

EDA N°08-A4-Situación de Aprendizaje N°1

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE No 8	“FORTALECEMOS NUESTRA IDENTIDAD DORAMAYERINA CON RESPETO Y RESPONSABILIDAD”				
ACTIVIDAD N° 4	“Investigamos para conocer las causas y consecuencias de un problema”				
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE N° 1	Las especies en peligro de extinción				
PROPÓSITO:	Los estudiantes conocerán sobre los animales que se encuentran en peligro de extinción y su impacto en el medio ambiente				
ÁREA:	CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Grado:	6to A,B,C,D	Fecha:	Noviembre - 2022

ÁREA	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Explica el mundo físico basándose en conocimientos los seres vivos ,materia ,energía ,biodiversidad tierra y universo	Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	Justifica por qué la diversidad de especies da estabilidad a los ecosistemas. Ejemplo: El estudiante da razones de por qué cuando disminuye la cantidad de pasto por el friaje, la población de vizcachas se reduce, y cómo esto también afecta la población de zorros



INICIO

- Se saluda amablemente a los estudiantes
- Se muestra una ficha sobre la pava aliblanca que está en peligro de extinción



¿Sabías que la pava aliblanca, ave galliforme, endémica del noreste del Perú. Se encuentra en peligro de extinción?

- Recogemos los saberes previos: ¿Qué entendemos por extinción? ¿Por qué la pava aliblanca está en peligro de extinción? ¿Dónde viven estas aves? ¿De quién o de que está en peligro la pava aliblanca? ¿Qué ha hecho este animal para que esté en peligro? ¿Qué otros animales están en peligro de extinción? ¿Por qué? ¿Por qué es importante en la vida diaria conocer sobre los animales en peligro de extinción?

- Se comunica el propósito: Hoy conocerán sobre algunos animales que están en peligro de extinción y el impacto que pueden producir en los ecosistemas si desaparecen
- Establecen dos acuerdos de convivencia para la clase.
 - Levantar la mano para opinar
 - Trabajar en equipo en forma ordenada

DESARROLLO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- **¿Por qué algunas especies están en peligro de extinción?**
- Los estudiantes plantean otras preguntas y se anotan en pizarra: ¿Qué significa extinción? ¿Cuáles son las principales causas? ¿Cuál sería el impacto en el ecosistema si desaparecen? ¿Cómo debemos cuidarlos?

PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS

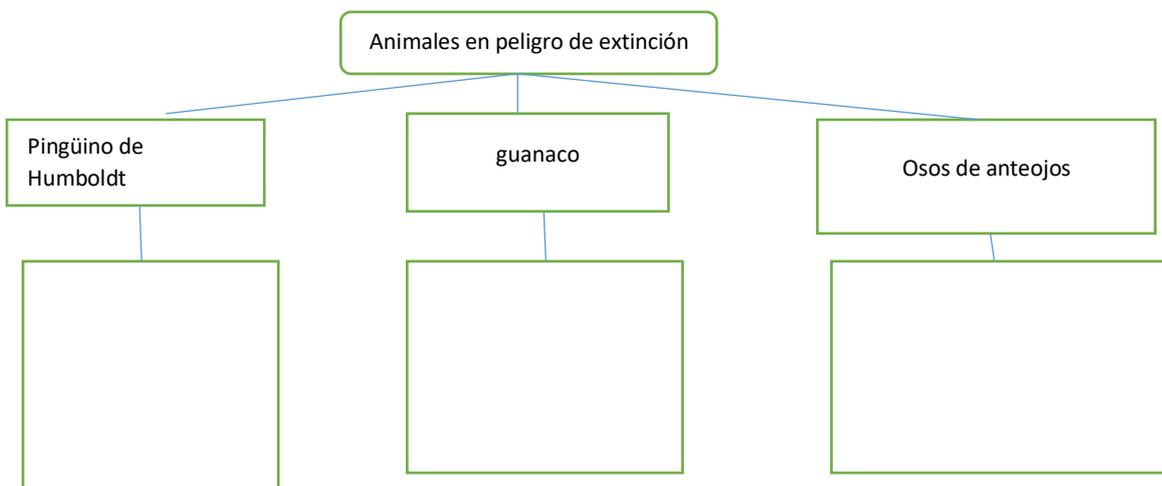
- Los estudiantes responden a las preguntas planteadas y se anotan en la pizarra para su contrastación durante la clase
- Se guía a los estudiantes para que elaboren sus enunciados como oraciones completas

ELABORACION DEL PLAN DE INDAGACION

- Responden la siguiente pregunta: ¿Dónde podemos buscar información sobre el peligro extinción de algunos animales? ¿Qué podemos hacer para contrastar nuestras hipótesis?
- Sugieren ideas como buscar en google, páginas web, videos de YouTube, libros de ciencia, hacer encuestas, etc.
- Se escucha las sugerencias y se establece que durante la clase se harán actividades que ayudarán a solucionar el problema y buscar información respectiva.
- Se les invita a leer sobre algunos animales en peligro de extinción en los anexos

ESTRUCTURACION DEL SABER APRENDIDO

- Organizan la información en papelote, dando respuesta a las preguntas planteadas
- Exponen sus trabajos (organizadores visuales)



- Revisamos con los estudiantes las respuestas sobre lo investigado

1.- ¿Dónde vive el pingüino de Humboldt?

