

Relaciones bióticas

En la naturaleza, los seres vivos no están aislados, sino que se relacionan unos con otros. Estas relaciones pueden ser intraespecíficas, si se producen entre individuos de la misma especie, o interespecíficas, cuando se establecen entre organismos de distintas especies.

Relaciones intraespecíficas

Competencia intraespecífica

Los individuos de una población consumen los mismos recursos. Cuando estos son escasos, compiten entre ellos. Esta relación es de perjuicio mutuo, pues afecta su capacidad para sobrevivir y reproducirse. Por ejemplo, los piqueros compiten por los peces.



Asociaciones familiares

Grupos de individuos emparentados entre sí, cuyo fin es la procreación y protección de las crías. Por ejemplo, una familia de gorilas.



Asociaciones gregarias

Grupos de individuos no necesariamente emparentados que viven juntos durante un periodo más o menos largo, con el fin de ayudarse mutuamente (defensa, búsqueda de alimento, migraciones). Por ejemplo, las bandadas de aves migratorias.



Asociaciones sociales

Conjunto de individuos jerarquizados entre sí y con distribución de trabajo. Los individuos suelen presentar diferencias anatómicas y fisiológicas. Por ejemplo, las abejas, las termitas y las hormigas se dividen en castas, cada una tiene una función en la sociedad. Algunas cuidan los huevos y larvas, otras alimentan a la reina, y las más fuertes actúan como soldados.



Asociaciones coloniales

Conjuntos de individuos de una misma especie que se agrupan para vivir, ya sea por la acción de algún factor abiótico, porque tal comportamiento los favorece o por ambas cosas a la vez. Por ejemplo, hongos, bacterias y corales forman colonias.



Relaciones interespecíficas

Mutualismo

Ambas especies se benefician y consiguen distintas ventajas de la relación. Los individuos mutualistas crecen, sobreviven o se reproducen más cuando se hallan en presencia de individuos de la otra especie que participa en la interacción. Por ejemplo, las flores proveen de néctar a los picaflores, que las polinizan.



Comensalismo

Una especie, conocida como comensal, se beneficia, mientras que la otra no obtiene beneficios, pero tampoco es perjudicada. El beneficio del comensal puede ser la obtención de alimento, de protección o de transporte. Por ejemplo, las rémoras son peces que se fijan al cuerpo del tiburón. Se alimentan de los restos de comida del tiburón y este apenas nota su presencia.



Simbiosis

Existen casos en los que la relación entre especies es muy estrecha y a largo plazo. Ambas especies se conocen como simbiosiontes, y no pueden desarrollarse sin la ayuda mutua que se prestan. Por ejemplo, un alga microscópica puede asociarse con un hongo, formando un líquen.



Competencia interespecífica

Distintas especies de una comunidad compiten por el mismo recurso (luz, alimento, espacio). Como consecuencia, las especies crecen más lentamente, dejan menos descendencia o corren mayor riesgo de morir. Por ejemplo, en la sabana africana, muchos animales compiten por el agua.



Depredación

Es el consumo total o parcial de un organismo, conocido como presa, por otro organismo, llamado depredador. En este caso, solo el depredador se beneficia, mientras que la presa es perjudicada. Por ejemplo, los leones y los ñus.



Parasitismo

Un organismo, conocido como parásito, consume parte de otro, llamado hospedero. El parásito no mata al hospedero, al menos no de forma inmediata, ya que, de hacerlo, él también moriría. Por ejemplo, las garrapatas, las tenias, los hongos y los piojos son especies relacionadas con enfermedades. Además, los pulgones son párasitos que atacan a las plantas.

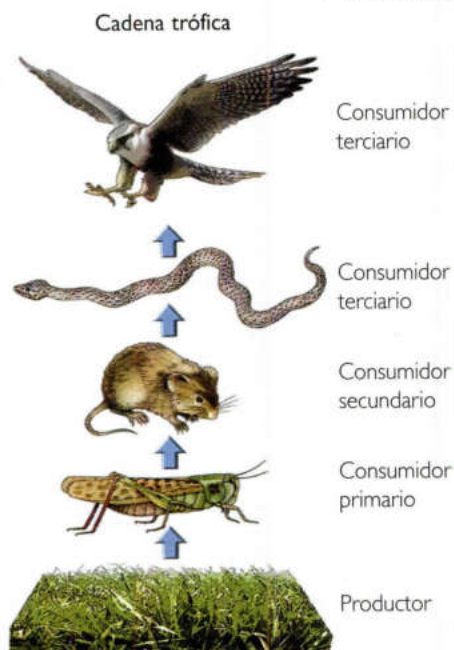


Las relaciones tróficas

Son las que existen entre los seres vivos que se alimentan unos de otros. Se pueden representar en forma de cadenas, redes o pirámides tróficas.

Las cadenas tróficas

En las cadenas tróficas, las relaciones alimentarias pueden ordenarse en cadenas para representar **quién se come a quién**; por ello, se las conoce como cadenas tróficas o alimentarias. Cada eslabón de la cadena se llama **nivel trófico**.



- **Productores.** Fabrican su propia materia orgánica a partir de dióxido de carbono, agua y sales minerales. Para ello, realizan la fotosíntesis utilizando la energía del Sol. Las plantas, las algas y algunas bacterias son productores.
- **Consumidores.** Se alimentan de otros seres vivos. Hay tres tipos:
 - **Primarios,** son herbívoros, es decir, se alimentan de vegetales. Por ejemplo: las ovejas, los saltamontes y muchos otros.
 - **Secundarios,** son carnívoros y se alimentan de los herbívoros. Algunos son omnívoros, es decir, incluyen vegetales en su dieta. Por ejemplo: los lobos, los ratones y muchos otros.
 - **Terciarios,** se alimentan de otros animales, tanto herbívoros como carnívoros. Por ejemplo: los tiburones y las serpientes.
- **Descomponedores.** Se nutren descomponiendo la materia orgánica y produciendo sustancias inorgánicas, que son las que utilizan los productores para la fotosíntesis.

