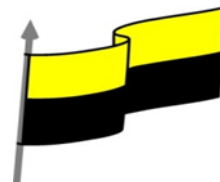




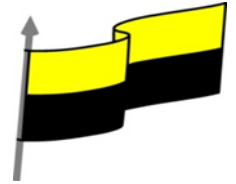
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
 De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
 y 002810 del 05 de Julio de 2013
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
 Educación Básica Primaria y Educación Media.
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



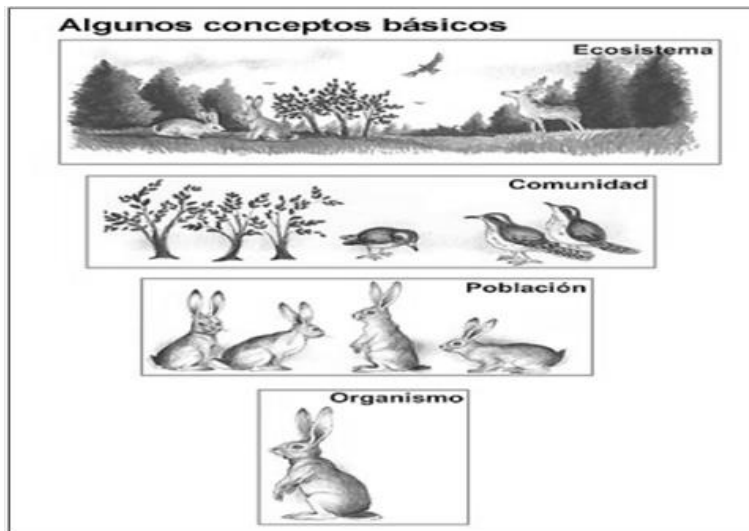
Área	Ciencias Naturales
Grado	7°
Docente	SOLEDAD RAMOS RENTERIA CARMEN SUREYA MATURANA SERNA
Estándar	Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas. Subproceso Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones. Establezco las adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso comprensivo del conocimiento científico ▪ Indagación.
Aprendizaje	Niveles y redes tróficas
Evidencias de Aprendizaje	Explica tipos de nutrición (autótrofa y heterótrofa) en las cadenas y redes tróficas dentro de los ecosistemas.
Derechos Básicos de Aprendizaje relacionados	3. Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciona con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular.
Administración del tiempo	15 días
Momento 1 exploración	¿Cuándo hablamos red, a qué nos referimos? ¿Crees que los seres vivos pueden formar una red trófica? Justifica tu respuesta
Momento 2: Momento de estructuración	ECOSISTEMAS. Ecosistema es un sistema natural que está formado por un conjunto de seres vivos y el medio físico.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



- **Biosfera** al lugar donde todos los seres vivos habitan.
- **Comunidad** es el conjunto de seres vivos y el medio físico en el que viven.
- **Hábitat** es el lugar que presenta las condiciones adecuadas de luz, agua temperatura, Suelo y oxígeno para que viva un grupo concreto de seres vivos.
- **Población** es el grupo formado por los individuos de una misma especie.



¿Qué es una red trófica?

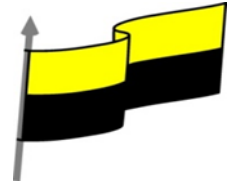
Se denomina red trófica, red alimentaria, o ciclo alimenticio a la natural interconexión de todas las cadenas alimenticias pertenecientes a una comunidad ecológica. Generalmente es representada de manera visual, a manera de una red o también de una pirámide.

Recordemos que dichas cadenas alimentarias describen linealmente el modo en que la materia y la energía pasan de unos seres vivos a otros dentro de un hábitat específico. Dicho de otro modo, la suma de todas las cadenas tróficas de un ecosistema dará como resultado su red alimentaria.