R.-.....

2.-¿Cuánto mide? ¿Hasta cuántos años puede vivir?

R.-.....

3.-¿Por qué se ha reducido drásticamente su población? ¿Qué impactos produce en el ecosistema?

R.-.....

4.-¿Cuántos eran antes y qué cantidad hay en la actualidad?

R.-.....

5.-¿Dónde vive el guanaco?

R.-.....

6.-¿De qué se alimenta el guanaco?

R.-.....

7.-¿Por qué está en peligro de extinción el guanaco? ¿Qué impactos causan en el ecosistema?

R.-.....

8.-¿Cómo es el oso de anteojos?

R.-.....

9.- ¿Dónde vive? ¿De qué se alimenta?

R.-.....

10.-¿Por qué está en peligro de extinción? ¿Qué pasaría si desaparece?

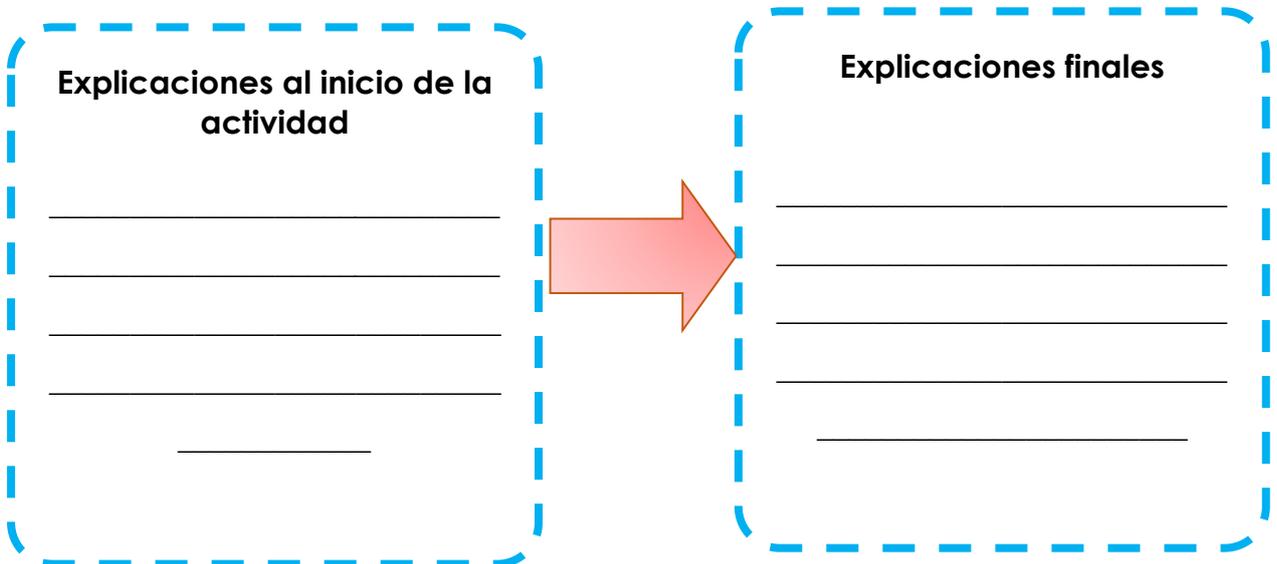
R.-.....



CONCLUSIÓN:

- Comparan su hipótesis inicial con los resultados de su indagación y realizan los reajustes necesarios.

¿Por qué algunas especies están en peligro de extinción? ¿Cuál sería el impacto en el ecosistema si desaparecen?



CIERRE

- Recordamos con los estudiantes sobre las actividades desarrolladas durante la clase
- Responden a preguntas sobre Metacognición: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo lo hicieron? ¿Para qué les servirá lo aprendido hoy?



EVALUACIÓN

CRITERIOS	Lo logré	En proceso	Debo mejorar
Selecciona fuentes de información			
Contrasta su hipótesis inicial con el resultado final			
Reconoce la importancia de cuidar a los animales			

Anexo 1

EL OSO ANDINO: UNA ESPECIE CLAVE PARA LA REGENERACIÓN DE LOS BOSQUES DEL PERÚ

El Oso Andino (*Tremarctos ornatus*) es conocido también como Oso de Anteojos, Ukuku o Ukumari. Este animal silvestre forma parte de la riqueza natural y cultural de nuestro país. Es necesario reconocer y valorar su importancia y protegerlo.

