

## **I. COMPETENCIA: Interpretativa**

La siguiente guía la puede descargar del Blog del ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, en el botón Ciencias Naturales Undécimo-Primer Período

<https://andersonclavijo.wixsite.com/cienciasnaturales>

## **II. ACTIVIDADES**

### **Ecosistemas**

#### **¿Qué es un ecosistema?**

Un ecosistema, en biología, es el sistema que está formado por diferentes comunidades de organismos y el medio ambiente físico en el que viven (hábitat). Las especies de seres vivos que habitan un determinado ecosistema interactúan con el flujo de energía y de materia que hay en el medio ambiente.



Existe una gran diversidad de ecosistemas en el planeta. Todos están formados por factores bióticos (seres vivos) y factores abióticos (elementos no vivos, como el suelo o el aire). Existen ecosistemas marinos, terrestres, microbianos y artificiales.

Entre los seres vivos de cada ecosistema tienen lugar las cadenas tróficas o alimenticias, **circuitos de alimentación que incluyen:**

- **Productores:** Se nutren del medio ambiente físico. Son vegetales, plantas y fitoplancton.
- **Consumidores:** Se alimentan de vegetales o de otros consumidores. Son tanto los herbívoros, como los depredadores primarios y secundarios.
- **Descomponedores:** Son hongos y bacterias que reciclan la materia orgánica residual.

El concepto de ecosistema no debe ser confundido con el de bioma. Un bioma es un área o región geográfica del planeta Tierra que se caracteriza por su clima, topografía y biodiversidad. A diferencia de los ecosistemas, los biomas se consideran unidades geográficas homogéneas. Un mismo bioma puede contener diversos ecosistemas.

Actualmente, **muchos ecosistemas están en riesgo debido a la actividad industrial humana.**

La contaminación, sobreexplotación, deforestación y los efectos del cambio climático implican a menudo extinciones, sobrepoblaciones, mutaciones y desplazamientos que atentan contra la biodiversidad y el equilibrio natural.

#### **Componentes de un ecosistema**

Un ecosistema está integrado por dos tipos de elementos o factores:

- **Elementos bióticos.** Son aquellos elementos de un ecosistema que poseen vida. Por ejemplo: la flora y la fauna.
- **Elementos abióticos.** Son aquellos factores sin vida que forman parte de un ecosistema. Por ejemplo: condiciones climáticas, relieve, variación del pH, presencia de luz solar.

### Tipos de ecosistema

Existen diversos tipos de ecosistema que se clasifican de acuerdo al hábitat en el que se ubican:

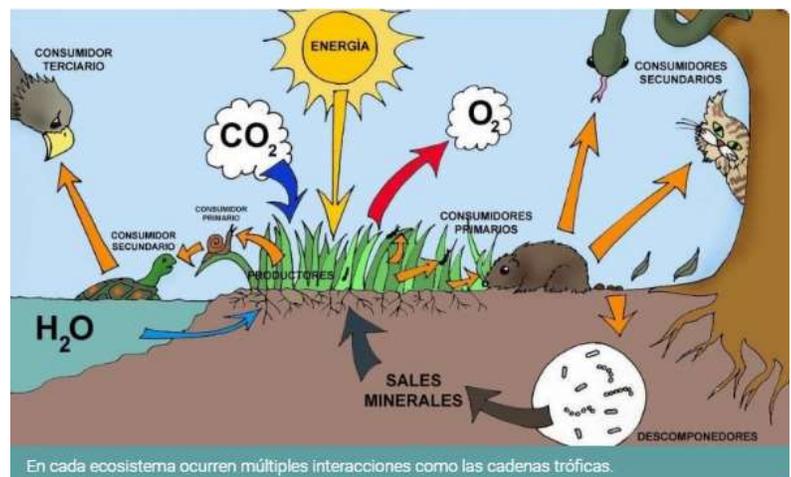
- **Ecosistemas acuáticos.** Son el tipo de ecosistema más abundante, casi el 75 % de todos los ecosistemas conocidos tienen lugar bajo el agua: en mares, océanos, ríos, lagos y nichos submarinos profundos.
- **Ecosistemas terrestres.** Tienen lugar sobre la corteza terrestre y fuera del agua en diversos tipos de relieve: montañas, planicies, valles, desiertos. Existen entre ellos diferencias importantes de temperatura, concentración de oxígeno y clima, por lo que la biodiversidad de estos ecosistemas es grande y variada.
- **Ecosistemas mixtos.** Son ecosistemas en los que se combinan el medio acuático y el terrestre. Los seres vivos que de tipo de ecosistemas (como los anfibios) pasan mayor parte del tiempo en uno de los dos ecosistemas, pero requieren del otro para reposar, alimentarse o procrear.
- **Ecosistemas microbianos.** Son ecosistemas formados por organismos microscópicos que habitan en prácticamente todos los medios ambientes, tanto acuáticos como terrestres, e incluso dentro de organismos mayores, como es el caso de la flora microbiana intestinal.
- **Ecosistemas artificiales.** Son aquellos ecosistemas creados por el ser humano.



Los ecosistemas mixtos combinan medios acuáticos y terrestres.