Las relaciones tróficas entre diversas formas de vida se comprenden en base a una



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



distinción primaria y fundamental entre los organismos:

- **Organismos autótrofos.** Son capaces de sintetizar sus nutrientes a partir de materia inorgánica
- **Organismos heterótrofos.** Son incapaces de dicha síntesis y por lo tanto están obligados a consumir la materia orgánica de otros seres vivos, ya sean autótrofos o heterótrofos a su vez.

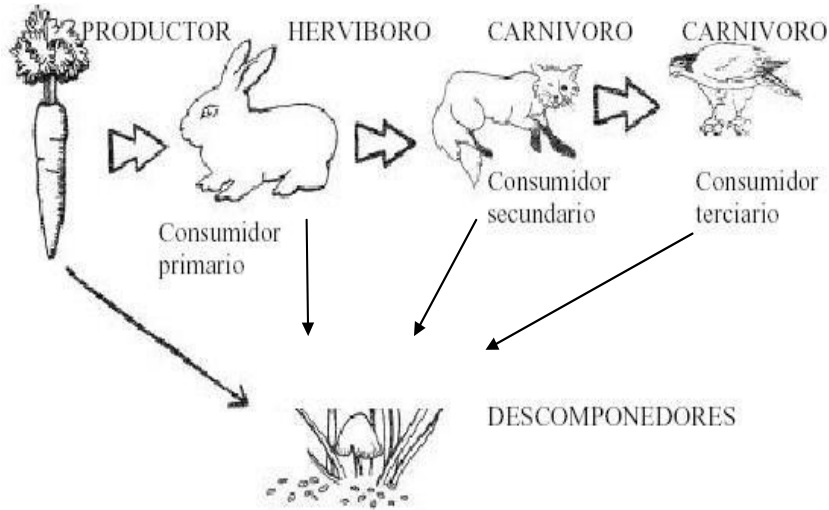
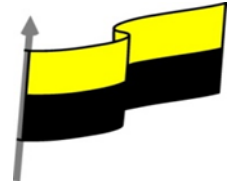
Cada una de estas categorías compone un nivel trófico, en el que pueden clasificarse a todos los seres vivos. Sin embargo, los organismos heterótrofos o consumidores se subdividen en distintos grupos a su vez, dependiendo de qué estrategias ponen en marcha para consumir la materia orgánica de otros seres vivos y de qué tipo de seres vivos suelen alimentarse.

Es decir que entre los heterótrofos se encuentran:

- **Herbívoros o consumidores primarios.** Se alimentan de las plantas y otros seres autótrofos.
- **Carnívoros o consumidores secundarios.** Se alimentan de los herbívoros.
- **Depredadores o consumidores terciarios.** Se alimentan de tanto los primarios como los secundarios.
- **Organismos descomponedores:** Son heterótrofos también, pero se nutren de materia orgánica en descomposición, o sea, muerta.



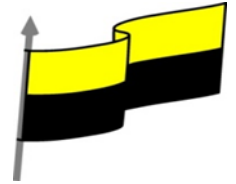
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
 De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
 y 002810 del 05 de Julio de 2013
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
 Educación Básica Primaria y Educación Media.
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



RELACIONES ENTRE LOS ANIMALES DE UN ECOSISTEMA

En un ecosistema conviven seres vivos de igual o diferente especie. Entre ellos, se establecen distintos tipos de relaciones, que pueden ser, por ejemplo, de **depredación**, **competencia** o **cooperación**.

Depredación	Competencia	Cooperación
 <p>Un animal de una especie, llamado depredador, captura a otra, la presa, para alimentarse.</p> <p>Esta relación es beneficiosa para el depredador y perjudicial para la presa.</p>	 <p>Se da entre dos animales que compiten por un mismo recurso. Ejemplos: dos alces macho que luchan para obtener pareja; el zorro y el lobo que se disputan el mismo tipo de alimento.</p>	 <p>Se establece entre dos especies que cooperan obteniendo un beneficio mutuo, como las abejas y las flores. Las abejas se alimentan del el néctar de flores y estas consiguen que las abejas transporten su polen de una flor a otra.</p>



CADENAS ALIMENTARIAS

Representan las relaciones de alimentación que se establecen entre los seres vivos de un ecosistema.



