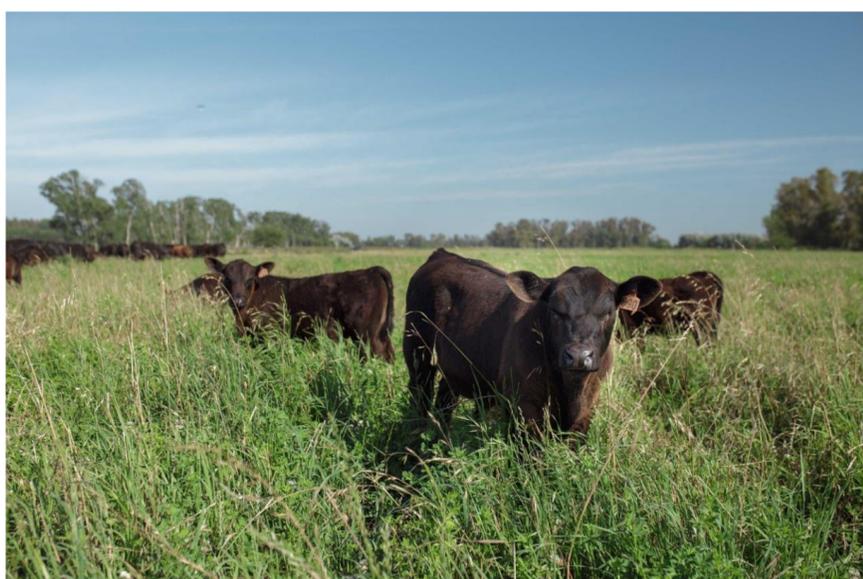


El ambiente, hogar de todos

¿Cómo está formado el ambiente que habitamos? ¿Todos los seres vivos cumplen las mismas funciones? ¿Por qué es importante respetar las normas para su cuidado y preservación? Las personas y el resto de los seres vivos formamos parte del ambiente que habitamos. Conocer sus características, sus componentes, sus transformaciones y los cuidados que demanda, nos ayudará a tomar decisiones que colaboren con su equilibrio y desarrollo sustentable. Es decir, con su preservación en el tiempo en el que nos encontramos y también, para las futuras generaciones que lo habitarán.

Actividad

1. Observen con atención la siguiente imagen



- a. ¿Qué componentes pueden encontrar en la imagen?
- b. ¿Qué tipos de relaciones se podrían establecer a partir de la imagen? Elaboren un listado con cada una de ellas.

Los ambientes y sus componentes

Si analizamos un ambiente, encontraremos gran diversidad de seres vivos, como animales, plantas, hongos y microorganismos. Estos seres vivos se relacionan entre sí y con otros componentes físicos y químicos del mismo ambiente, como por ejemplo el aire y el suelo. Los seres vivos que habitan un ambiente reciben el nombre de **componentes bióticos**. Mientras que, aquellos elementos sin vida que lo forman se denominan **componentes abióticos**.

Para poder comprender mejor cómo ocurren las relaciones entre las componentes bióticos, o entre éstos y las componentes abióticos, así como para estudiar en profundidad las transformaciones que se producen, los científicos delimitan espacios o sectores del ambiente, que reciben el nombre de **ecosistemas**. Su estudio les permite conocer la situación actual de esas áreas, como también, prever que sucederá con ellas. Los seres vivos que habitan cada ecosistema, pueden estudiarse de acuerdo con algunos criterios de organización. Por ejemplo, se llama **comunidad** al conjunto de poblaciones de seres vivos que comparten un ambiente determinado. Ahora bien, cada **población** que conforma a una comunidad, está formada por un grupo de individuos de la misma especie que habita un mismo espacio. Mientras que, cada **especie** es el conjunto de seres vivos que presenta características similares y que puede reproducirse entre sí, dejando descendencia.



En esta imagen de un ecosistema agropecuario pueden observarse distintas relaciones entre algunos componentes bióticos. Por ejemplo, las vacas se alimentan a partir del pasto allí presente. Por otro lado, pueden analizarse relaciones entre los componentes bióticos y abióticos: las mismas vacas incorporan el aire del ambiente a su organismo para llevar a cabo su función respiratoria.

