



INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES



**GUÍA DIDÁCTICA CIENCIAS NATURALES
SEGUNDO PERÍODO 2026**

DOCENTE: ISABEL CRISTINA VALENCIA

GRADO: 3° ____

ESTUDIANTE:



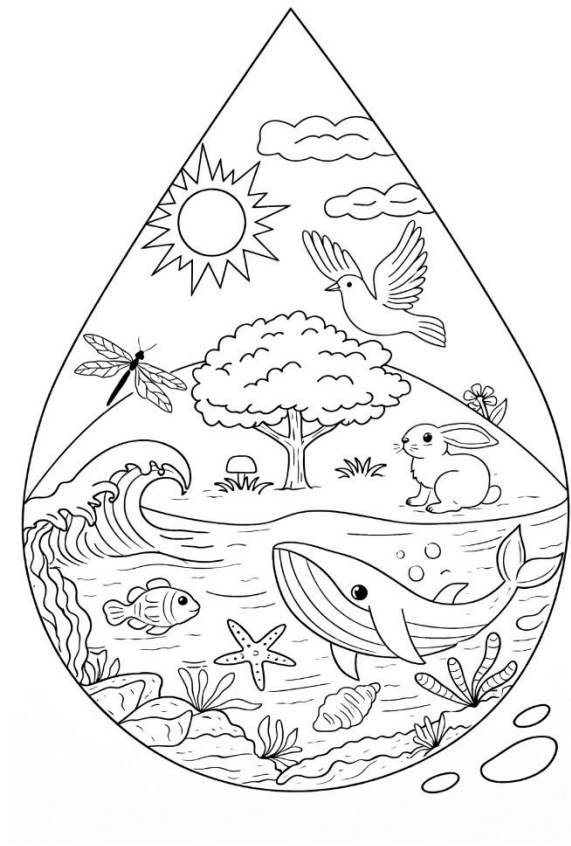
OBJETIVO: Desarrollar en los alumnos habilidades y destrezas para la mejor comprensión de los ecosistemas y resaltar la aplicación para la conservación del medio ambiente.

SABERES CONCEPTUALES

- Ecosistemas
- Factores bióticos: fauna y flora. Factores abióticos.
- Clases de ecosistemas.
- Cadenas alimenticias.
- Recursos naturales renovables y no renovables

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Identificación en los ecosistemas,
- Concepto de cadena alimenticia,
- Reconocimiento de los factores bióticos y abióticos
- Clasificación de los ecosistemas
- Definición de cadenas alimenticias
- Descripción de los recursos renovables y no renovables.



¿QUÉ ES UN ECOSISTEMA?

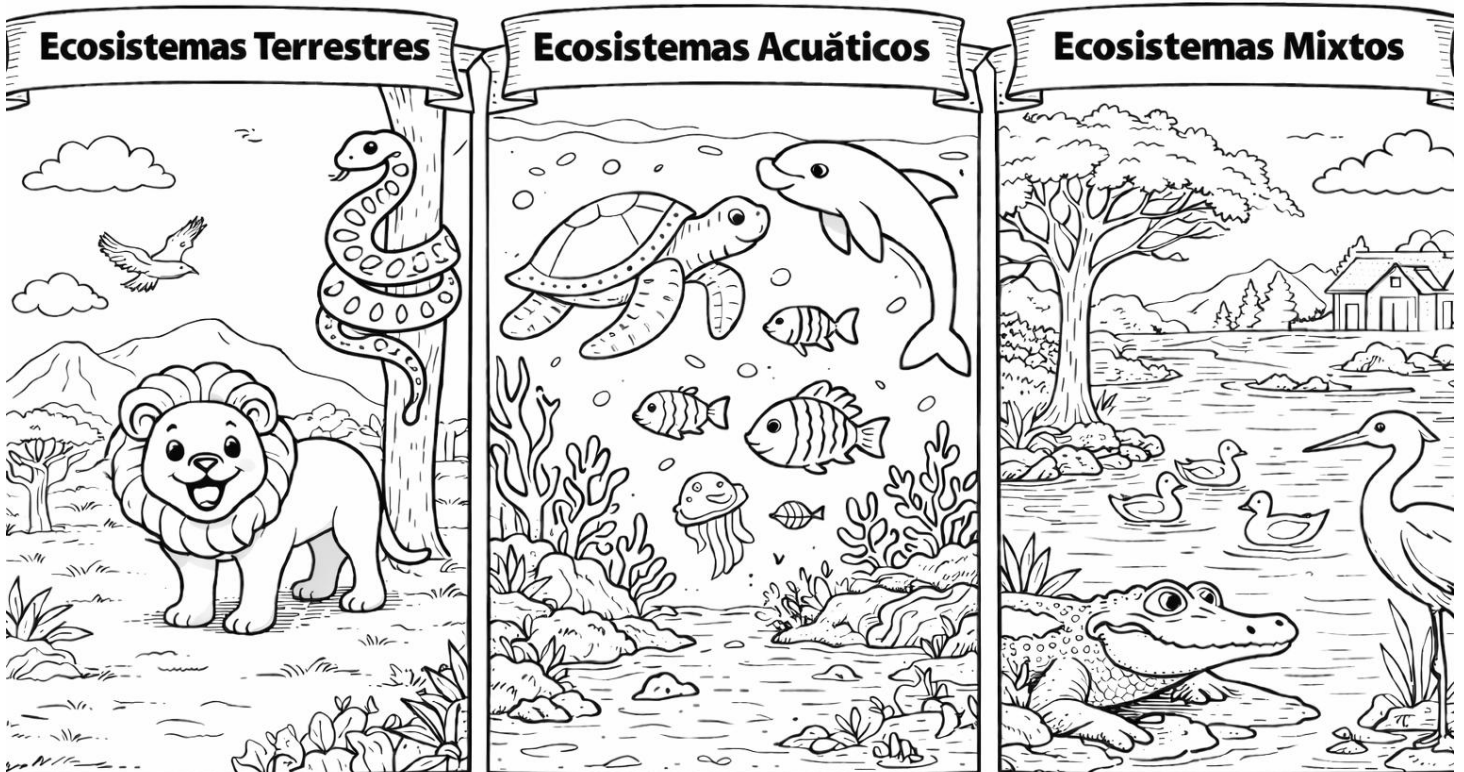
Un ecosistema es aquella región en donde se pueda denotar una interacción entre varias especies de organismos vivos y el espacio geográfico en el cual se encuentran y en el cual desenvuelven sus procesos vitales.