<http://goo.gl/pzQIV>



<http://goo.gl/mh3O>



<http://goo.gl/ykp9d>

Los organismos **productores** son el primer eslabón, pues son capaces de fabricar su propio alimento. Son las plantas y las algas.

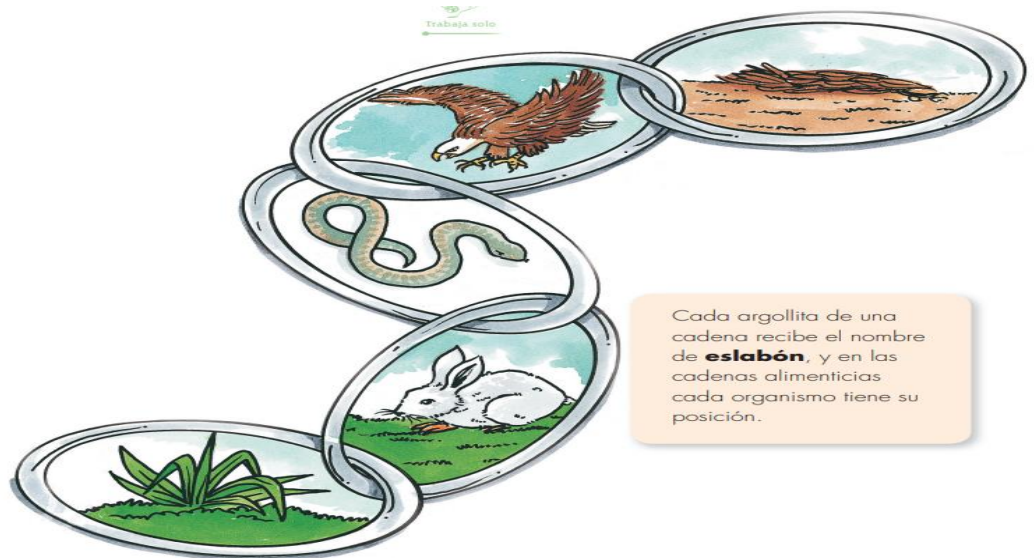
Los **consumidores primarios** se alimentan de los productores.

Los **consumidores secundarios** se alimentan de otros consumidores.



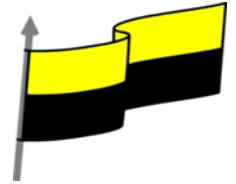
<https://goo.gl/TmM7m>


Los **descomponedores** se alimentan de los restos de otros seres vivos y los descomponen para convertirlos de nuevo en sales minerales y agua. Son los hongos y las bacterias.





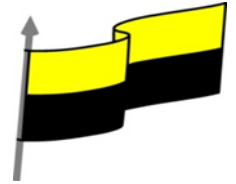
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



Momento 3: Práctica	<p style="text-align: center;">Actividad numero 1</p> <p>Realiza una cadena alimenticia.</p> <p>¿Qué lugar ocupan las plantas en las cadenas que hicieron?</p> <p>Si las plantas producen su alimento, ¿cómo podrían llamarlas? Si el resto de los seres vivos tienen que conseguir su alimento para consumirlo, ¿cómo podrían llamarlos?</p> <p>¿Qué pasaría si los animales muertos, y la basura no se descompusieran? ¿Qué organismos realizan esta labor?</p> <p>¿Qué pasaría si en un lugar se acabaran todas las plantas?</p> <p>¿Qué ocurriría si quitáramos a nuestras cadenas uno o varios de sus eslabones?</p> <p>Actividad nro 2</p> <p>Laboratorio en casa</p> <p>1. Vas a observar organismos descomponedores en acción. Para ello necesitas:</p> <p>Un trozo de pan una fruta como una naranja Agua Lupa.</p> <p>2. ¿Cómo proceder?</p> <p>Toma el pedazo de pan y échale un poco de agua.</p>  <p>Coloca la naranja y el pan humedecido en un lugar oscuro y caliente de manera que no sean alcanzados por</p>



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



NINGÚN animal. Déjalos allí varios días.