- Es una de las ocho especies de osos que existen en el mundo y es la única especie presente en Sudamérica.
- Su pelaje es generalmente negro, aunque algunos individuos tienen tonalidades castañas.
- Presentan marcas amarillentas en el cuello, pecho y alrededor de los ojos, en forma de anteojos, de ahí su nombre.
- Los osos viven mayormente en forma solitaria y solo se reúnen en parejas durante la época reproductiva y en algunas ocasiones para alimentarse.



HÁBITAT

Habita en diversos ecosistemas, que van desde el matorral desértico, bosque seco, bosque montano, páramo, hasta la puna. Está presente entre los 250 y 4 750 metros de altitud.

En Puno lo encontramos en la provincia de Sandía y en el bosque nublado de la provincia de Carabaya, específicamente entre la zona de Ollachea y San Gabán.



ALIMENTACIÓN



90%

Su dieta es herbívora. Se alimentan de achupallas, frutos, raíces, cortezas y hojas.



10%

También se alimentan de hongos, cactus, insectos, animales y de carroña.



PESAN

Entre 70 y 175 kilogramos.

MIDEN

Hasta 2 metros (parados).



Ilustración: SERFOR / Oscar Vilca

AMENAZAS

Las principales son la pérdida y fragmentación de su hábitat, debido a:

- Expansión urbana y agrícola
- Tala de árboles
- Minería ilegal

Otras amenazas:

- En algunos lugares, la especie es cazada porque es considerada dañina por alimentarse de algunos cultivos agrícolas o eventualmente del ganado.
- Se les caza porque existe la falsa creencia que algunas de sus partes tienen propiedades mágicas y afrodisíacas.
- Son capturados ilegalmente para ser vendidos como mascotas (cuando son cachorros) o para ser usados en circos.

OSO ANDINO ESTÁ EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Está categorizado como "Vulnerable" (VU) por el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.

ES DELITO

su caza, captura, tenencia, transporte o comercialización de individuos y sus partes

DENUNCIA ESTOS ACTOS ILEGALES ☎ 051 367637

SERFOR

Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre (ATFFS) Puno

PLAN DE CONSERVACIÓN DEL OSO ANDINO

OBJETIVO

Recuperar las poblaciones del Oso Andino (*Tremarctos ornatus*) mediante la aplicación de medidas de conservación para la especie y sus hábitats.

Para mayor información, visita nuestra página web www.serfor.gob.pe

LÍNEAS DE ACCIÓN

- Investigación *in situ*
- Investigación *ex situ*
- Gestión del conocimiento e información
- Fortalecimiento de capacidades y educación ambiental
- Gestión de conflictos y gestión participativa
- Control y vigilancia

EL OSO ANDINO: UNA ESPECIE CLAVE PARA LA REGENERACIÓN DE LOS BOSQUES DEL PERÚ

- Cuando se alimentan y movilizan, dispersan las semillas de los frutos, con lo cual propician la regeneración de los bosques.
- Además, facilitan la recuperación de los recursos forestales, ya que dejan sus deposiciones en diversos lugares. Con ello, dispersan semillas y dado que estas transitan por su tracto digestivo, germinan con mayor facilidad. Son también agentes polinizadores, porque en su pelaje transportan polen y ayudan a la regeneración de los bosques.
- Cuando trepan árboles, debido a su peso y tamaño, quiebran algunas ramas y permiten que los rayos solares lleguen a las zonas bajas, lo cual permite que la vegetación se desarrolle.



CONSERVACIÓN

No existe un plan nacional de conservación de la especie; a nivel regional se conserva indirectamente en la Reserva Nacional Pampas Galeras-Bárbara D'Achille (zona de amortiguamiento).

Mediante la Ordenanza Regional N° 009-2019-GRA/CR; se declara como prioridad la conservación de guanaco en la región de Ayacucho.

Es de importancia su conservación en la vertiente del pacífico, de las provincias de Lucanas y Parinacochas, donde se encuentran las mayores poblaciones, además conservar los corredores andino costeros.

DESDE EL GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO

El año 2019 en los distritos de Saisa, Leoncio Prado y Santa Lucía, se registraron en total 58 individuos

AMENAZAS



Caza furtiva



Fragmentación de su hábitat (incremento de la frontera agrícola y ganadera)



Minería



GUANACO

Lama guanicoe

CITES: Apéndice II

D.S. 004-2014-MINAGRI
CATEGORÍA DE AMENAZA

Perú:  EN VU

Guanaco

Es un mamífero herbívoro que vive en las altas praderas andinas.