TIPOS DE ECOSISTEMAS:

Existen tres categorías de ecosistemas:

1. **Los ecosistemas terrestres:** (que son aquellos en donde la vida se desenvuelve en un espacio geográfico que se le conoce normalmente como suelo)
2. **Los ecosistemas acuáticos:** (que consisten en aquellos en donde las formas de vida se desarrollan en una gran masa de agua).
3. **Los ecosistemas mixtos** (combinan los dos anteriores; (suelo y agua)

Tipos de Ecosistemas



ACTIVIDAD 1

Realiza la siguiente sopa de letras, luego busca y define cada una de las palabras.

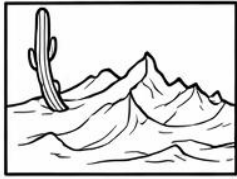
EL ECOSISTEMA

L	M	M	V	M	J	T	T	D	C	Ñ	Ñ	G	K	G	W	R	C	E	X	Ñ
H	A	M	S	F	W	Z	Y	C	R	E	N	E	R	G	I	A	R	A	N	A
F	U	M	W	Z	S	Q	F	W	O	D	E	P	O	T	I	C	J	X	H	H
O	H	M	V	C	G	D	B	Ñ	I	M	A	M	B	I	E	N	T	E	F	T
A	I	C	I	T	N	E	M	I	L	A	E	J	M	E	D	I	O	K	S	K
O	S	M	F	S	G	Z	Q	O	Y	T	M	N	B	R	I	F	Z	P	T	C
N	O	E	D	E	R	G	T	K	A	B	E	B	S	E	I	C	E	P	S	E
G	I	B	R	R	K	P	P	V	M	U	I	I	N	A	M	R	G	L	S	C
I	N	U	Ñ	O	E	R	G	D	E	G	W	O	Y	Ñ	L	O	U	Z	G	V
S	O	R	W	D	T	K	F	I	T	L	F	D	S	I	G	I	J	H	T	A
X	I	C	Z	I	C	C	O	N	S	T	P	I	V	Y	D	Q	S	A	F	N
X	C	I	H	M	H	E	U	S	I	K	B	V	P	N	G	F	T	M	N	I
R	A	P	M	U	G	P	Z	D	S	X	X	E	D	F	H	I	M	B	O	M
G	D	T	F	S	G	J	W	A	O	G	P	R	F	K	B	Ñ	F	O	V	A
O	E	F	A	N	E	D	A	C	C	R	J	S	C	A	A	U	T	S	Q	L
K	R	A	V	O	X	F	M	X	E	Ñ	P	I	H	U	Y	M	S	Q	Y	E
A	P	T	T	C	E	R	I	A	O	G	W	D	Z	J	F	P	Z	U	Z	S
C	E	P	D	A	U	G	A	G	A	M	L	A	I	D	F	E	P	E	A	E
P	D	Q	D	Q	I	V	W	A	U	X	E	D	V	A	A	Ñ	Q	Y	A	N
S	F	S	N	U	Ñ	Ñ	D	A	D	E	M	U	H	P	Z	W	F	J	Q	B
N	A	K	V	D	O	B	H	J	X	L	C	K	S	S	A	T	N	A	L	P

- AGUA
- AIRE
- ALIMENTICIA
- AMBIENTE
- ANIMALES
- BIODIVERSIDAD
- BOSQUE
- CADENA
- COMENSALISMO
- CONSUMIDORES
- DEPREDACION
- ECOSISTEMA
- ENERGIA
- ESPECIE
- HABITAT
- HUMEDAD
- MEDIO
- PLANTAS
- PRODUCTORES

TERRESTRES

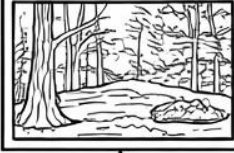
DESIERTOS



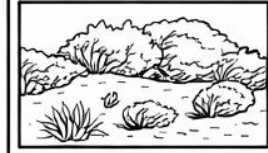
SELVAS



BOSQUES



MATORRALES



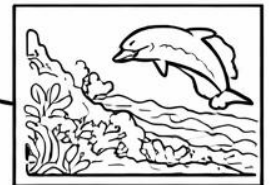
RÍOS



LAGOS



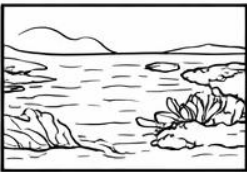
MARES



COSTAS



HUMEDALES



MIXTOS

ACUÁTICOS

Ecosistemas terrestres: Los ecosistemas de naturaleza terrestre, como los desiertos, las selvas, los bosques y los matorrales, que permiten el desarrollo de la flora y de la fauna.