Escribe en tu cuaderno lo que crees que pasará al cabo de esos días. Esta será tu **hipótesis**.

Obsérvalos primero a simple vista y luego con una lupa y, si es posible, con un microscopio. Anota tus observaciones en el cuaderno de ciencias.



1. Responde las siguientes preguntas sobre el experimento anterior.

¿Cómo es la apariencia del pan después de varios días?

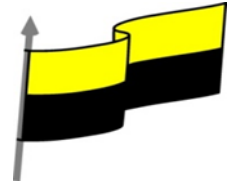
¿Cómo es la apariencia de la naranja después de varios días?

¿Crees que se necesitan más días para observar otros cambios? Compara tu **hipótesis** con los resultados que observaste?

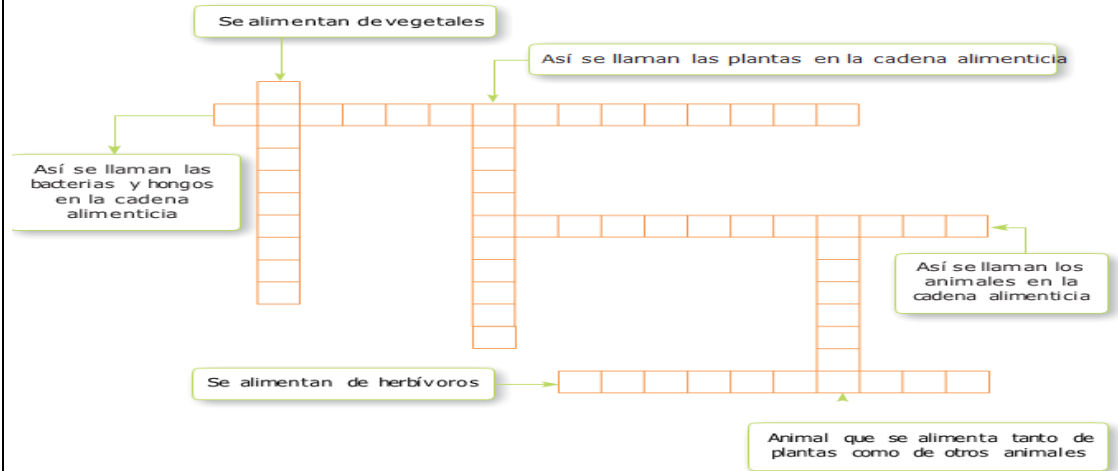
Actividad nro 3



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



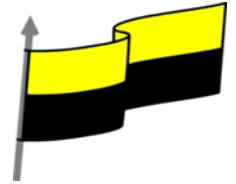
2. Copia el siguiente crucigrama en tu cuaderno de ciencias naturales y llena cada cuadro con el nombre que corresponde.



Actividad nro 4



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



Las relaciones de alimentación de los organismos se pueden representar en una **"Pirámide trófica"**. En la base de la pirámide están los productores. Los consumidores se ubican por pisos, encima de los productores, de acuerdo con su tipo de alimentación.

4. Hagan una cartelera con el título "Pirámide trófica". En ella dibujen un triángulo como el siguiente, y en cada espacio dibujen el ejemplo que corresponda. Peguen la cartelera en el CRA de ciencias naturales, después de mostrarla al profesor.

¿En qué lugar (o lugares) de la pirámide trófica te ubicarías?
¿Por qué?

