos extremos. Las personas más afectadas son los ancianos, los niños y aquellas personas con procesos crónicos, como enfermedades cardiovasculares o respiratorias, quienes poseen una menor capacidad fisiológica. Particularmente en las ciudades, el problema es que al aumentar la temperatura se provocan mayores concentraciones de ozono al nivel del suelo, incrementando así los problemas de contaminación en el aire.

Por otro lado, muchos de los organismos y procesos biológicos asociados a la difusión de las enfermedades infecciosas se encuentran directamente relacionados con variables climáticas como la temperatura, las precipitaciones y la humedad. En este sentido, ya se han realizado distintos pronósticos en los cuales se afirma que los incrementos netos previstos tras el cambio climático en la distribución geográfica de los insectos vectores, podrían aumentar potencialmente la transmisión de muchas enfermedades.



Insecto vector de enfermedades: Mosquito (Culicidae o cuclíidos).

La materia se devuelve al entorno natural parcialmente utilizada en forma de humos, vertidos, basuras y, en general, toda clase de residuos potencialmente dañinos para el mundo.

La influencia de la contaminación sobre el cambio climático afecta los movimientos circulatorios de la atmósfera y, de esta manera, aumenta la dispersión de los contaminantes principales. En términos sencillos, puede observarse que a mayor contaminación habrá mayor cambio climático, pero que a su vez, a mayor cambio climático habrá mayor contaminación. Además, el aumento de las temperaturas puede provocar la elevación del nivel del mar, principalmente causada por la expansión térmica de los océanos y por el derretimiento de los glaciares.

Estos fenómenos no pueden pasar desapercibidos, y sus consecuencias probablemente se vean reflejadas en hechos concretos próximamente. De hecho, una cuarta parte de las especies que habitan la Tierra están en riesgo de desaparecer en el curso de las próximas tres décadas.



Derretimiento de los glaciares.

Un número todavía más alarmante fue propuesto por la ONU en Mayo de 2007:

- Cada hora tres especies desaparecen.
- Cada día, más de 150 especies se pierden.
- Cada año, entre 18.000 y 55.000 especies quedan extintas.



Ave empetrolada.

Otros datos permitirán abordar la complejidad del problema. Anualmente se talan y queman entre 1.5% y el 2% de los bosques húmedos tropicales que quedan en el mundo. En el mismo periodo de tiempo se pierden 24.000 millones de toneladas de la capa superior del suelo. En este contexto, 90 millones de seres humanos nacen cada año para insertarse en un ecosistema que sufre serios problemas de sobrepoblación, miseria y hambre, sin dejar de mencionar el agotamiento de los recursos disponibles.

En suma, sin omitir el hecho de que el planeta Tierra es de por sí un gran ecosistema, puede observarse que los números no son muy alentadores en lo que respecta a la recuperación de un equilibrio natural. Sin embargo, el trabajo tanto individual como conjunto puede hacer la diferencia, aunque, para ello, también es importante, en primera instancia, conocer las causas y consecuencias de estos fenómenos.