

# Ciencias Naturales 8°

# ¡Hola!

Estás viendo la clase de  
Ciencias  
Naturales 8°



# Recordaremos los cuidados de higiene



Lava tus manos



Desinfecta todos los  
materiales antes de  
usarlos



Ayuda en casa a  
recordar la  
higiene

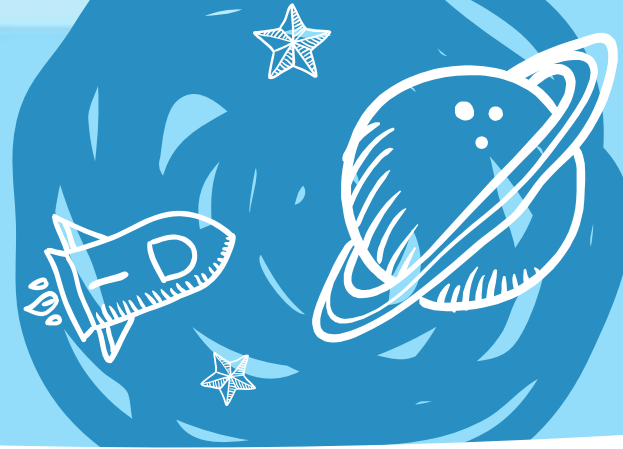
# Materialles a utilizar

- ★ Hojas de papel o cuaderno de campo.
- ★ Bolígrafo.
- ★ Lápiz o lapicero.
- ★ Sacapuntas.
- ★ Borrador.
- ★ Regla.
- ★ ¡Lo más importante: ponte cómodo!



Pensemos, ¿qué sucedería si en este sistema eliminamos uno de los componentes?, ¿seguiría habiendo vida en él?



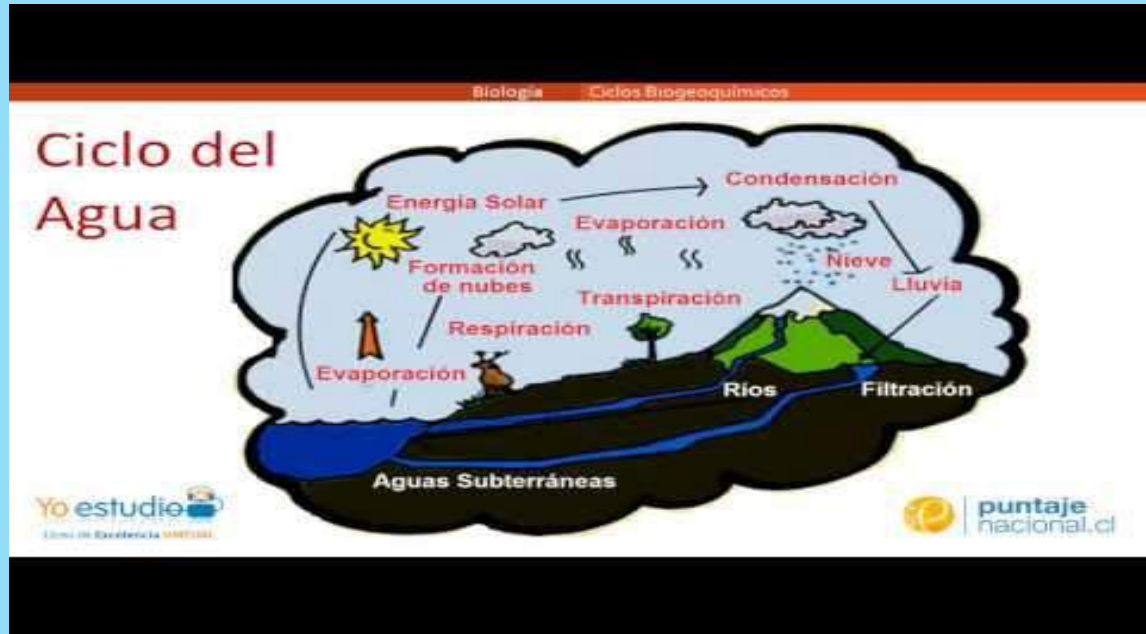


# Objetivo

*Identifica seis diferentes ciclos biogeoquímicos de la naturaleza, y comprenderé su relación entre sí, para el adecuado equilibrio dentro de los ecosistemas.*

# CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

Solo debes dar play al video



Créditos: Yo Estudio

# ¿QUÉ SON LOS CICLOS BIOGEOQUÍMICOS?

Se denomina como ciclos biogeoquímicos, la **conexión y movimientos que existen entre los elementos vivos y los no vivos** con el fin de que la energía fluya a través de los ecosistemas.