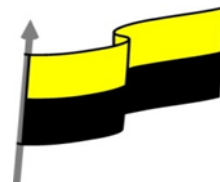


Pirámide tróf

Momento 4.
Evaluación



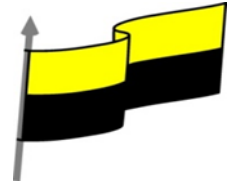
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



Área	QUÍMICA
Grado	7°
Docente	JOSE ANTONIO RENTERIA RODRIGUEZ
Estándar	Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen. .sub proceso •Verifico diferentes métodos de separación de mezclas
DBA .Derechos básicos de aprendizajes	2. Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, puntos de ebullición y fusión) de las sustancias, y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas
Competencia	Uso comprensivo del conocimiento científico Explicación de fenómenos.
Aprendizaje	Transformación de la materia
Evidencias de Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Identifica y explica las transformaciones de la materia• Establece semejanzas y diferencias entre las transformaciones de la materia.• Propone alternativas para cuidar los recursos naturales como sostenimiento de la vida
Administración del tiempo	15 días
Momento de estructuración	LAS TRANSFORMACIONES EN LOS MATERIALES Si observan con atención, podrán notar que a nuestro alrededor ocurren cambios constantemente. Por ejemplo, cuando ponemos un saquito de té dentro de una taza con agua hirviendo, el líquido cambia de color y se modifica su aroma y sabor; o cuando cocinamos fideos que se ablandan en el agua hirviendo. Sin embargo, no todas las



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



transformaciones son iguales. Algunas ocurren de forma muy rápida, como un papel que se consume al quemarse, mientras que otras son mucho más lentas, como la formación de los fósiles. También es posible distinguir entre las transformaciones naturales y las artificiales. Los cambios naturales ocurren de forma espontánea en la naturaleza, como la erosión de una roca por acción del viento, mientras que los cambios artificiales son aquellos provocados por los seres humanos o como consecuencia de sus actividades, por ejemplo, la deforestación de un bosque.

Existe otra forma de clasificar las transformaciones, relacionada con la forma en que se producen los cambios en un material. Por ejemplo, a un huevo lo podemos hervir, freír o batir para incorporarlo a una mezcla o preparar una tortilla. En todos estos casos, el huevo cambia su color o su textura. Por otro lado, si apretamos con fuerza una lata de aluminio, también se produce un cambio porque cambia la forma. Pero ¿cuál es la diferencia entre las transformaciones en la cocción del huevo o en la abolladura de la lata? En algunos cambios, como la lata que se abolla o un plato que se rompe al caer, el material es el mismo, es decir, no se modifican sus propiedades. En estos casos, decimos que se produjo una transformación física. En otros, como el caso del huevo hervido, los materiales se transforman en otros nuevos, por ejemplo, la clara transparente se vuelve blanca y sólida. Entonces, decimos que se produjo una transformación química.

LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS

Seguramente, todos habrán visto que los cubitos de hielo se derriten cuando los sacamos del freezer. Esto sucede porque el agua que se encontraba en estado sólido, formando el hielo, pasa a estado líquido al derretirse. Sin embargo, luego de este cambio, el material sigue siendo agua y sus propiedades no se modifican.

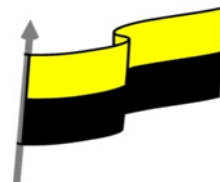
LAS TRANSFORMACIONES QUÍMICAS

Como estudiaron, luego de una transformación química los materiales ya no son los mismos que al principio y se transforman en otros diferentes. Por ejemplo, cuando hacen una fogata, la madera de los troncos se quema y se transforma en cenizas y en gases (como el dióxido de carbono) y, además, durante esa transformación, se produce luz y calor.

Las transformaciones físicas y químicas son de gran importancia en las industrias, donde



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



se las utiliza para obtener distintos materiales. Por ejemplo, el aluminio, que es un metal muy usado para fabricar ollas y latas de gaseosas, se encuentra en la naturaleza en varias rocas, sobre todo en un mineral llamado bauxita. En la industria, se lo obtiene en estado puro a través de una transformación química que consiste en derretir el mineral y someterlo a una corriente eléctrica.