Tiene una cabeza pequeña, hocico alargado, cuello largo y muy flexible, orejas negras largas y puntiagudas, y ojos grandes que le dan una visión panorámica de su territorio.

Mide, desde la punta de la nariz hasta la base de la cola, aproximadamente 1,10 m de largo, y puede alcanzar hasta 1,20 m de altura. Pesa un promedio de 100 kg.

Se alimenta preferentemente con pastos de altura, arbustos, líquenes, raíces y tallos.

Los principales factores de su extinción son la falta de alimento durante el invierno y la cacería furtiva.

Adaptado-de: <http://www.peruecologico.com.pe/fau_guanaco_1.htm>



Pingüino de Humboldt



¡Hola! Soy *Spheniscus humboldti*, pero mis amigos me llaman pingüino de Humboldt. Habito a lo largo de las costas de Chile y Perú, por las cuales pasa la corriente de Humboldt.

¡Conóceme más!

Soy una ave guanera. No puedo volar, pero soy un gran nadador. Mis alas me sirven como remo, con ellas puedo alcanzar hasta 14 km por hora.

Mi cuerpo está recubierto por 2 capas de plumas que me protegen del agua y el frío. Me alimento de anchovetas y pejerreyes que cazo en mar abierto.

Puedo pesar hasta 5 kg. y medir 70 cm. Con mis patas traseras amortiguo fuertes caídas de las pendientes. También me permiten escalar y sujetarme a las rocas.

Estoy en peligro por la sobrepesca, el ahogamiento en redes de pesca, la caza ilegal, la contaminación y la destrucción de mis zonas de anidación.

Mi hábitat se encuentra perturbado, ante los recientes derrames de petróleo. Dependo del mar para alimentarme y reproducirme, sin embargo, este se encuentra gravemente contaminado.

Puedes ayudarme no contaminando las playas y difundiendo las normas establecidas respecto a la captura, tenencia y comercialización de mi especie.



Pingüino de Humboldt

También conocido con los nombres de pingüino peruano o pájaro niño. Vive en las costas del Perú.

Mide entre 45 cm y 60 cm y puede llegar a pesar 45 kg. Vive hasta los 20 años.

Come anchoveta y pejerrey. Pone huevos que incuba por 40 días.

En los últimos años su población se ha reducido drásticamente ante la falta de lugares para poner sus nidos, la reducción de la oferta de alimentos y la depredación de cazadores. Hace 150 años, cientos de miles de pingüinos de Humboldt habitaban la costa peruana. Sin embargo, hoy no existen más de 2000 parejas.

Adaptado-de: <http://www.acorema.org.pe/documentos/ACOREMA-MF02-Pinguino_Oregon_Zoo.pdf>