Estos ciclos reciben la denominación de biogeoquímicos por pasar por:

Los seres vivos



bios = vida

El suelo



geo = tierra

Uso y liberación de energía.



químico



Los ciclos biogeoquímicos más importantes son:

Ciclo hidrológico

Ciclo del nitrógeno

Ciclo del carbono

Ciclo del oxígeno

Ciclo del azufre

Ciclo del fósforo

Propósito

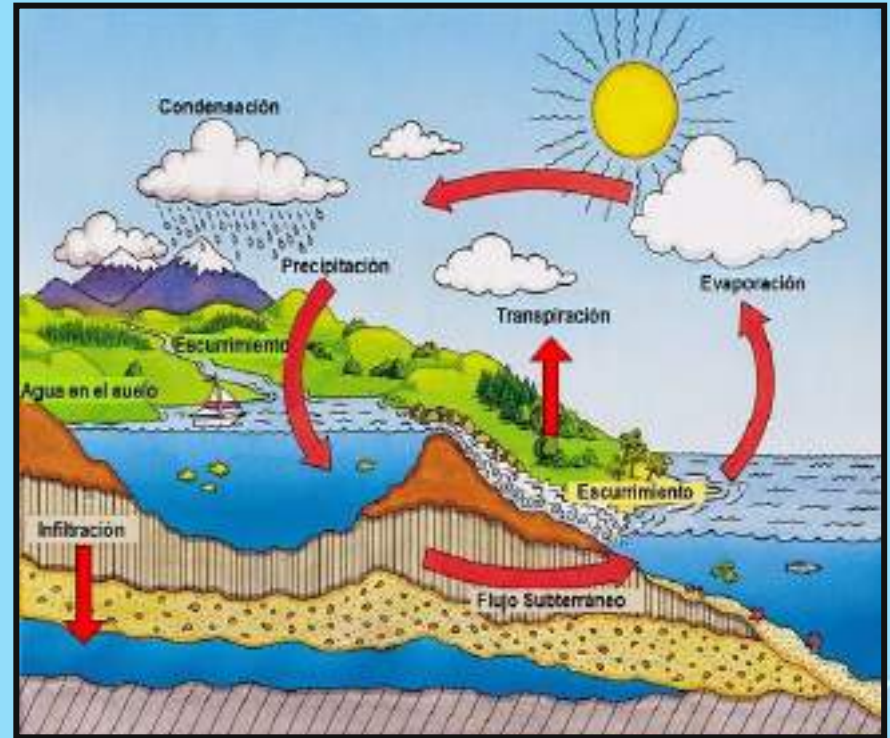


En la naturaleza hay recursos que son limitados, por lo que estos deben ser reciclados para evitar que se agoten y que desaparezca la vida en la Tierra.

## Ciclo hidrológico o del agua

Se denomina como ciclo hidrológico o ciclo del agua al conjunto de procesos por el cual circula y se transforma el agua en la Tierra. Consta de las siguientes fases que describiremos con la imagen.