La clasificación de los ambientes

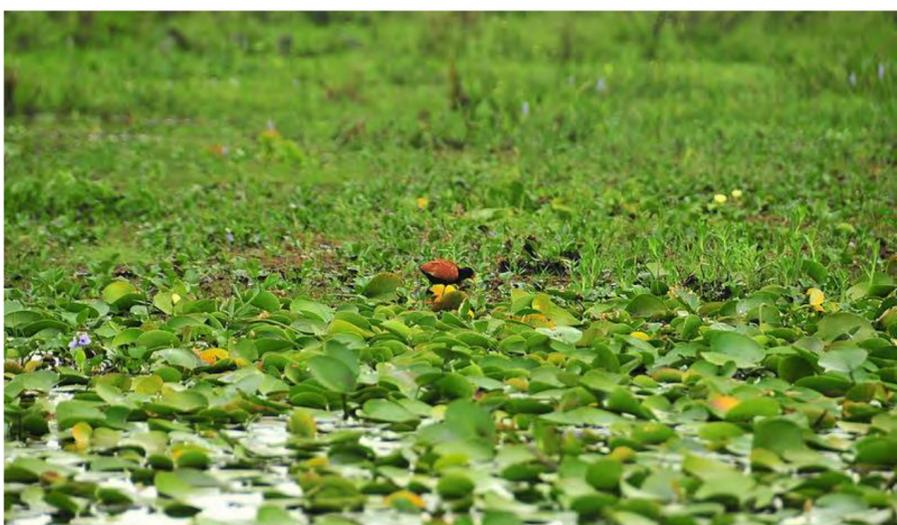
El estudio de los ambientes requiere categorizarlos o agruparlos de acuerdo con diferentes criterios. El criterio más utilizado en la actualidad es considerar la cantidad de agua que los conforma. De acuerdo con ello, los ambientes se clasifican en:



Ambientes aeroterrestres: la región pampeana argentina está conformada por zonas de las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fe, Córdoba, La Pampa y San Luis. Es una extensa llanura (con ondulaciones, de antiguos médanos), una de las más fértiles del mundo. Se trata de un ecosistema aeroterrestre. Estos se caracterizan por la predominancia de tierra firme y bajas cantidades de agua. Los seres vivos que los habitan, están en contacto con el aire que los rodea.



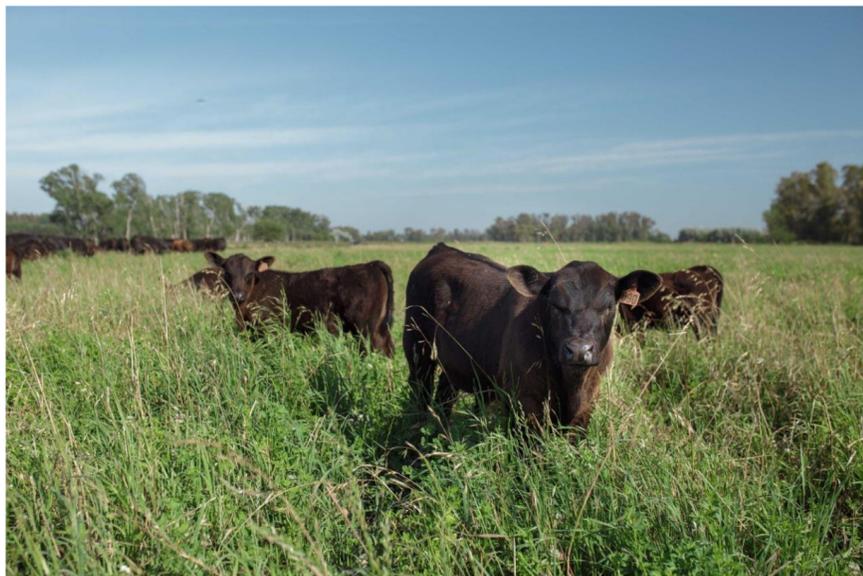
Ambientes acuáticos: por ejemplo, el Mar Argentino. En este tipo de ambiente, el componente predominante es el agua. Se los llama marinos, cuando la proporción de sales es alta, mientras que reciben el nombre de continentales cuando contienen bajas o nula cantidad de sales.