### Características de un ecosistema

- Están formados por factores bióticos y abióticos que se interrelacionan de forma dinámica y viven en **un área particular**.
- **Varían en tamaño** y estructura según su tipo.
- Pueden ser terrestres que pueden encontrarse en relieves como el desierto, la montaña, la pradera; acuáticos, que pueden ser de agua dulce o salada; o mixtos como los que pueden encontrarse en humedales.
- Existe en muchos de ellos una **gran biodiversidad**.
- Son ambientes **dinámicos y variables** que experimentan cambios naturales o artificiales y una constante transmisión de energía y nutrientes entre los factores que lo constituyen.



- La **fuerza principal de energía** en los ecosistemas es la que proviene de la **radiación solar**.
- **Son sistemas complejos** debido a las interacciones entre sus miembros. A mayor biodiversidad, mayor complejidad del ecosistema.
- **Pueden ser alterados** de manera natural (como las catástrofes naturales) o por la acción del hombre (deforestación, pesca indiscriminada). Las alteraciones por acción del hombre pueden causar daños irreversibles en los ecosistemas, ya que muchas veces las especies que allí habitan no pueden adaptarse a los cambios en el medio.
- Se denomina **“ecotono”** a la **zona de transición** entre un ecosistema y otro.
- Son **estudiados por la ecología**, rama de la biología que estudia a los seres vivos y su relación con el medio que habitan.
- Pueden clasificarse en una categoría más general (delimitada principalmente por el clima y relieve) denominada bioma.

### Ejemplos de ecosistema

- **Arrecifes coralinos.** Son una de las más grandes concentraciones de vida en el mundo submarino y tienen lugar dentro y alrededor de las estructuras coralinas que forman una barrera natural. Debido a la abundancia de materia orgánica vive en ellos, numerosas especies de peces, crustáceos y moluscos pequeños sirven, a su vez, de alimento para depredadores.



Los arrecifes coralinos presentan una gran concentración de vida y biodiversidad.

- **Zonas abisales submarinas.** Son ecosistemas extremos, de poca presencia animal y nula presencia vegetal, ya que la ausencia de luz solar impide la fotosíntesis. Los organismos vivos que allí habitan se adaptan a la enorme presión del agua y a la baja cantidad de nutrientes.

- **Ecosistemas polares.** Son ecosistemas que se caracterizan por temperaturas muy bajas y poca humedad atmosférica. A pesar de ello, poseen un mar rico en plancton y una vida animal adaptada a las aguas heladas: los animales presentan cuerpos peludos y densas capas de grasa.

- **Ecosistemas lóticos.** Tienen lugar dentro y en los márgenes de los ríos, arroyos o manantiales que hay en la superficie terrestre. La vida en ellos se adapta al flujo del agua, que arrastra consigo nutrientes, químicos, especies vivientes o agua muy oxigenada en su movimiento.

### Actividades

1. Defina en pocos términos la herencia.
2. ¿Qué tipos de herencia hay?



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA ORESTES SINDICCE

Formamos con calidad para una sociedad más humana



3. ¿Por qué es importante el estudio de la herencia?
4. ¿A qué le llamamos clonación?
5. ¿Por qué es importante avanzar en el estudio de la clonación?

### Actividades LSC

A partir de la interpretación en Lengua de Señas, del texto anterior defina las siguientes palabras.

Herencia  
Clonación  
Ejemplos de herencia

Conteste la siguiente pregunta

¿Por qué cree usted que es importante la colonación?

### III. ACTIVIDADE DE EVALUACIÓN

- Resolución del cuestionario (formulario de Google Drive). Para las personas que asisten a las clases virtuales.
- Devolución de guía (informe en el cuaderno, para aquellas personas que no pueden asistir a las clases virtuales)

Correo electrónico de la asignatura:

[cienciasnaturalesquimica2016@gmail.com](mailto:cienciasnaturalesquimica2016@gmail.com)

- IV. **METODOLOGÍA DE TRABAJO:** virtual, con ayuda de herramientas de ofimática.
- V. **BIBLIOGRAFÍA**

Este tema has sido tomado con fines didácticos y pedagógicos. Adaptado de:

<https://concepto.de/ecosistemas/#ixzz6RejYO5t5>  
<https://concepto.de/ecosistemas/#ixzz6Rej3QExY>  
<https://concepto.de/ecosistemas/#ixzz6ReilqbKN>  
<https://concepto.de/ecosistemas/#ixzz6ReiGkq7m>

- “¿Qué es un ecosistema?” en Biodiversidad Mexicana.
- “Ecosistemas en peligro de extinción” en Muy Interesante.
- “Biome” en National Geographic.
- “Bioma” en Wikipedia.

### Video de Interes

### Definición y tipos de ecosistemas



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA ORESTES SINDICCE**  
Formamos con calidad para una sociedad más humana



[https://youtu.be/3LeeVif\\_qSQ](https://youtu.be/3LeeVif_qSQ)

Flujo de energía y materia a través de los ecosistemas

<https://youtu.be/9N134jd-F3A>

#### **VI. PORCENTAJE DE VALORACIÓN**

- Resolución del cuestionario (formulario de Google Drive). Valor 50% de la nota en el seguimiento
- Devolución de guía (informe del cuaderno que se le entregará formato para hacerlo en computador o un documento organizado en .pdf, que se debe enviar al correo electrónico). Valor 50% de la nota en e seguimiento.

#### **VII. CONDICIONES DE ENTREGA AL DOCENTE**

- Formulario de Google Drive
- Informe escrito de la elaboración del trabajo, muestra fotográfica.