Actividad #1

Al frente de cada uno de los siguientes ejemplos de transformación de la materia Coloque una x, si es cambio físico o químico

Nro	EJEMPLOS DE TRANSFORMACIÓN DE LA MATERIA	FÍSICO	QUÍMICO
1	La solidificación del agua		
2	Clavo de hierro en ácido		
3	Mezclar agua con aceite.		
4	. Combinar carbonato de sodio con vinagre		
5	La evaporación de un perfume		
6	Huevo sancocado.		
7	Aserrín de madera		
8	Papaya licuada		
9	Cuando se coloca un cubo de hielo cerca del fuego y este se derrite se pasa del estado sólido al líquido, pero sin que pierda su naturaleza		
10	La evaporación de un perfume		
11	Hacer figuras con plastilina.		
12	Combinar carbonato de sodio con vinagre.		
13	Proceso de refinación del petróleo.		
14	Arrugar una hoja de papel		

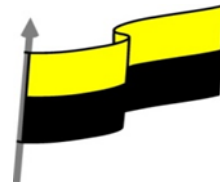
Actividad #2

1. Corta una manzana en tres trozos.
2. Cubre con papel plástico uno de los trozos.
3. Otro trozo imprégnalo con jugo de limón.
4. El tercero, déjalo descubierto expuesto al aire

omento 3:
Práctica



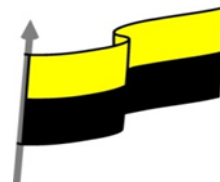
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



	<p>Escribe lo observado en los tres trozos, justifica tu respuesta.</p> <p>Actividad tres</p> <p>En compañía de tus padres toma un plátano, maíz, achín, yuca o alguna fruta que tengas en tu casa, y transformarlo en diferentes formas que tu crea que te puedan servir como alimento y explica que tipo de transformación es. (realiza un video cuando estés realizando el proceso)</p> <p>Nos compartes tus evidencias del trabajo realizado.</p>
Seguimiento	



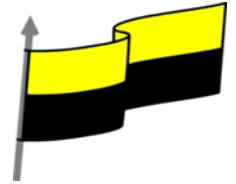
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
 De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
 y 002810 del 05 de Julio de 2013
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
 Educación Básica Primaria y Educación Media.
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



Área	MEDIO AMBIENTE
GRADO	7°
Docente	Carmen Sureya Maturana Serna teléfono 3122456187
Tema	Los ciclos biogeoquímicos
Estándar	Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ello.
DBA .Derechos básicos de aprendizajes	4-Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas
Competencia	Uso comprensivo del conocimiento científico Explicación de fenómenos.
Aprendizaje	Los ciclos biogeoquímicos
Evidencias de Aprendizaje	Establece relaciones entre los ciclos del Carbono y Nitrógeno con el mantenimiento de los suelos en un ecosistema.
Administración del tiempo	15 días
Momento 1: Momento de exploración	¿Conoces un ciclo biogeoquímico? ¿Qué tan importante son los ciclos biogeoquímicos?
Momento 2: Momento de estructuración	Los Ciclo Biogeoquímico se <u>deriva del movimiento cíclico de los elementos que forman los organismos biológicos (bio) y el ambiente geológico (geo) e interviene un cambio químico.</u> Gracias a los ciclos biogeoquímicos, los elementos se encuentran disponibles para ser usados una y otra vez por otros organismos; sin estos ciclos los seres vivos se extinguirían



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



por esto son muy importantes. Estos son procesos naturales que reciclan elementos en diferentes formas químicas desde el medio ambiente hacia los organismos, y luego a la inversa. Agua, carbono, oxígeno, nitrógeno, fósforo y otros elementos recorren estos ciclos, conectando los componentes vivos y no vivos de la Tierra.

La tierra es un sistema cerrado donde no entra ni sale materia. Las sustancias utilizadas por los organismos no se "pierden" aunque pueden llegar a sitios donde resultan inaccesibles para los organismos por un largo período. Sin embargo, casi siempre la materia se reutiliza y a menudo circula varias veces, tanto dentro de los ecosistemas como fuera de ellos.