Ambientes de transición: los esteros del Iberá constituyen un ejemplo de ambientes de transición. Estos se encuentran influenciados por el ambiente aeroterrestre y por el acuático.

Actividades

01. Observen nuevamente la imagen que se encuentra al principio del material.



- ¿Qué tipo de **relaciones tróficas** puedes encontrar a partir de la imagen?
- ¿Qué tipo de ambiente pueden observar?

Los ambientes se transforman



¿Por qué se transforman los ambientes? ¿Cómo impactan esas transformaciones en los seres vivos que lo habitan? Todos los ambientes se transforman como resultado de las interacciones que realizan los componentes bióticos entre sí, o entre éstos y los componentes abióticos. Así, podrán apreciarse diversas transformaciones.

Las transformaciones de materia y energía

Todos los seres vivos necesitamos **energía** para desarrollar nuestras actividades y funciones vitales. Por ejemplo, la lectura para comprender este texto, el crecimiento de una pequeña planta y el vuelo de una mariposa son algunos

ejemplos de procesos que requieren de energía. En cada ambiente existen distintas formas de energía, como la proveniente del Sol, o energía solar lumínica, que es captada y utilizada por algunos seres vivos para producir sus propios nutrientes. O como la energía química, contenida en los distintos alimentos que consumen los seres vivos que no pueden producirlos por sus propios medios. Todas estas formas de energía no permanecen estáticas sin modificaciones, sino que por el contrario circulan entre los distintos organismos y se transforman.

Del mismo modo en que ocurren transformaciones de energía, los ambientes se transforman por los cambios que atraviesa la materia que los compone. Los componentes de los ambientes, tanto los bióticos como los abióticos, están formados por **materia**.

Así es que la materia circula en un ambiente transformándose y realizando **recorridos en forma de ciclos**. Esta circulación es fundamental para la vida.



El Glaciar Perito Moreno, ubicado en la provincia de Santa Cruz, nos permite apreciar el **agua en estado sólido** que lo conforma, como también el **agua en estado líquido** que lo rodea, como aquella en forma de **vapor** que contiene microgotas y que forma las nubes presentes en el cielo.