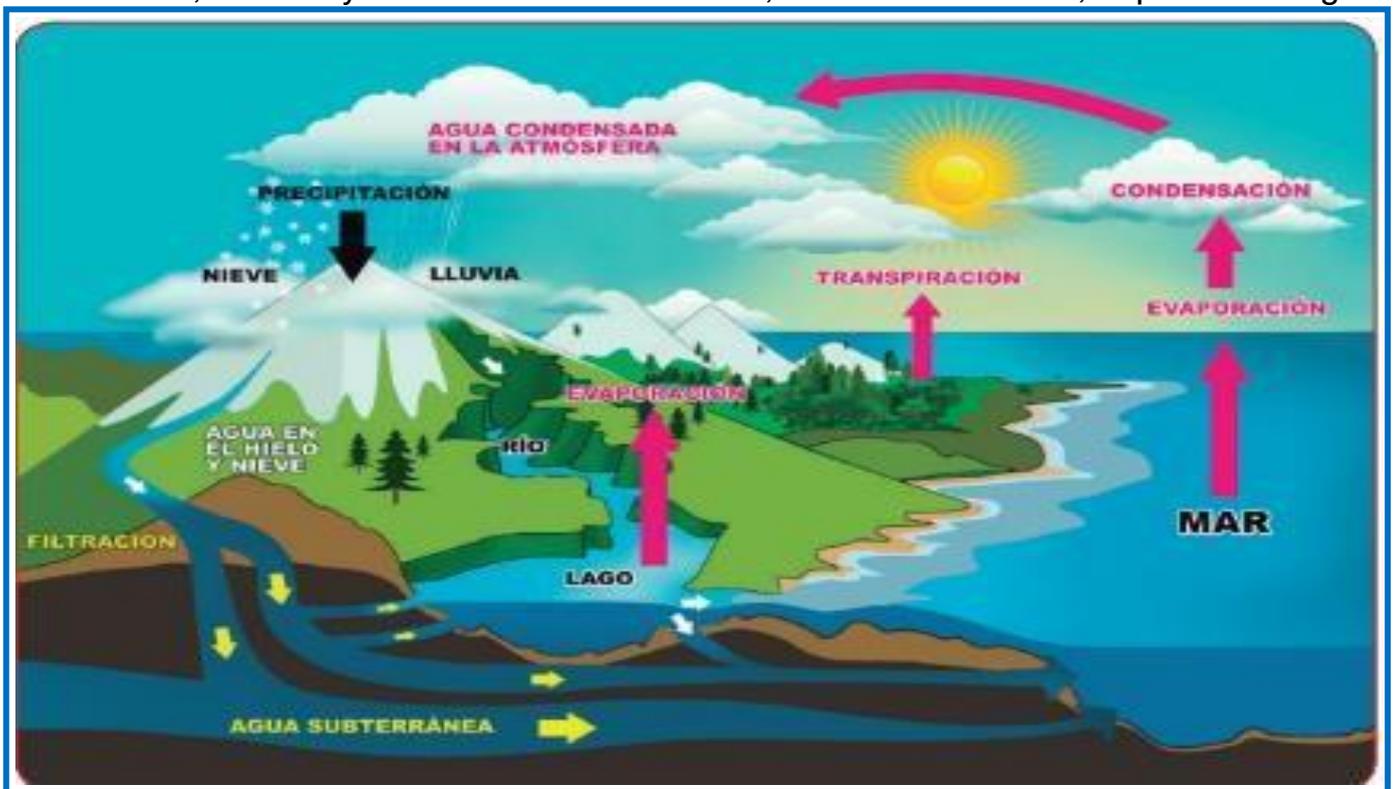
EDA8_A4_Situacion de aprendizaje 2

Actividad de aprendizaje 4	"Investigamos para conocer las causas y consecuencias de un problema"				
Situación de aprendizaje 2	Realizamos experimento utilizando los pasos del método científico				
Propósito	Identifica y explica mediante un experimento siguiendo la secuencia de los pasos científicos.				
Área:	Ciencia y tecnología	Grado:	6°A,B,Cy D	Fecha:	NOV-2022

OBSERVA



1.- Observamos como el agua del mar cambia de un fenómeno a otro como también todos los seres vivos, el clima y la forma de las montañas, estén donde Esten, depende del agua.



PREGUNTA DE INVESTIGACION

2.-Responde la siguiente pregunta:

¿Por qué las aguas realizan un proceso de transformación llamado ciclo del agua?

Buscamos los datos de fuentes confiables libros, internet, libros etc.



RECOLECCION DE DATOS

- Los ríos, la nieve, la lluvia, los lagos y las nubes se forman por acción del agua.
- EL agua de los mares, los ríos y los lagos se evapora por acción del sol, y forma vapor. Este vapor de agua sube y se condensa, formando nubes o neblina. El viento lleva las nubes hacia los continentes, y el agua se precipita en forma de lluvia, nieve o granizo, regresando al mar a través de ríos o arroyos, donde terminaba un ciclo y se inicia otro.
- Muchas veces, el agua no llega a los ríos ni al mar, sino que se filtra formando las aguas subterráneas. A todo este proceso se le denomina Ciclo del Agua.

¿En qué consiste el ciclo del agua? El Ciclo del Agua es el proceso que realiza el agua mediante varias fases que hacen que el agua tome una forma diferente, se mueva y cambie de lugar, volviendo finalmente al mismo sitio, y repitiendo el proceso de nuevo y sin parar. ¿Qué fases realiza? ¿En qué consisten esas fases? **CICLO DE AGUA:** Todos los seres vivos, el clima y la forma de las montañas, estén donde estén, dependen del agua.

HIPÓTESIS

2. Responde a la pregunta de investigación:

EXPERIMENTACIÓN

MATERIALES: Recipiente de cristal, plato de vidrio, vaso, agua, hielo cocina.



PROCEDIMIENTO:

- Echar el agua en el envase cristal se calienta el agua por cincuenta segundos
- Con al ayuda de un adulto colocamos el envase en una superficie plana y lo sellamos con el plato de cristal una vez sellado echamos en el plato el hielo .
- Vemos que se esta formando el vapor de agua y las gotas en el plato de cristal y se esta formando los procesos del ciclo del agua Evaporacion ,condensacion y precipitación donde se ha sellado y se observa los procesos del ciclo del agua.s
- Luego les presentamos mediante un esquema como el agua puede pasar de un estado solido liquido y gaseoso.



Estado fisico del agua



Experimento



Como ocurre esto ahora le explicamos con el metodo científico:

El agua es el recurso mas importante y de mayor abundancia en nuestro planeta.