Ecosistemas acuáticos: Los ecosistemas acuáticos son aquellos que permiten el desarrollo de la flora y de la fauna en zonas en donde existen grandes cuerpos de agua, como los mares, ríos, lagos, etc.

Ecosistemas mixtos: En los casos en donde la flora y la fauna se desarrollan en zonas donde se puede observar la interacción entre especies animales terrestres, acuáticas y semi-acuáticas, como los humedales y las costas.

ACTIVIDAD 2

En tu casa y con ayuda de tus padres realiza una maqueta del tipo de ecosistema que tu prefieras; puede ser terrestre, acuático o mixto.

FACTORES BIÓTICOS Y ABIÓTICOS

El medio ambiente está formado por todos los seres vivos y seres no vivos que hacen parte de un lugar determinado.

Al conjunto de seres vivos se les denomina factores bióticos.

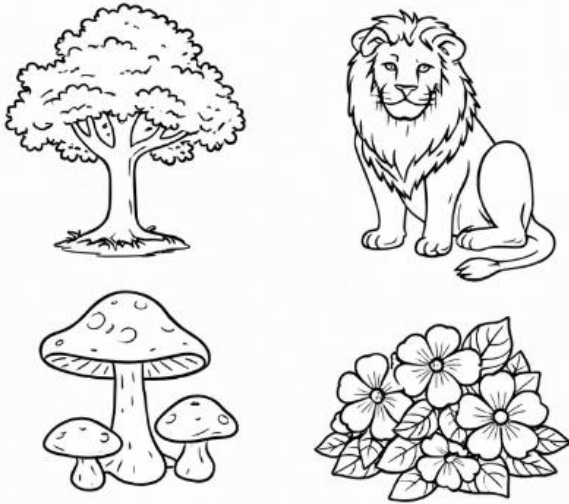
Los seres humanos, los animales, las plantas, los hongos y los microorganismos son ejemplos de factores bióticos.

Al conjunto de seres no vivos se les denomina factores abióticos.

El agua, el suelo, la luz, el Sol y el aire son ejemplos de factores abióticos.

Los factores bióticos necesitan de los factores abióticos. Por ejemplo: las plantas necesitan de la luz solar, el agua y el suelo para crecer, fabricar alimentos y desarrollarse. Los factores bióticos también necesitan de otros seres vivos para alimentarse como hace la vaca con el pasto o el tiburón con otros peces.

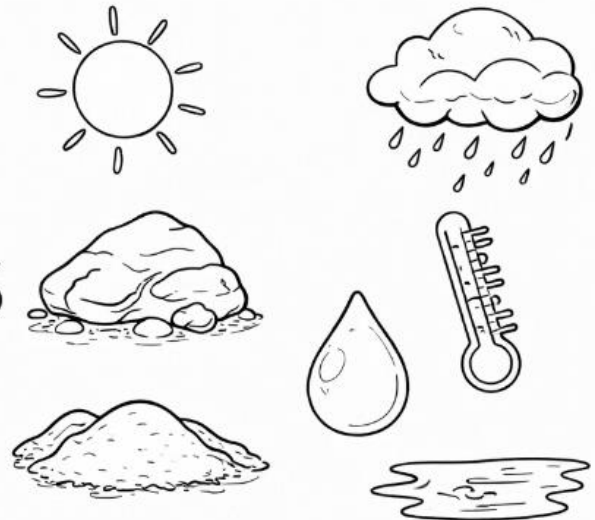
FACTORES BIÓTICOS



Ejemplos:

Plantas, animales,
hongos, bacterias

FACTORES ABIÓTICOS



Ejemplos:

Luz, agua,
temperatura, suelo

ACTIVIDAD 3

A.

Marca con un ✓ aquello que necesita cada ser vivo para crecer y desarrollarse

	Agua	Luz solar	Aire	Suelo	Vegetales	Animales
						
						
						
						

B. Analiza y responde:

- ¿Cuáles seres vivos identificas en la imagen?

- ¿El agua y el suelo son seres no vivos? ¿Por qué?

- ¿Para qué les sirve el agua y el suelo a los seres vivos?