- Evaporación
- Condensación
- Precipitación
- Infiltración
- Escurrimiento

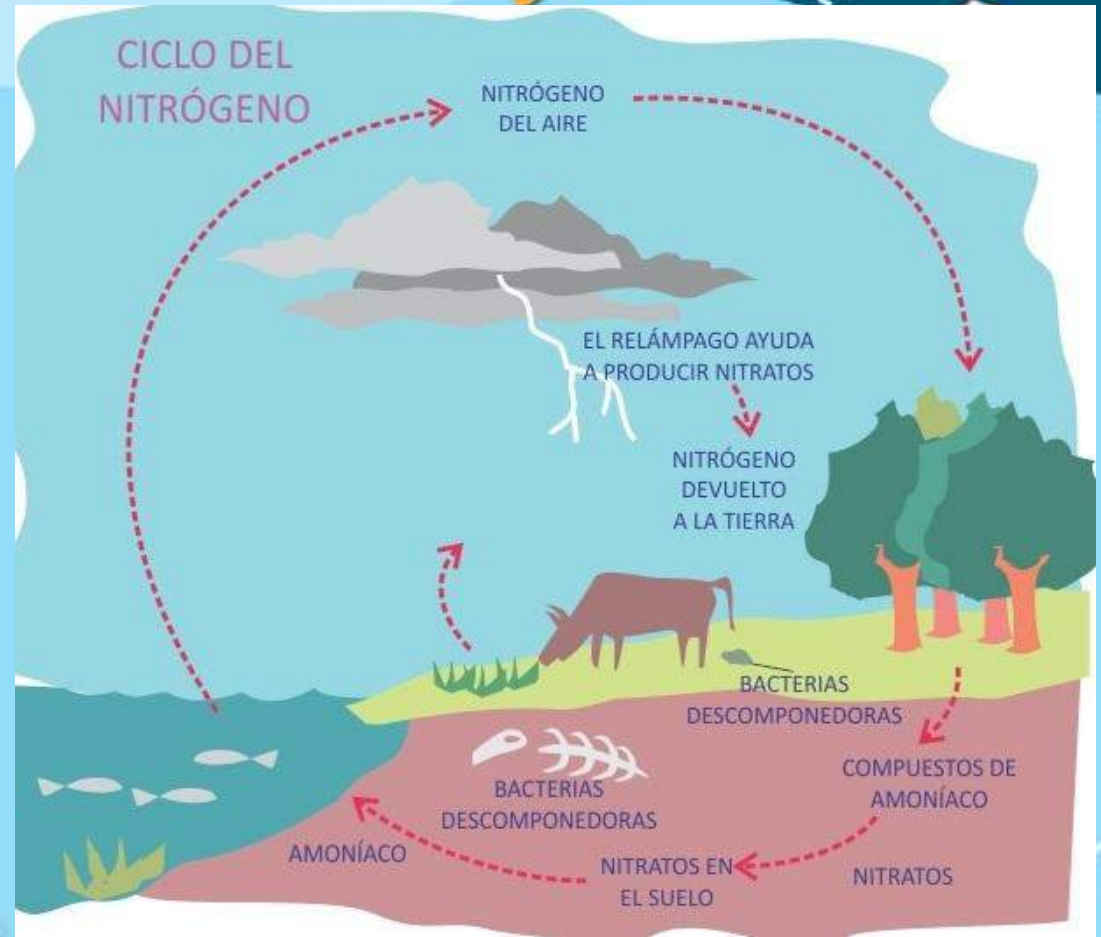


### Ciclo del nitrógeno

Es un proceso biológico y abiótico mediante el cual se puede suministrar este elemento químico a los seres vivos (ya que no se puede utilizar el nitrógeno en su estado puro), a fin de que lo absorben del agua, aire o tierra.

Es un ciclo que se realiza en corto tiempo y es gaseoso.

Las fases son: la fijación, nitrificación, asimilación, amonificación, desnitrificación.

