

**Universidad Autónoma de Nuevo León**

**Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica**

*Actividad de aprendizaje 1*

**Nombre:** Vicente Andrés Cantú García

**Matricula:** 1672440

**Hora:** V4 – V6

**Materia:** Ambiente y Sustentabilidad

# **Desarrollo y principios del reciclaje de materia y balance energético en un ecosistema**

La fuente principal de energía de los ecosistemas es el Sol. La radiación solar no solamente alimenta el proceso de fotosíntesis, sino que además calienta el ambiente y mantiene en movimiento al aire y al agua en sus diferentes estados. En algunos ecosistemas la incorporación de materia orgánica en forma de fragmentos de plantas o desechos de animales constituye también una fuente importante de energía. Tal es el caso de los ríos, algunos lagos y los fondos marinos, que dependen de esta fuente de energía para mantener a sus comunidades de heterótrofos.

# **Pirámide de biomasa en diversos ecosistemas**

También llamada “pirámide trófica” y “pirámide alimentaria”, es la representación gráfica por medio de rectángulos encimados de toda la biomasa de una red alimentaria. La base de la pirámide está ocupada por los productores, es decir, por las plantas en ecosistemas aeroterrestres y por el fitoplancton (algas microscópicas) y algas macroscópicas en medios acuáticos. En el segundo escalón superior están los consumidores primarios, o sea animales herbívoros como vacas, ovejas, orugas, llamas, jirafas, conejos, etc. El tercer nivel lo ocupan los consumidores secundarios y así sucesivamente, hasta llegar al escalón más alto donde se ubican los grandes predadores como el cóndor, el oso polar, los grandes felinos, el cocodrilo, el tiburón y los humanos, entre otros.

# **Impacto de una empresa sobre la alteración de los ciclos biogeoquímicos**

Los ciclos bioquímicos son circuitos o caminos a través de los cuales los elementos químicos o las moléculas se mueven en los compartimentos bióticos (es decir, los que tienen vida, las plantas y los animales incluyendo las personas) y los abióticos (los que no tienen vida, los minerales).

El aumento demográfico humano ha determinado que los humanos exploten de manera desmedida recursos como los mares y el suelo. El desarrollo de tecnologías de mejora agrícola ha llevado al uso indiscriminado de fertilizantes ricos en sustancias nitrogenadas, los cuales alteran la composición del suelo y la fijación del nitrógeno. La gran mayoría de las industrias ocupan como fuente energética combustibles fósiles como petróleo y/o carbón, cuyos residuos son liberados a la atmósfera bajo la forma de gases contaminantes, los que al precipitar llegan de retorno al suelo como ácidos, los que afectan directamente su composición química. Producto de la tala de bosques (es decir, eliminación de productores) muchos ecosistemas han visto modificada su estructura de organismos, disminuyendo la biodiversidad a nivel mundial.

Una de las alteraciones a los ciclos biogeoquímicos que mayores problemas causa a los humanos es la alteración del ciclo del agua; la aceleración de los procesos que involucran la movilidad del agua por los ecosistemas ha llevado a:

* Alteración de precipitaciones**:** Aquellas zonas del planeta donde llueve poco verán incrementado este efecto, provocando sequía extrema, y, por el contrario, aquellas zonas del planeta donde llueve más, también incrementarán este efecto, provocando inundaciones.
* Baja retención de suelos: El aumento de las precipitaciones provocará un mayor lavado de los suelos, barriendo de ellos los nutrientes y dejándolos estériles para el cultivo, o, por el contrario, la disminución de las precipitaciones generará desertificación al no tener los suelos una capacidad de retención mínima generada por la presencia de agua.
* Aumento del nivel del mar:Producto del aumento del deshielo de glaciares y casquetes polares muchos lugares geográficos continentales e insulares se verán sometidos a inundaciones y hundimientos, lugares en los cuales hay ciudades y asentamientos humanos actualmente construidos.