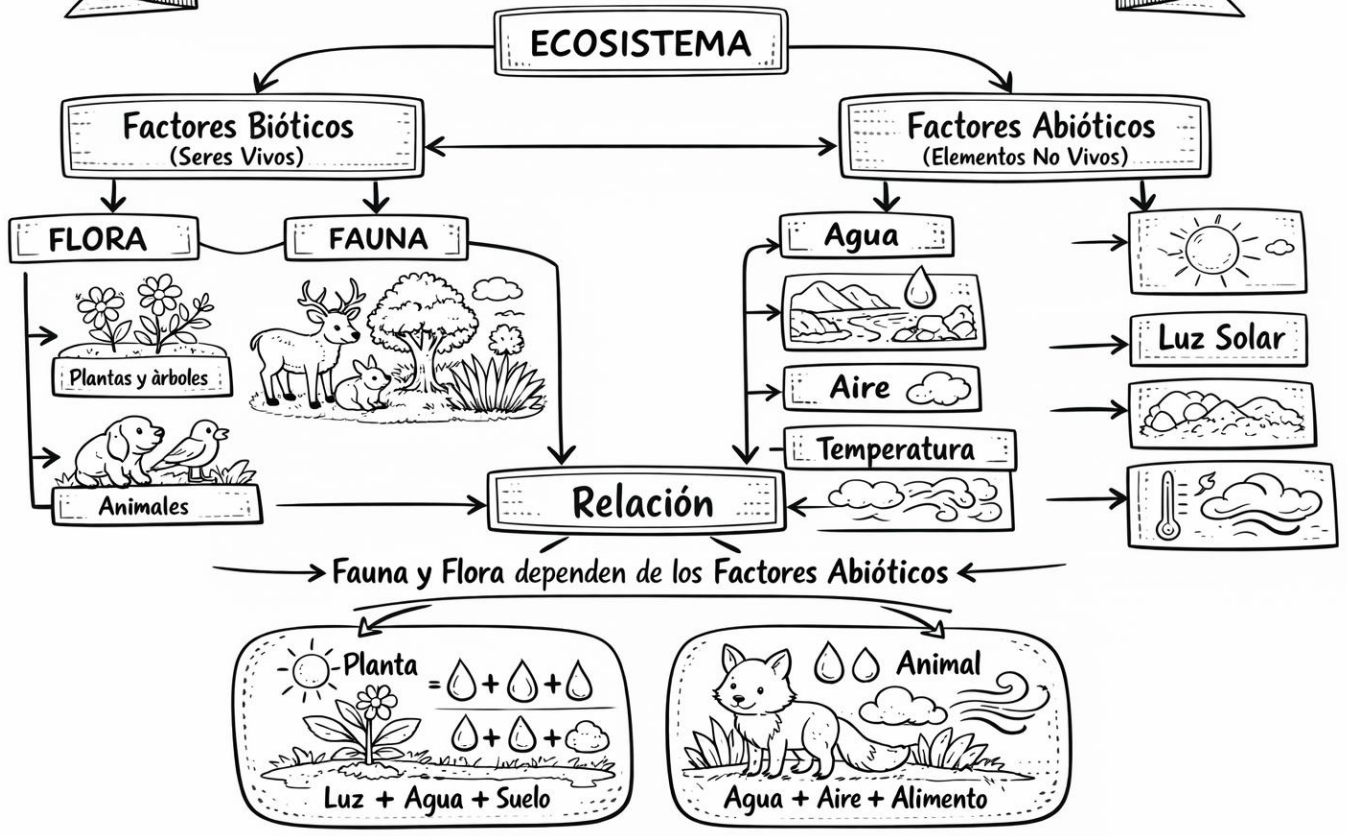
C. Escribe las vocales (a, e, i, o, u) que faltan en el texto.

H__ce much__s mill__nes de añ__s, c__ando
comenz__ la v__da en el pl__neta, no existian
pl__ntas y animal__s como los que c__nocemos hoy.

Tod__s los s__res viv__s del planet__ han
cambi__do, p__rque el ambi__nte t__mbién cambi__
cont__nuamente. P__r eso, en la Ti__rra tenem__s
muchas f__rmas de v__da diferent__s, a las qu__
ll__mamos biodiversidad.

La biodivers__dad es el pr__ncipal patrim__nio
n__tural d__ la h__manidad, pues dependemos de
ella par__ nuestra subsistencia.

Factores Bióticos y Abióticos en la Fauna y Flora



D) Dibuja 3 factores biótico y 3 abióticos:

EL HABITAT

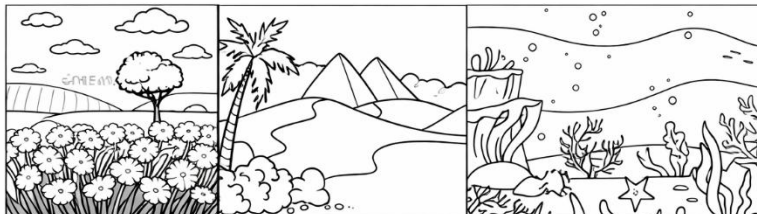
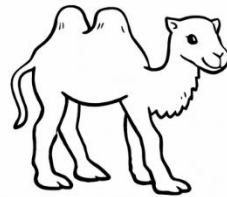
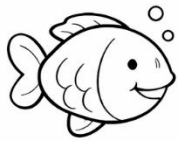
El hábitat es el lugar en donde habitan o permanecen los seres vivos. En su hábitat, los animales y las plantas encuentran la luz solar, el alimento, el oxígeno y el agua que requieren para crecer y desarrollarse. Así, por ejemplo, el hábitat del puma es la selva porque allí encuentra su alimento y refugio.

Los hábitats pueden ubicarse en el medio acuático o en el medio terrestre.