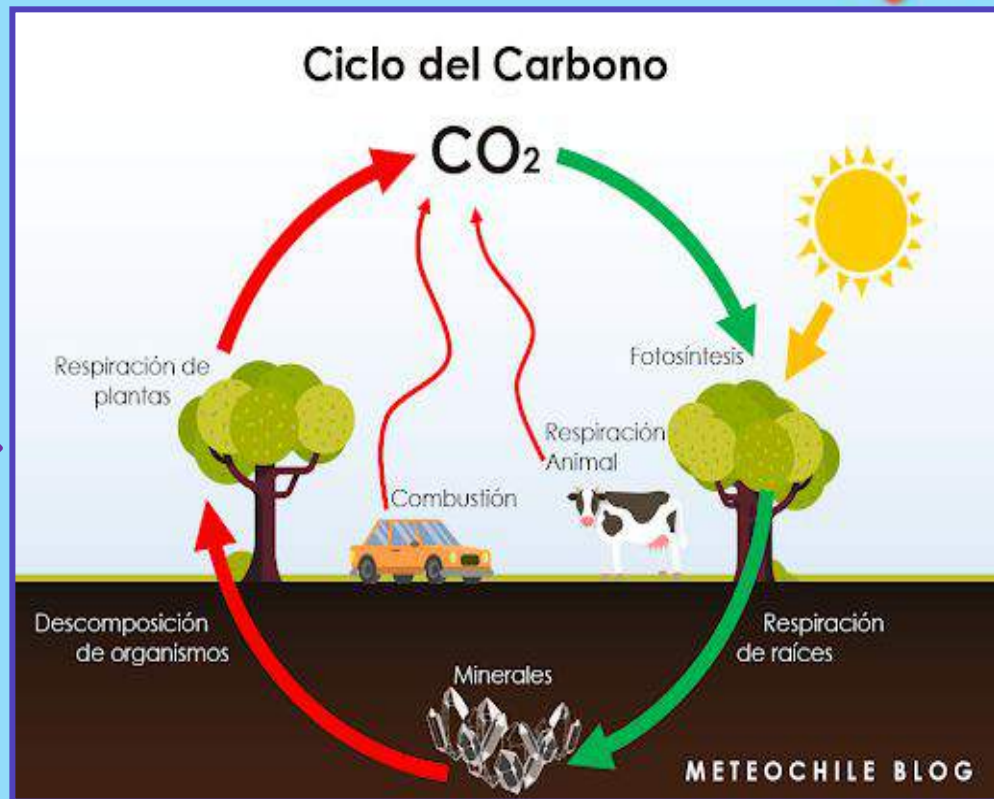


## Ciclo del carbono

El carbono es un elemento que se encuentra presente en la atmósfera, los océanos y en la tierra, y su ciclo es vital para que este elemento pueda circular a través de la tierra, los océanos y la atmósfera a fin de ser aprovechado por los seres vivos.

Este ciclo es uno de los más importantes para que se preserve el equilibrio de la biósfera, pues incluye procesos físicos, químicos y biológicos

Fases: combustión, fotosíntesis, respiración y descomposición.



## Ciclo del azufre

Este ciclo biogeoquímico es considerado como uno de los más complejos porque el azufre, durante este proceso, debe pasar por diferentes estados de oxidación cuando se combina con el oxígeno.

En este ciclo, el azufre se incorpora en los vegetales para poder llegar a los consumidores primarios (herbívoros). Por otra parte, puede llegar a la atmósfera como dióxido de azufre y al agua una vez que se ha formado el ácido sulfúrico, que produce la lluvia ácida.

Fases: Mineralización, Oxidación, Reducción, Inmovilización.



## Ciclo del oxígeno

Representa el proceso y las reacciones, por las que pasa este elemento para poder circular en la atmósfera de la tierra. Es un ciclo complejo, porque es un elemento que es utilizado y liberado por los seres vivos a través de diferentes procesos químicos.

Etapas: atmosféricas, fotosíntesis, respiración y retorno.