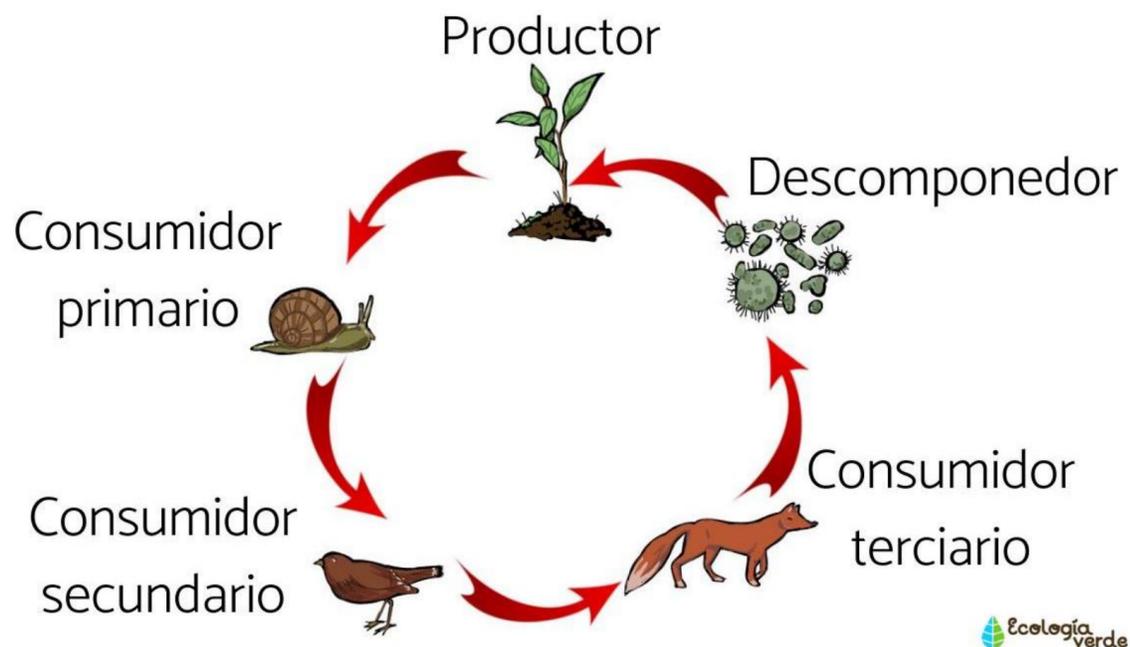
Los niveles alimentarios en un ambiente

La circulación de la materia y de la energía en los ambientes también puede analizarse a través de los distintos niveles alimentarios que lo conforman. Siendo el primer nivel trófico corresponde a los seres vivos autótrofos capaces de producir sus propios nutrientes a partir de la energía lumínica y la incorporación de materia como el dióxido de carbono y el agua. Estos seres vivos reciben el nombre de **productores** y constituyen el primer "eslabón de la cadena".

Ahora bien, en ese primer nivel se produce una primera forma de energía, pero ¿cómo circula hacia el resto de los seres vivos que habitan el mismo espacio? Los animales herbívoros que se alimentan a partir de los productores se denominan **consumidores primarios**, como por ejemplo las vacas. La energía alcanzará al resto de los animales cuando otros, llamados **consumidores secundarios**, se alimenten a partir de los consumidores primarios y así sucesivamente. El ciclo de transformaciones se completa con otro tipo de seres vivos consumidores que transforman la materia orgánica en elementos más sencillos para su nutrición. Estos reciben el nombre de **descomponedores**.

La representación de las relaciones alimentarias

Las relaciones que se establecen entre los distintos seres vivos para obtener su alimento se denominan alimentarias o tróficas. Los científicos y las científicas estudian estas relaciones y las representan mediante esquemas llamados **redes alimentarias o tróficas**. Para estudiar mejor las relaciones alimentarias, se puede seguir un camino de la red y distinguir una **cadena alimentaria o trófica**.



Las flechas de la cadena indican la dirección del flujo de energía y pueden leerse interpretando que cada ser vivo “es comido por” el siguiente. Esta cadena se encuentra muy simplificada puesto que forma parte de una red en la que intervienen muchos más seres vivos de los que se representan. Esta representación permite interpretar que la energía presente en los ambientes circula entre los distintos seres vivos, transformándose y manteniendo un flujo activo.

Observen el siguiente video .

<https://youtu.be/oPiTyh-zdlQ>

Actividades

01. ¡A jugar en pequeños grupos!

- Cada uno deberá buscar y recortar un ser vivo que lo representará .
- Colocarlo de manera visible y conformar una red trófica posible.
- Ir ampliando esa red al interactuar con otro grupo, de manera que cada uno de los jugadores forme parte de ella. ¿Se animan a armar una sola cadena trófica con todo el grupo clase?

02. En una revista se publica:

DARÁ EN ADOPCIÓN UNAM PLANTAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Con la intención de sensibilizar sobre la conservación, el Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM, a través del Centro de Adopción de Plantas en Peligro de Extinción, ofrece plantas cuya existencia enfrenta riesgo de desaparecer.

300 de 900 especies de plantas en peligro de extinción.

60 especies en peligro de extinción.

CENTRO DE ADOPCIÓN
 Instituto de Biología
 Jardín Botánico
 Av. Instituto de Biología, UNAM
 Ciudad de México, CDMX

Atención:
 Lunes a viernes
 10:00 a 18:00 hrs.
 Sábado
 10:00 a 16:00 hrs.
 Ciudad de México, CDMX

PROGRAMA DE ADOPCIÓN
 Impulsado por la UNAM, el programa tiene como objetivo promover la conservación de las especies de plantas en peligro de extinción, a través de la adopción de plantas en peligro de extinción por parte de las familias y escuelas.

¿CÓMO LLEVAR A CABO UNA ADOPCIÓN?

- Identificar las plantas con el apoyo del Centro de Adopción y elegir la que se adoptará.
- Consejo de familia de elegir una planta adoptada.
- Realizar el formato de adopción en la familia y hacer una copia de conservación para cada planta.
- La entrega a la familia de la planta y el formato de adopción y el formato de adopción.

Ante la lectura del titular de la revista, un grupo de estudiantes sostiene que podría existir la vida sin plantas

¿Es posible afirmar lo que sostiene el grupo de estudiantes? Fundamenta tu respuesta.