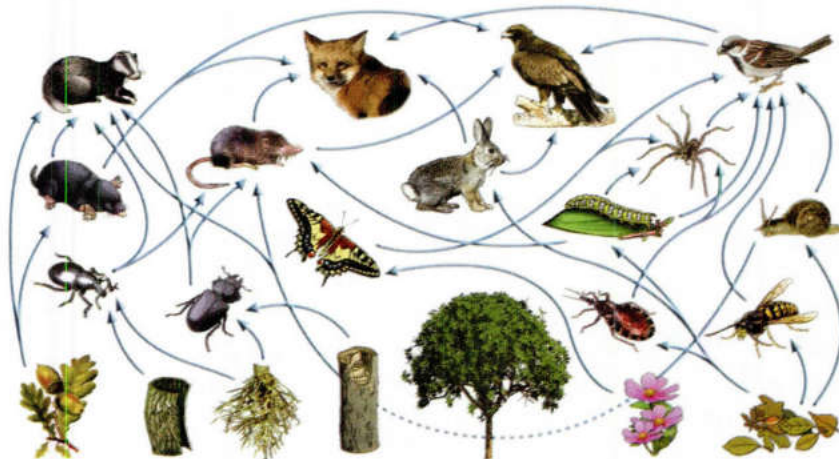
MÁS INFORMACIÓN

Estabilidad en las redes tróficas

Cuanto más compleja sea la red trófica de un ecosistema, más estable será este: aunque desaparezca una especie, las que quedan todavía tienen muchas posibilidades para alimentarse. Por el contrario, cuanto más simple es la red trófica de un ecosistema, más inestable será este. Por ejemplo, como el panda gigante solo come bambú, la desaparición de los bosques en los que crece esta planta pone en peligro su supervivencia.

Las redes tróficas

En un ecosistema, las diferentes cadenas tróficas se **entrelazan** y forman una red trófica, en la cual se muestran las relaciones de alimentación que existen entre todos los seres vivos que la conforman.



Las pirámides tróficas

Una pirámide trófica es un modo de representar gráficamente la variación que existe entre los diferentes niveles tróficos, para una característica determinada.

Los niveles tróficos se representan por medio de pisos superpuestos. La base corresponde a los organismos productores, y por encima se disponen, por orden, el resto de niveles. Todos los pisos tienen la misma altura, mientras que su anchura es proporcional al valor de la característica que se está representando para cada nivel.

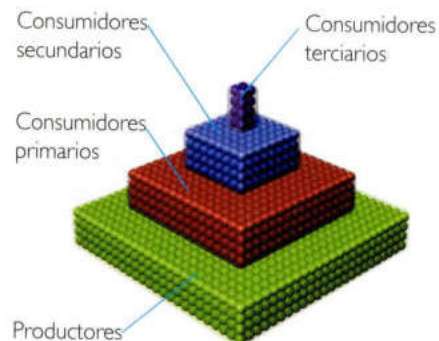
Existen diferentes tipos de pirámides tróficas:

Las pirámides de números

En ellas se representa el número de individuos que existe en cada nivel trófico por unidad de superficie o volumen del ecosistema.

En este tipo de pirámides no se tiene en cuenta el tamaño del organismo y se considera de igual forma, por ejemplo, a un elefante que a un saltamontes.

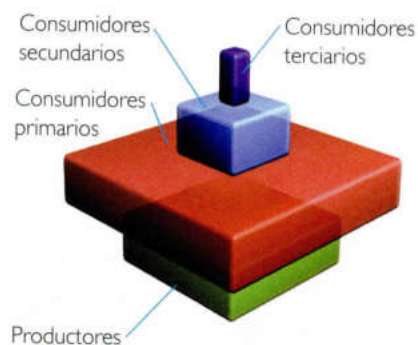
En algunos casos pueden darse pirámides invertidas, cuando el número de individuos de un nivel es superior al del nivel inferior; por ejemplo, un árbol (productor) que sustenta a diferentes poblaciones de consumidores, o un organismo y sus parásitos.



Las pirámides de biomasa

En estas pirámides, los pisos representan la biomasa de cada nivel trófico. Se denomina **biomasa** a la cantidad de materia orgánica que forma un individuo, un nivel trófico o un ecosistema. La biomasa se mide en gramos o en kilogramos de materia orgánica seca por unidad de superficie o volumen.

A medida que ascendemos, los pisos son menores, pues la materia orgánica se utiliza para la producción de energía. Sin embargo, pueden darse pirámides invertidas, como en algunos ecosistemas acuáticos, donde los productores son fitoplancton, cuya masa es inferior a la de los niveles superiores. En estos ecosistemas, el fitoplancton es consumido, pero crece y se reproduce con rapidez. Estas situaciones son temporales, ya que si se prolongase, el ecosistema terminaría desapareciendo.



Las pirámides de energía

Cada piso representa la energía almacenada en un nivel trófico durante un tiempo determinado. Son las que proporcionan mayor información, ya que muestran el flujo de energía entre los niveles tróficos.

Estas pirámides no pueden ser invertidas, ya que la energía que posee un nivel trófico es siempre mayor que la del nivel superior para poder sustentarlo. Por otro lado, en el paso de energía de un nivel a otro, parte se pierde como calor.