Hábitats del medio acuático	Hábitats del medio terrestre
Pueden ser: el mar, el río, la laguna, el lago, una charca o una pecera. Por ejemplo: las lagunas es el hábitat de peces, patos y algunas plantas acuáticas. Los seres vivos que se encuentran en estos hábitats se denominan acuáticos .	Pueden ser: el desierto, la selva, los polos, un jardín, un tronco caído o el espacio que hay debajo de una piedra. Por ejemplo: el desierto es el hábitat del camello y el cactus. Los seres vivos que se encuentran en estos hábitats se denominan terrestres .

ACTIVIDAD 4

A. Une con una línea cada ser vivo con su hábitat correspondiente. Utiliza en cada caso un color diferente.



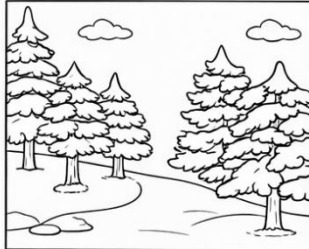
ADAPTACIONES DE LOS SERES VIVOS

Los seres vivos poseen características especiales que les permiten vivir con éxito en su hábitat. Estas características se llaman **adaptaciones**. La forma, el tamaño, el color de su cuerpo y la presencia de vellosidades son algunos ejemplos de adaptaciones de los seres vivos a su hábitat.

Adaptaciones de plantas y animales

Adaptaciones al frío y al calor

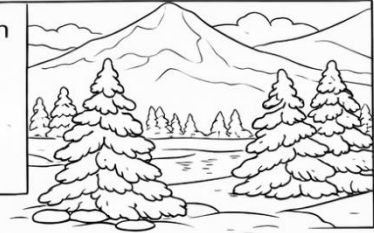
El **zorro del ártico** con su pelaje blanco y sus orejas pequeñas, está bien adaptado para vivir en el Polo o cerca de él. Sus patas tienen almohadillas cubiertas de pelo que le facilitan caminar sobre la nieve.



Los **pingüinos de la Antártida** resisten el frío gracias a una doble capa de plumas y una gran capa de grasa en su cuerpo. Además, se mantienen unidos en grupos, tan cerca unos de otros, que logran conservar el calor en su cuerpo.

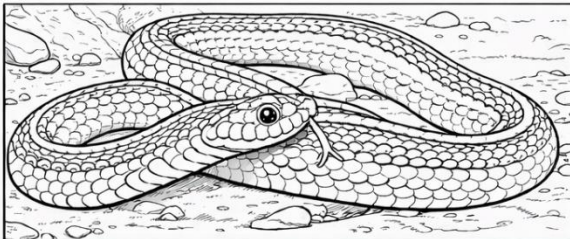


Durante el invierno, algunas plantas pierden sus hojas para que no se hielen. Otras como los **pinos**, tienen hojas en forma de aguja, recubiertas con una fuerte capa que evita que se congelen.



Adaptaciones de reptiles y animales del desierto

Los reptiles dependen de la temperatura del ambiente de donde deben absorber el calor. La mayoría viven en regiones tropicales. La **serpiente jarretera** absorbe la energía solar y cuando hace demasiado frío cae en un sueño profundo conocido como **hibernación**.



El temible calor del desierto obliga al **fenec**, pariente del zorro del África, a mantenerse todo el día bajo la sombra. Sólo sale cuando empieza a oscurecer porque desciende la temperatura. Sus orejas miden 15 cm, le ayudan a refrigerarse. En general, casi todos los animales del desierto son de actividad nocturna.

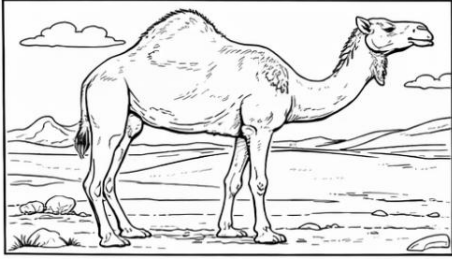


Para adaptarse al calor algunas plantas modifican las hojas, como **los cactus** en forma de espina, evita que pierdan agua en exceso por causa de la evaporación.

El agua la almacenan en sus tallos verdes y carnosos.

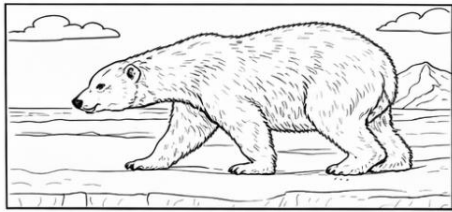
B.

¿Dónde viven y que adaptaciones tienen? Investiga y responde:



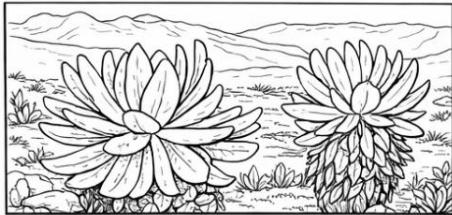
¿Dónde viven los camellos?

¿Qué adaptaciones tienen en su cuerpo?



¿Dónde viven los osos polares?

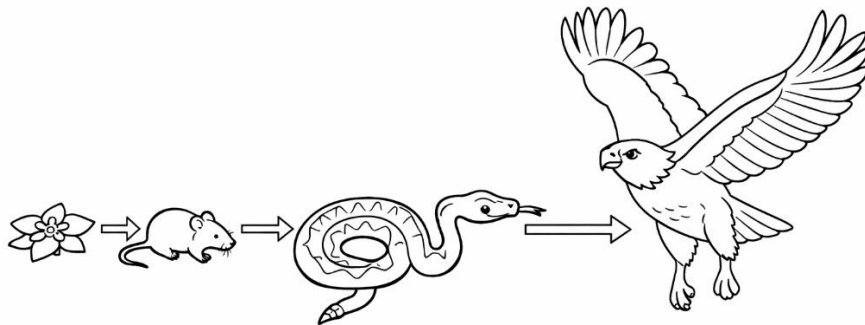
¿Qué adaptaciones tienen en su cuerpo?