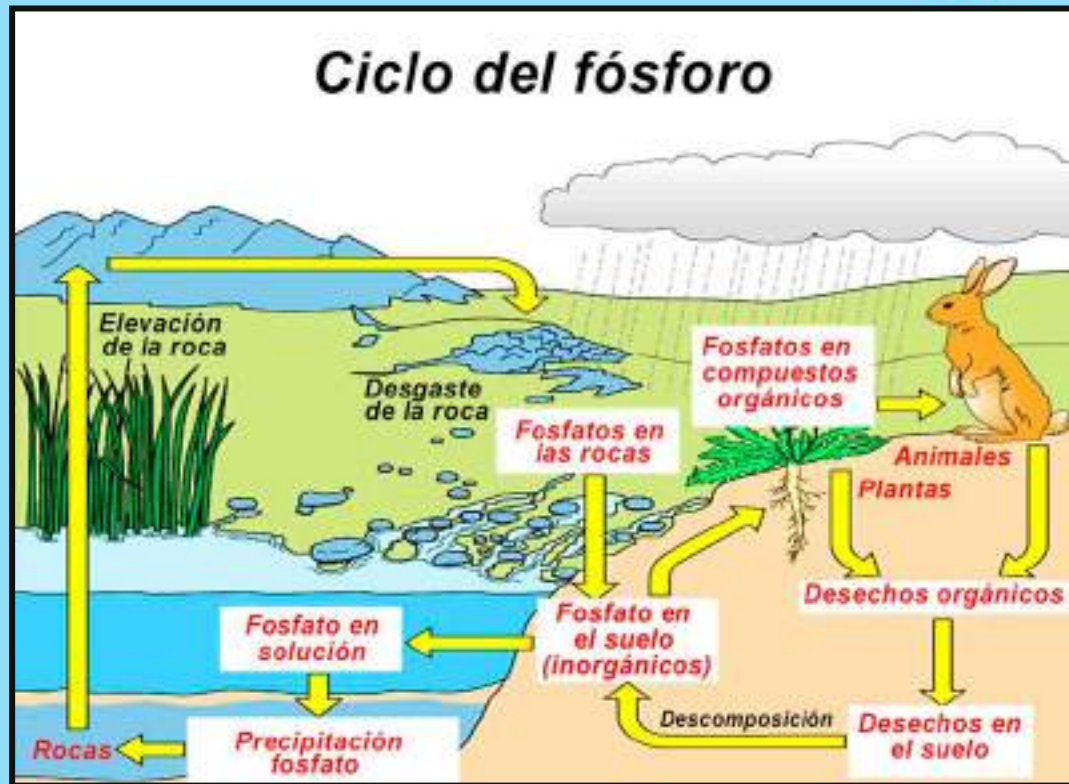


## Ciclo del fósforo

Es un ciclo muy importante por la escasa cantidad de fósforo que existe, en comparación con otros elementos. Este es un ciclo sedimentario y, por tanto, más lento, porque este elemento circula principalmente en el suelo y las aguas.

El fósforo es un elemento fundamental para el crecimiento de los ecosistemas, en especial en el acuático.

Fases: intemperismo, absorción, retorno.



## CARACTERÍSTICAS DE LOS CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

- *Presentan reservas o depósitos y acumulaciones tanto biológicas (orgánicas) como geológicas, marinas o atmosféricas (inorgánicas).*
- *Presentan flujos dinámicos de los elementos entre los diferentes depósitos.*
- *Los elementos cambian su composición química (excepto el agua), bien por reacciones químicas espontáneas o por procesos biológicos.*
- *Se encuentran en fase sólida, líquida o gaseosa.*
- *La velocidad de recambio es mayor en los ecosistemas terrestres que en los marinos.*



## IMPORTANCIA DE LOS CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

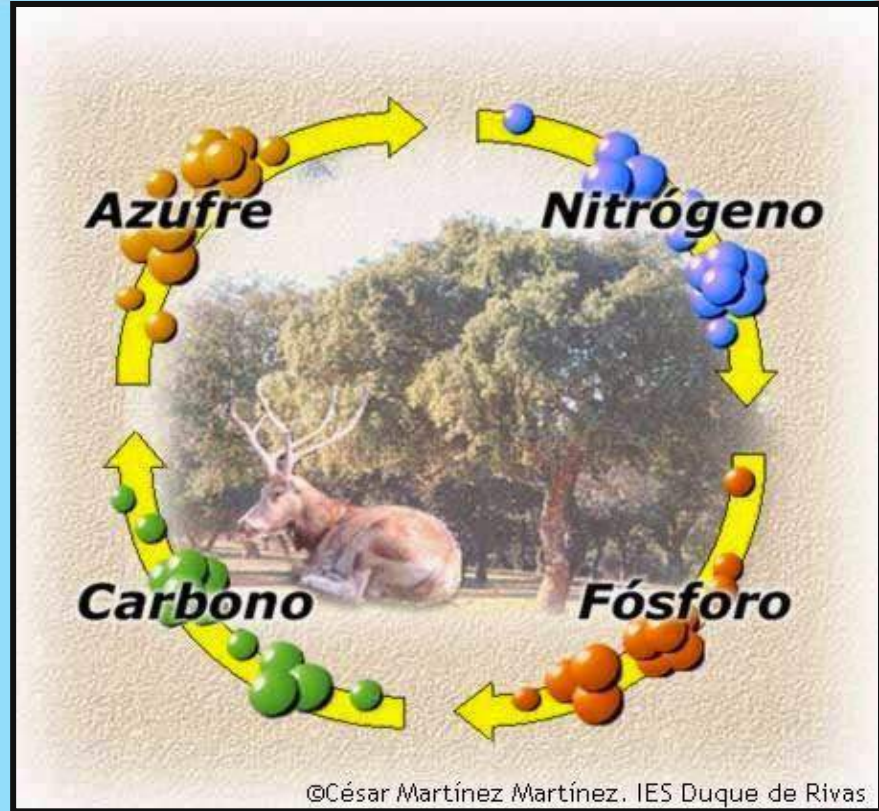
*Se traduce en los siguientes beneficios:*