Existen varios tipos de ciclos biogeoquímicos como el del fósforo y del azufre que son de tipo sedimentario (los nutrientes circulan principalmente en la corteza terrestre) y del carbono, nitrógeno y oxígeno que son de tipo gaseoso (los nutrientes circulan principalmente entre la atmósfera y los organismos vivos). Para el caso particular del ciclo del agua o hidrológico, esta circula entre el océano, la atmósfera, la tierra y los organismos vivos; este ciclo además distribuye el calor solar sobre la superficie del planeta.

LOS CICLOS BIOGEOQUIMICOS SON

Ciclo del carbono

Ciclo del agua:

Ciclo del nitrógeno

Ciclo del oxígeno:

CICLO DEL AGUA

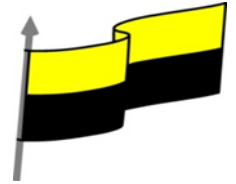
El ciclo del agua, también conocido como ciclo hidrológico, **es el proceso de transformación y circulación del agua en la Tierra.**

En este sentido, el ciclo del agua consiste en el traslado del agua de un lugar a otro, cambiando de estado físico: pasando de estado líquido a gaseoso o sólido, o de estado gaseoso a líquido, según las condiciones ambientales.

En la Tierra, el agua se encuentra distribuida en los mares, ríos o lagos en estado



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del '93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



líquido; en los glaciares de los polos y las montañas en estado sólido, y en las nubes, en estado gaseoso.

Dependiendo de la fase del proceso, el agua se encontrará en un lugar u otro. A continuación, explicaremos de forma esquemática y con imágenes ilustrativas cómo circula el agua en cada una de sus etapas.



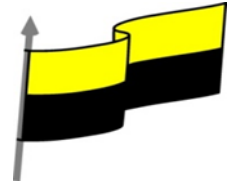
CICLO DEL CARBONO



El ciclo del carbono es el más importante y complejo de los ciclos biogeoquímicos,



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



dado que toda la vida conocida se compone sin excepción de compuestos derivados de ese elemento. Además, este ciclo involucra los principales procesos metabólicos de plantas y animales: la fotosíntesis y la respiración.

La atmósfera está compuesta por un importante volumen de dióxido de carbono (CO_2). Las plantas y algas lo captan y convierten en azúcares (glucosa) mediante la fotosíntesis, empleando para ello la energía solar. Así obtienen energía y pueden crecer. A cambio liberan oxígeno (O_2) a la atmósfera.

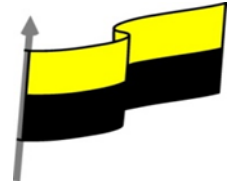
Además de obtener el oxígeno durante sus procesos de respiración, los animales acceden al carbono de los tejidos de las plantas, para a su vez poder crecer y reproducirse. Pero, tanto animales como plantas, al morir brindan al suelo el carbono de sus cuerpos, que a través de procesos sedimentarios (especialmente en el fondo oceánico, donde el carbono además se halla disuelto en las aguas) se lo convierte en diversos fósiles y minerales.

El carbono en su estado fósil o mineral puede durar millones de años bajo la corteza terrestre, sufriendo transformaciones que arrojan materia tan distinta como el carbón mineral, el petróleo o los diamantes. Dicha materia resurgirá gracias a la erosión, las erupciones y, especialmente, la mano de obra humana: la explotación de combustibles fósiles, la extracción de cemento y demás industrias que arrojan a la atmósfera toneladas de CO_2 y tanto al océano como a la tierra otros desechos líquidos y sólidos ricos en carbono.