¿Dónde vive el frailejón?

¿Qué adaptaciones tienen?

CADENAS Y REDES TRÓFICAS (Niveles de Organización)



En ecología, una **cadena alimentaria o cadena trófica** es una serie de organismos que se comen entre ellos de forma que la energía y los nutrientes fluyan de uno al otro. Pero no siempre podemos describir completamente lo que come un organismo mediante una vía lineal, para representar estas situaciones se utiliza una **red trófica**, que está conformada por muchas cadenas alimentarias que se entrelazan y que representan las diferentes cosas que un organismo puede comer, así como de qué otros organismos puede ser alimento.

Autótrofos vs heterótrofos.

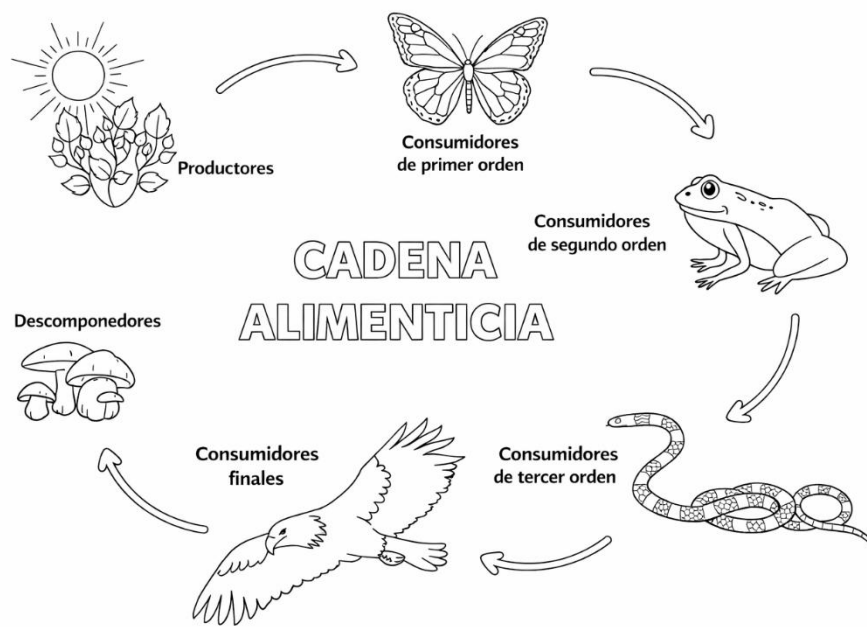
- Los autótrofos, pueden producir su propia comida, como las plantas, que usan la energía solar para producir azúcar (glucosa) a partir del dióxido de carbono mediante la fotosíntesis. Otros ejemplos de autótrofos son las algas y las bacterias.

Los autótrofos son la base de todos los ecosistemas del planeta y por ende de las cadenas alimentarias y las redes tróficas, y la energía que obtienen de la luz sostiene a los demás organismos. Cuando hablamos de la función de los autótrofos dentro de las cadenas alimentarias, los llamamos productores.

- Los heterótrofos, obtenemos las moléculas orgánicas comiendo a otros organismos o sus productos. Los animales, los hongos y muchas bacterias son heterótrofos. Cuando hablamos de la función de los heterótrofos en las cadenas alimentarias, los llamamos consumidores. Hay muchos tipos de consumidores con distintas funciones ecológicas.