- *Hacen posible la vida en el planeta.*
- *Permiten la circulación de materia entre organismos y otros.*
- *Regulan los elementos vitales para la tierra.*
- *Proporcionan los nutrientes necesarios para la vida.*
- *Regulan el clima del planeta*
- *Sus elementos son utilizados una y otra vez por los organismos.*



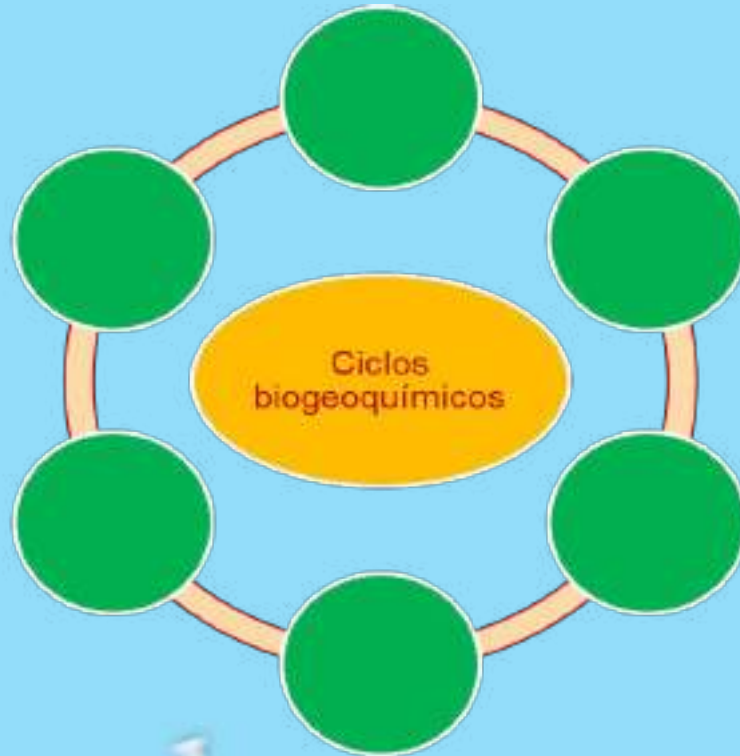
## INTERCONEXIÓN DE LOS CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

Los principales ciclos biogeoquímicos están íntimamente interconectados y son potenciados por la energía solar a través de la fijación de carbono en el proceso de fotosíntesis. Las principales reacciones químicas son de oxidación y reducción.