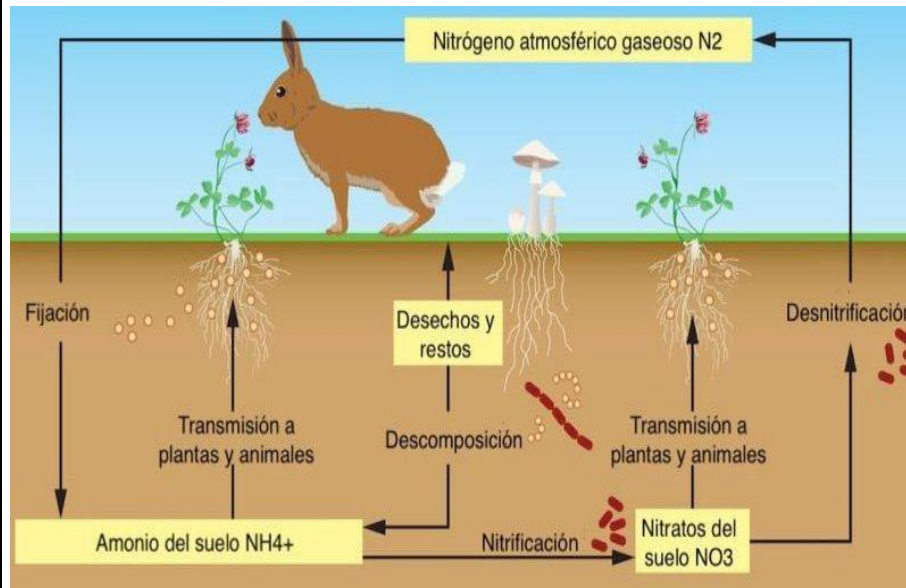
Por otro lado, los animales están constantemente liberando CO_2 al respirar. Además, otros procesos energéticos como la fermentación o la descomposición de la materia orgánica generan CO_2 o generan otros gases ricos en carbono, como el metano (CH_4) que van también a la atmósfera.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



CICLO DEL NITROGENO



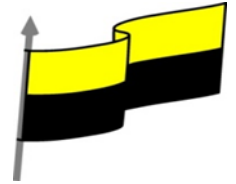
El ciclo del nitrógeno es el circuito biogeoquímico que suministra nitrógeno a los seres vivos y lo mantiene circulando en la biósfera. Está compuesto por procesos bióticos y abióticos. El amonio (NH_4^+) y el nitrato (NO_3^-) forman algunas de las presentaciones más importantes de este elemento, así como el nitrógeno biatómico en estado gaseoso (N_2).

Es uno de los ciclos biogeoquímicos más importantes para el equilibrio de la vida, ya que el nitrógeno (N) es un elemento químico sumamente abundante en la composición de la materia orgánica y en la atmósfera terrestre (78% de su volumen).

En este ciclo se encuentran interrelacionados los diferentes niveles de seres vivos, autótrofos y heterótrofos, los minúsculos organismos descomponedores de la materia orgánica, y el inmenso volumen de nitrógeno de la atmósfera.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
 De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
 y 002810 del 05 de Julio de 2013
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
 Educación Básica Primaria y Educación Media.
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



<p>Momento 3: Práctica</p>	<p>Actividades a desarrollar</p> <p>Actividad #1</p> <p>Subraya las palabras desconocida del tema, búscalas en el diccionario y pon el significado de cada una.</p> <p>Actividad #2</p> <p>Realice el siguiente cuestionario referente a el tema leído</p> <p>¿De qué manera los seres vivos aportan agua al ciclo?</p> <p>¿Cuál es el papel del Sol en el ciclo?</p> <p>¿Qué tipos de cambios experimenta el agua?</p> <p>¿Imagine que se acaba el CO₂ en la Tierra, ¿qué organismos morirían?</p> <p>Actividad #3</p> <p>Realice un dibujo donde represente los ciclos biogeoquímicos aquí mencionado</p>
<p>Momento 5: Valoración</p>	<p>Criterios de evaluación:</p> <p>Evaluación oral y escrita</p> <p>Taller individual</p> <p>Exposiciones a través de video llamadas</p>
<p>Seguimiento</p>	<p>Se realiza a través de llamadas telefónicas, video llamadas, Messenger.</p>