Se encuentra en océanos,hielo y depósitos subterrneos.

Estados fisicos del agua:solido,liquido y vapor de agua.

En nuestro planeta tierra el 97.5%es agua salada,mientras que el 1 % es agua dulce.

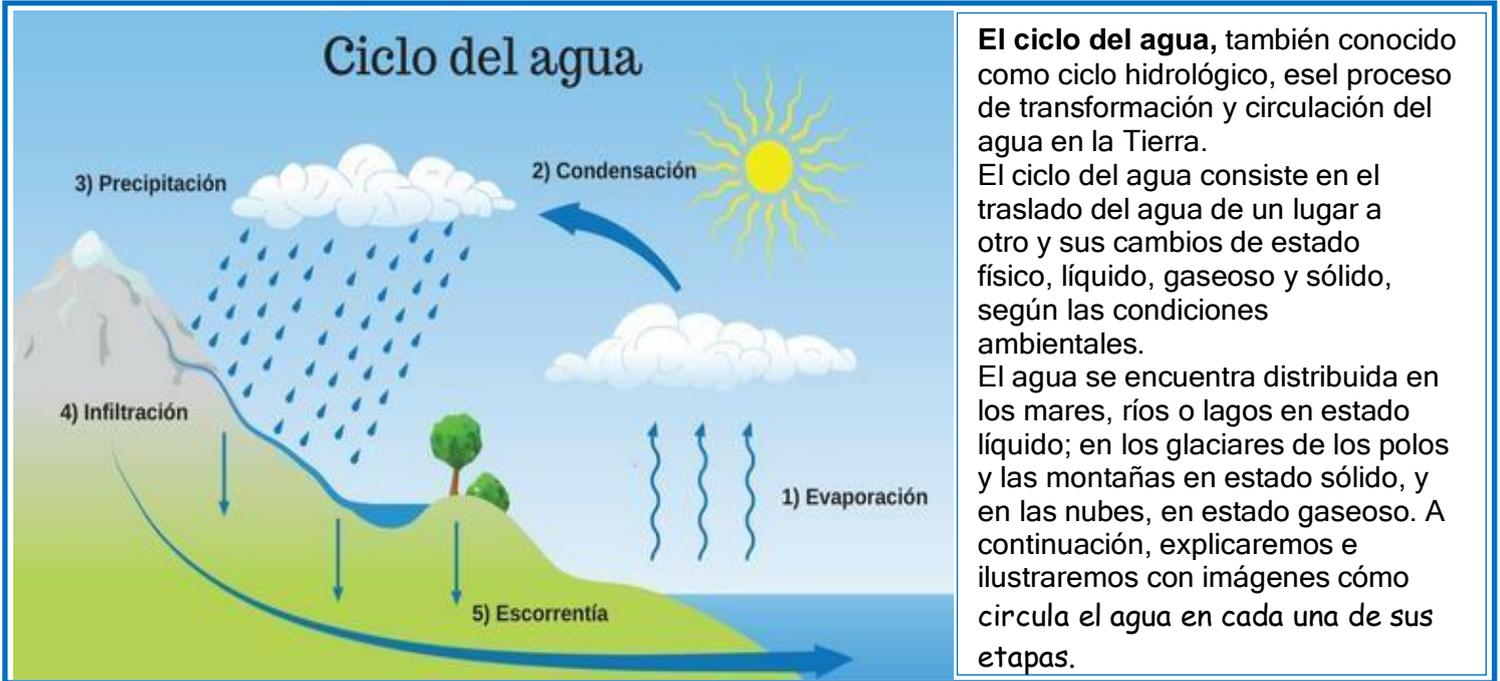
Ahora les presentamos los procesos del ciclo de agua:

Impulsado por la energia solar empieza la **EVAPORACION:**Donde el sol calienta la superficie del océano y el agua cambia del estado liquido a vapor de agua.

Condensación: ocurre en las nubes cuando el vapor de agua cambia a líquido.

Precipitación: Es cuando el agua cae en forma de lluvia a la superficie.

Lee el siguiente texto:



El ciclo del agua, también conocido como ciclo hidrológico, es el proceso de transformación y circulación del agua en la Tierra.

El ciclo del agua consiste en el traslado del agua de un lugar a otro y sus cambios de estado físico, líquido, gaseoso y sólido, según las condiciones ambientales.

El agua se encuentra distribuida en los mares, ríos o lagos en estado líquido; en los glaciares de los polos y las montañas en estado sólido, y en las nubes, en estado gaseoso. A continuación, explicaremos e ilustraremos con imágenes cómo circula el agua en cada una de sus etapas.