Vamos a  
practicar

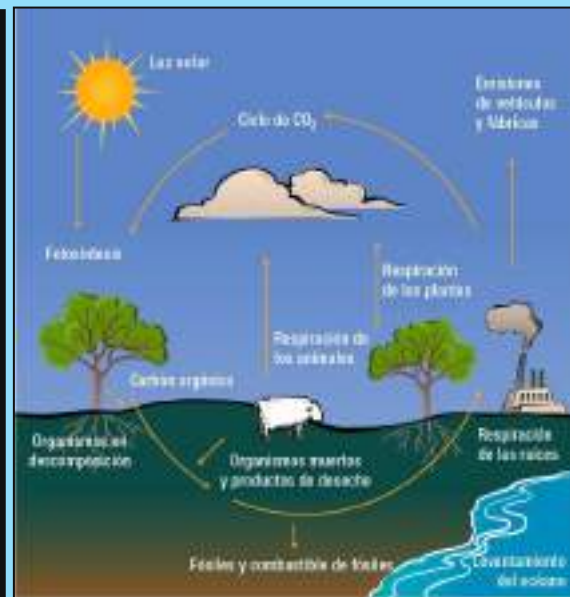
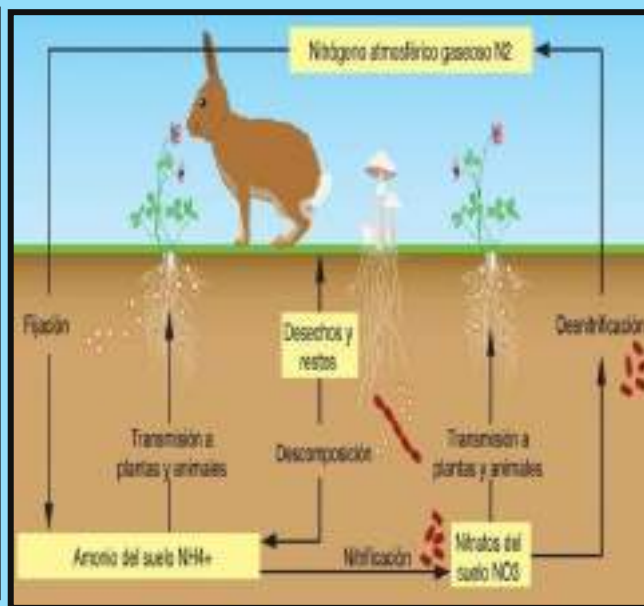
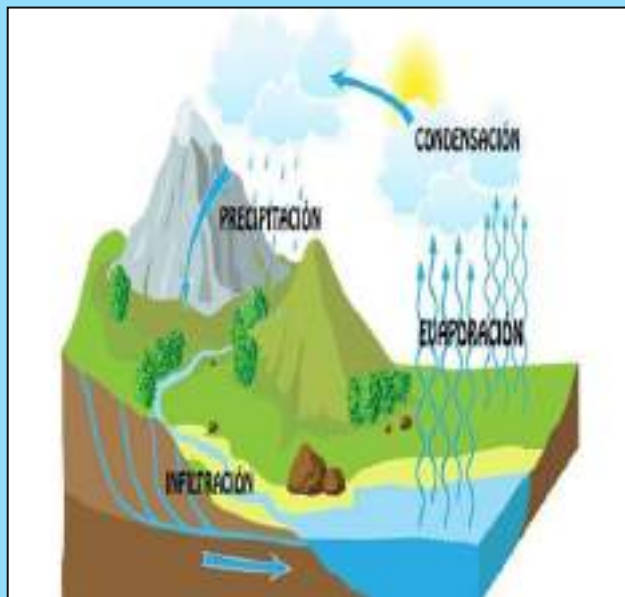
En la siguiente imagen, coloca en cada círculo,  
un ciclo biogeoquímico que se han mencionado  
en la clase del día de hoy.



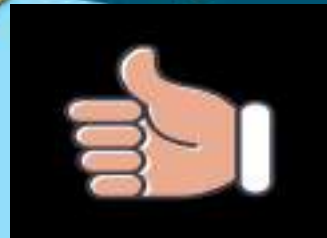
¡Muy  
bien!



En las siguientes imágenes, coloca el nombre del ciclo biogeoquímico que corresponde:



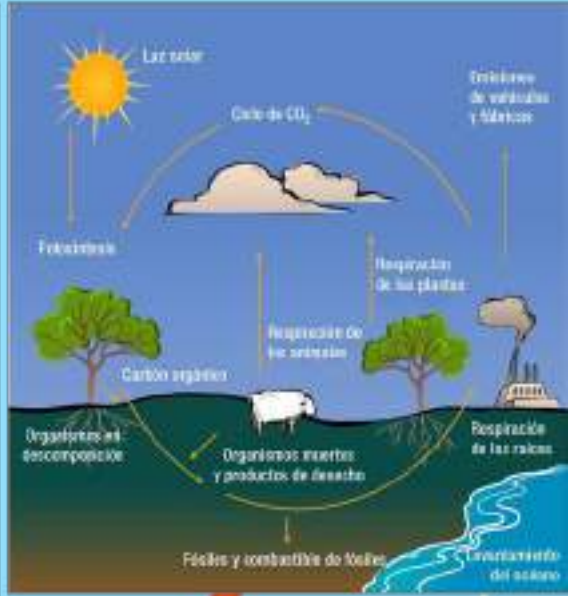
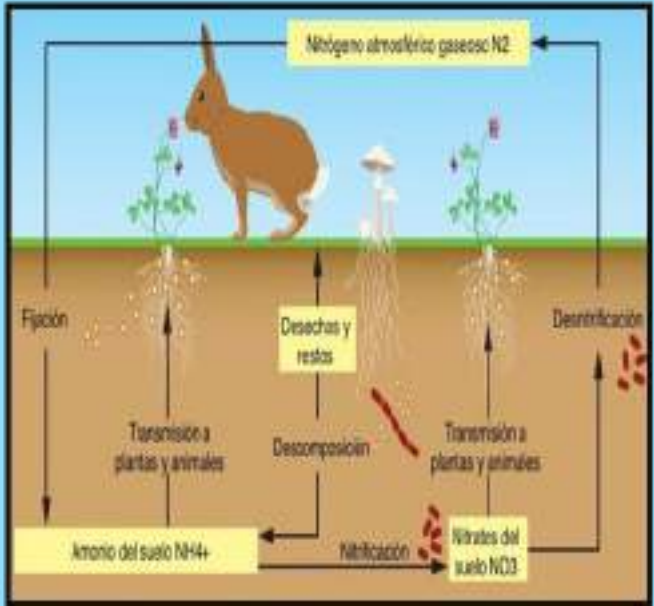
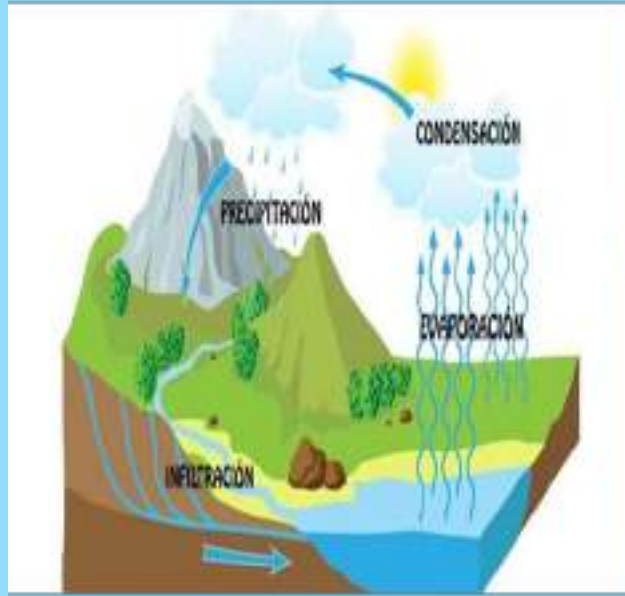
¡Muy  
bien!



Ciclo del agua

Ciclo del nitrógeno

Ciclo del carbono



*Para concluir la clase del día de hoy, repasemos los aprendizajes más importantes que hemos obtenido.*

- ✓ Hemos estudiado 6 ciclos biogeoquímicos (hídrico, oxígeno, nitrógeno, azufre, carbono, fósforo).
- ✓ Los ciclos biogeoquímicos son importantes para el desarrollo y equilibrio en la vida del planeta.
- ✓ La atmósfera, la hidrósfera y la litósfera son los reservorios principales de los elementos de la Tierra pero es en la biósfera donde se produce la interacción.

# ¡La educación NO para!

Recuerda descargar esta presentación y todos los materiales que hemos usado en clases previas, a través de

[www.ensenaporpanama.com/estrella](http://www.ensenaporpanama.com/estrella)





# ¡Gracias!

**¿Alguna pregunta?**

Síguenos en Instagram para compartirnos tus dudas o ideas, y para que participes en los retos de aprendizaje que realizaremos todos los días para ti.

[@estrellaensena](https://www.instagram.com/estrellaensena)



# Agradecimientos especiales a:





Conéctate  
con la **Estrella**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
EDUCACIÓN