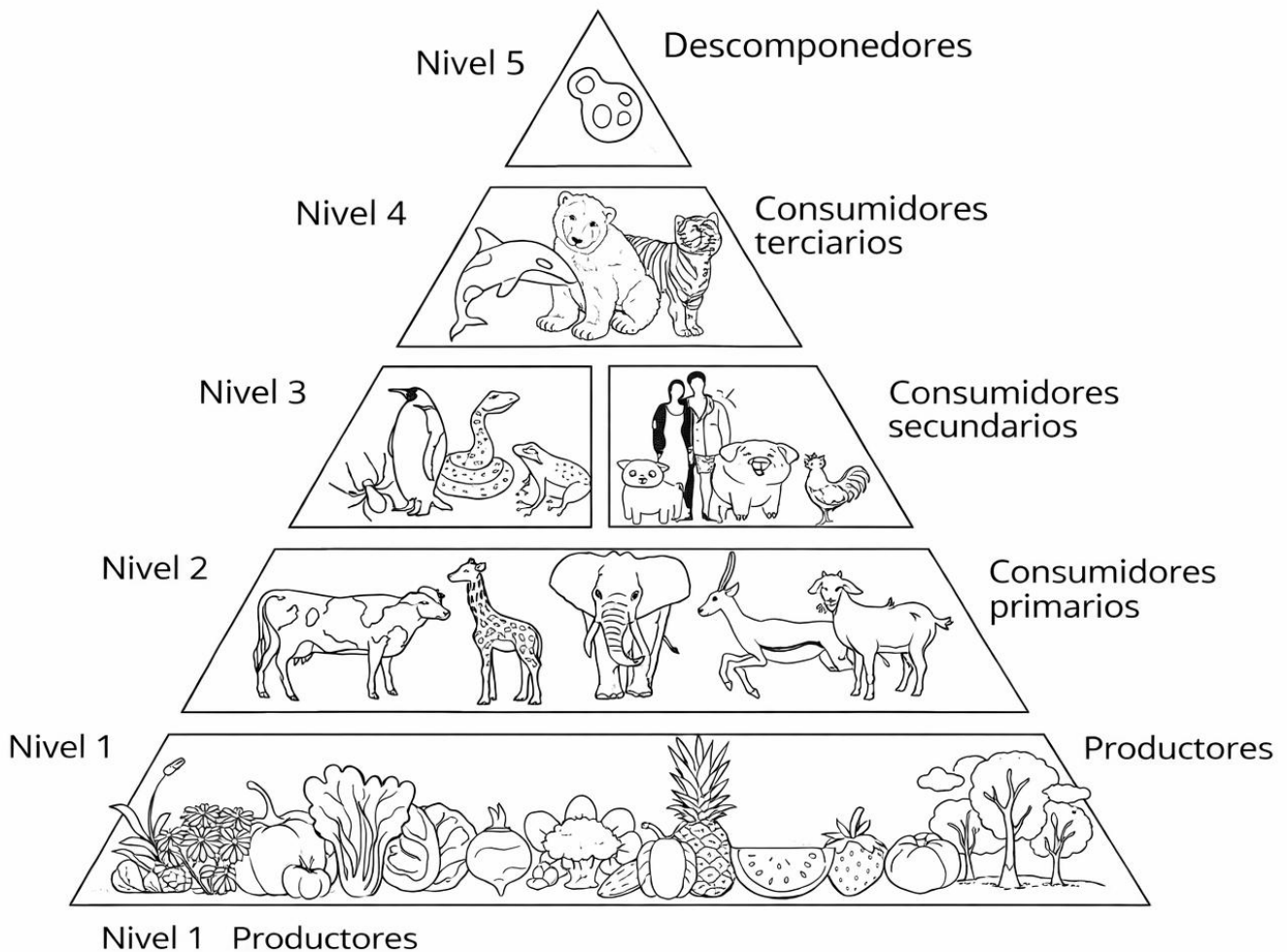
Descomponedores: Son aquellos organismos que degradan la materia orgánica muerta y los desechos. Se considera a los descomponedores como un nivel trófico en sí mismo. Como grupo, consumen la materia muerta y los productos de desecho que provienen de los demás niveles tróficos; por ejemplo, las bacterias y hongos que consumen materia vegetal en descomposición y los cadáveres animales. Otros descomponedores son los detritívoros: consumidores de desechos y de residuos. Estos son animales como las lombrices de tierra, los cangrejos, las babosas o los buitres.

Los descomponedores como grupo juegan un papel crítico en el mantenimiento de la salud de los ecosistemas. Cuando descomponen la materia muerta y los desechos, liberan nutrientes que pueden ser reciclados y utilizados por los productores primarios.



Es una secuencia lineal de organismos a través de la cual la energía y los nutrientes se transfieren cuando un organismo se come a otro. Los organismos que la componen se clasifican de la siguiente forma:

- En la base de la cadena alimentaria se encuentran los productores. Los productores primarios son autótrofos y por lo general son plantas, algas o bacterias.
- Los organismos que comen productores primarios se llaman consumidores primarios. Los consumidores primarios usualmente son herbívoros que comen plantas, aunque también pueden ser consumidores de algas o bacterias.
- Los organismos que se comen a los consumidores primarios se llaman consumidores secundarios. Los consumidores secundarios por lo general comen carne: son carnívoros.
- Los organismos que comen consumidores secundarios se llaman consumidores terciarios y son carnívoros que comen carnívoros.
- Algunas cadenas alimentarias tienen niveles adicionales, como los consumidores cuaternarios: carnívoros que comen consumidores terciarios.



ACTIVIDAD 5

A- Dibuja 3 ejemplos de cada uno de los organismos: Productor (autótrofo), consumidor primario (herbívoro), consumidor secundario (carnívoro) y descomponedor.