Etapas del ciclo del agua

Fase 1: Evaporación: La evaporación es una fase del ciclo del agua que consiste en el cambio de su estado líquido a gaseoso, y tiene lugar cuando el sol calienta la superficie de los ríos, lagos, lagunas, mares y océanos. La transpiración, a su vez, es un tipo de evaporación que transforma en vapor el agua contenida en las plantas. La parte de vapor de agua que permanece suspendida en el aire se conoce con el nombre de humedad. Al transformarse en vapor, el agua sube a la atmósfera, donde tendrá lugar la siguiente fase: la condensación.

Fase 2: Condensación: Durante la condensación el vapor de agua que ha subido a la atmósfera se enfría y se concentra en partículas que formarán nubes y neblina. Una vez allí, pasarán a estado líquido nuevamente y serán transportadas por corrientes de aire hasta que se produzca el siguiente paso: la precipitación.

Fase 3: Precipitación: La precipitación tiene lugar cuando el agua condensada de la atmósfera desciende a la superficie en forma de pequeñas gotas. En las regiones más frías del planeta el agua pasa del estado líquido al sólido (solidificación) y se precipita como nieve o granizo. Cuando se produce el deshielo, el agua volverá al estado líquido en un proceso conocido como fusión.

Fase 4: Infiltración: La infiltración es el proceso por el que el agua que ha caído en la superficie terrestre, mediante precipitaciones, penetra en el suelo. Una parte queda en la zona más superficial y es aprovechada por la naturaleza y los seres vivos. Otra parte se filtra a través de los poros hasta alcanzar la capa freática, una capa interna compuesta de roca en la que se almacena el agua.

Fase 5: Escorrentía: La escorrentía superficial es el desplazamiento del agua a través de la superficie, gracias a los declives y accidentes del terreno, para entrar de nuevo en los ríos, lagos, lagunas, mares y océanos. Además, es el principal agente geológico de erosión y transporte de sedimentos. La escorrentía subterránea es el desplazamiento de las aguas que se mueven a través la capa freática. Cuando los depósitos de agua subterránea, conocidos como acuíferos, se llenan hasta desbordarse, pueden producirse manantiales que devuelven el agua a las corrientes fluviales.

Importancia del ciclo del agua

El ciclo del agua es fundamental para el mantenimiento de la vida en la Tierra y para el sustento de todos los ecosistemas terrestres. Asimismo, determina la variación climática e interfiere en el nivel de los ríos, lagos, mares y océanos. Los seres humanos tienen la responsabilidad de preservar el buen funcionamiento del ciclo del agua. La acción del hombre provoca cambios climáticos y contaminación en la biosfera, y pone en riesgo la distribución del agua y la vida en la Tierra.

Una vez analizado mediante fuentes confiables se vuelve a realizar nuevamente el proceso para comprobar y se salió el ciclo del agua.

CONCLUSIÓN: RESPUESTA DE INVESTIGACION

EVIDENCIA

Elabora un organizador con los pasos científicos de un experimento

Criterios de evaluación	¿Lo logre?	¿Qué dificultad tuve?	¿Qué necesito mejorar?
Llevar a cabo un experimento para verificar los pasos del método científico.			
Propuse posibles respuestas o hipótesis a la pregunta de indagación.			
Elabore y explique el plan de indagación para demostrar la hipótesis.			
Recogí y registré datos de la investigación.			
Interprete los datos obtenidos de la averiguación.			
Elabore las conclusiones de la indagación basadas en las evidencias del trabajo y la información proporcionada.			
Comunico a otros como se realizó la indagación y que logro(s) obtuve.			