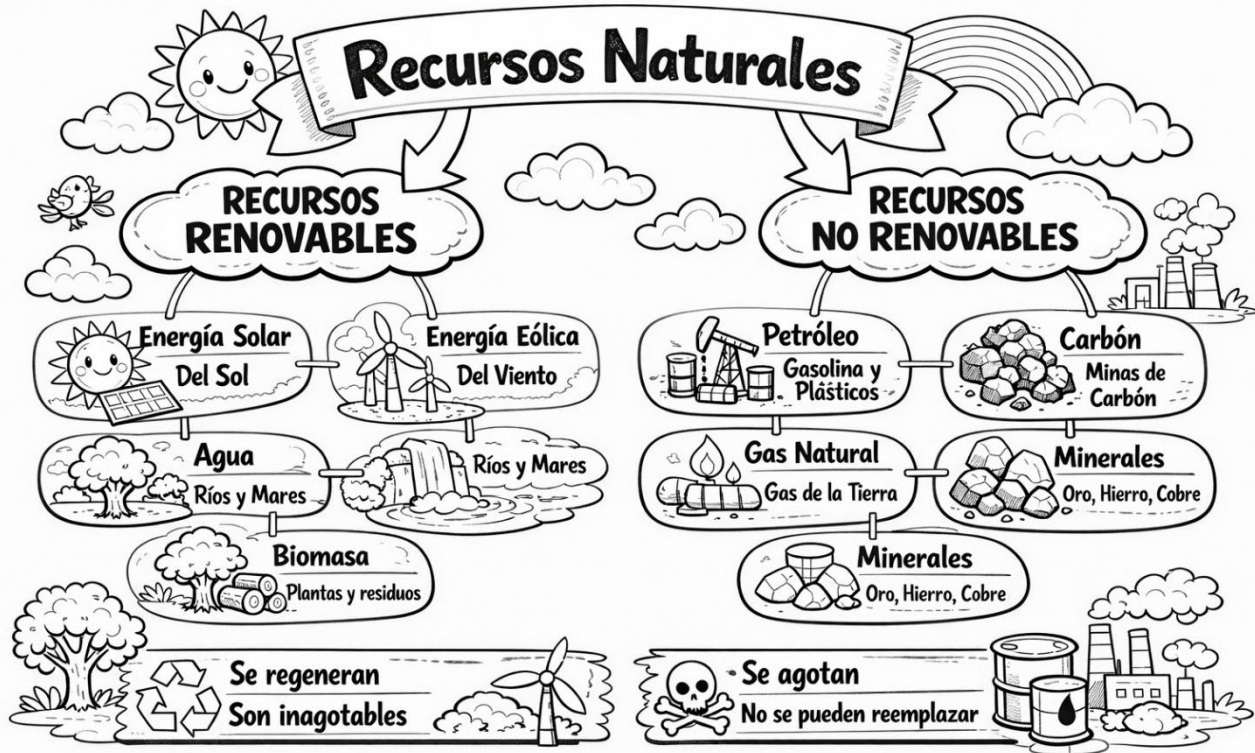
B- Diseña una cadena trófica marina, es decir, entre organismos que habiten en el mar.

C- Dibuja las siguientes cadenas tróficas.

1. Pasto > conejo > halcón > hongos
2. Hierbas > saltamontes > rana > culebra

Nota: si no te alcanza el espacio agrega una hoja de Block.

RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y NO RENOVABLES



Un **recurso natural** es todo aquello que proporciona la naturaleza para nuestro bienestar sin ser alterado por el ser humano.

Los recursos renovables son aquellos recursos cuya existencia no se agota con su utilización, debido a que vuelven a su estado original o se regeneran a una tasa mayor a la tasa con que los recursos son disminuidos mediante su utilización.

Ejemplos: la flora, fauna, aire, suelo y agua.

Los recursos NO renovables son recursos naturales que no pueden ser producidos, cultivados, regenerados o reusados a una escala tal que pueda sostener su tasa de consumo.

Ejemplos: los minerales, los metales, el petróleo, el gas natural y el carbón.

ACTIVIDAD 6

- Con color verde encierra los productos que se obtengan de recursos naturales renovables y con amarillo los que provengan de recursos no renovables. Una vez que termines haz una lista de productos renovables y una de no renovables en tu cuaderno de Ciencias Naturales.

L Ñ U A S E U Q R U B M A H H S W Z I Q
Q I C Ñ Q N U N L A R E D A M W P A J M
B Ñ A K D H C J Y K A O R D D J C P V B
K T X K A Z G B G P Ñ E D Ñ R Q O A A U
E A K W D N G U L C N U V T F H M T J Z
B W H F I Y W H S R B X X L U A P O R J
D S D Y C J G F A O E W M L C X U S E C
V G A T I U V C V R A G U A A W T D C F
S G T O R T I L L A E X N N Q E A N T C
F R T P T Q N E U O J N I L R N D U O U
B T O O C G S Z T C E L U L A R O B A C
P K Ñ M E S E C E P O C I R O H R K H H
W C O A L D X X E S Y O E M C D A F Ñ A
T B O T E L L A A Q R U S K I K Ñ P H R
Ñ F N V Z S Z G Y E G S D Y D L K E O A
V L Y I V Q Y J P N B U L O O C I P N T
E P P I S T S O A I F T S E I Ñ U F X N
L A W A N N R M D K B H A A R Ñ T I N A
L R G I W S W Q Y T S J S O E G C D B L
Ñ D M Ñ D B C X J O P Y H B P D T E U L



AUTOEVALUACIÓN

Realizas tus trabajos a tiempo y puntualmente	Si -----	No-----	Alguna veces -----
Eres respetuoso con tus compañeros y docentes	Si -----	No-----	Algunas veces -----
Dejas dar la clase y contribuyes con el orden	Si-----	No-----	Algunas veces-----
Cuando terminas tus actividades de clase te quedas en el puesto colaborando con la disciplina esperando a que los compañeros terminen	Si-----	No-----	Algunas veces-----
Escuchas atentamente las instrucciones dadas en el aula de clase	Si-----	No-----	Algunas veces-----
Entregas puntualmente las actividades que se envía para desarrollar en casa	Si-----	No-----	Algunas veces-----
Traes tu material de trabajo	Si-----	No-----	Algunas veces-----

Nota de Autoevaluación	
------------------------	--