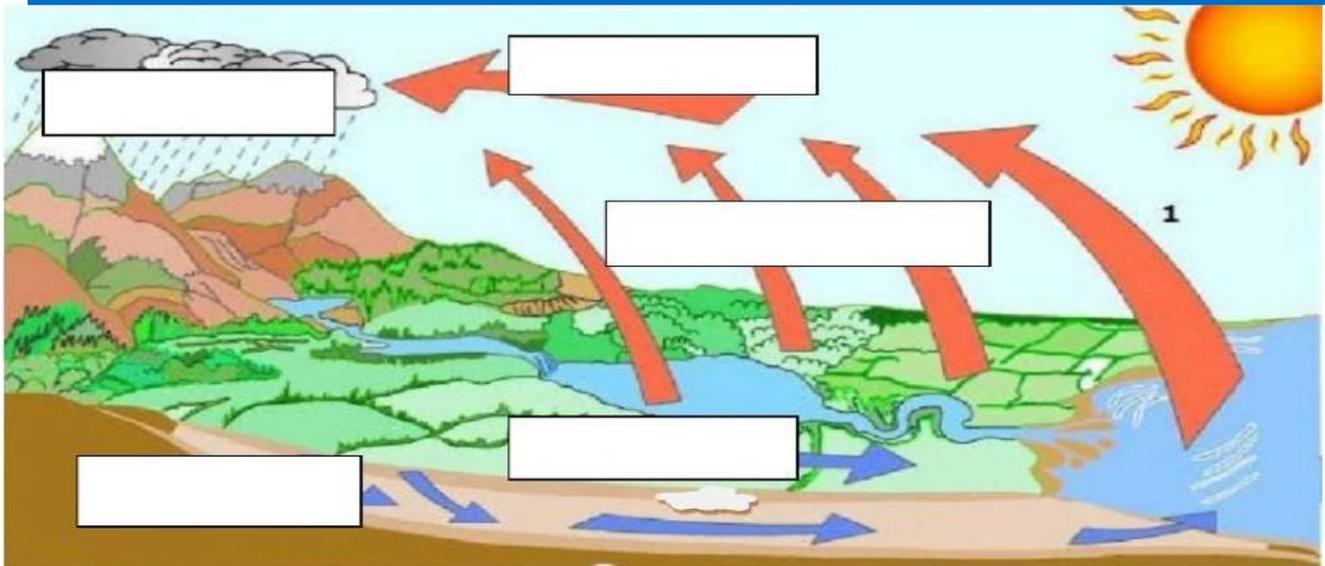
Ficha de aplicación de ciencia y tecnología

Apellidos y nombres:

Grado y sección: Fecha/...../.....

1.- Observa la imagen y coloca los carteles en su lugar:

DESLIZAMIENTO – INFILTRACIÓN – CONDENSACIÓN – PRECIPITACIÓN – EVAPORACIÓN



2.- Completa el siguiente texto sobre el ciclo del agua con las siguientes palabras:

Nieve - sol - ríos – precipitación - nubes – evapora - condensa

El calienta el agua de los océanos, y lagos.

El agua se en forma de vapor de agua. El vapor de agua asciende, y al enfriarse, se , formando pequeñas gotas de agua. Estas pequeñas gotas de agua se van juntando hasta formar las

Cuando las nubes son muy pesadas, se produce la , el agua cae en forma de lluvia, o hielo.

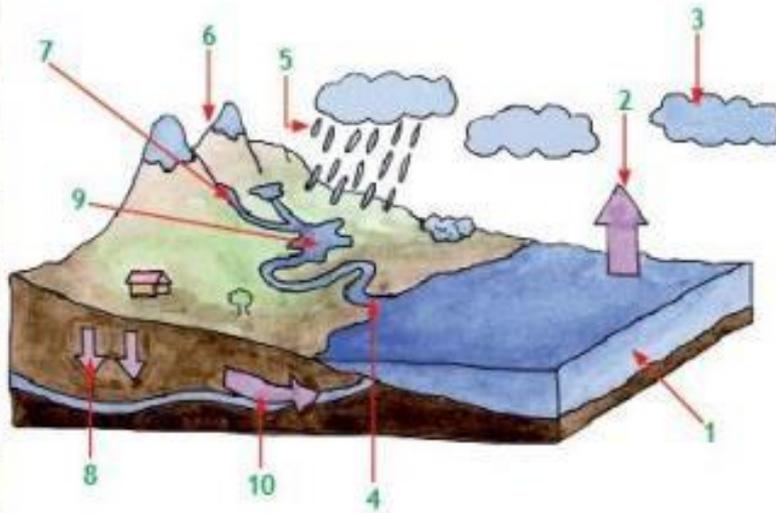
El agua vuelve a los océanos, ríos y lagos.

3.- Ordena el proceso del ciclo del agua:

- La mayor parte del agua de la lluvia y del deshielo se filtra en el suelo formando las aguas subterráneas.
- El agua cae en forma de lluvia, granizo o nieve.
- El Sol calienta el agua de los mares y ríos y se evapora.
- Las aguas que no se filtran circulan por la superficie terrestre y llegan a los ríos, que desembocan en el mar.
- El vapor de agua se enfría y se condensa, formando las nubes.

4.- Coloca el numero en la palabra que corresponde:

Lluvia	
Infiltración	
Océano	
Precipitación	
Evaporación	
Nube	
Laguna	
Escorrentía	7
Agua subterránea	
Río	



5.- Escribe los cuidados del agua:



a.

b.

6.- Subraya los componentes del agua:

- a) 2 átomos de oxígeno y 1 de hidrógeno.
- b) 1 átomo de oxígeno y 2 de hidrógeno.
- c) 2 átomos de oxígeno y 2 de hidrógeno.

7.- ¿Por qué es importante el ciclo del agua?

8.- Investiga: ¿En qué país escasea el agua y por qué?

