



República de Honduras
Secretaría de Educación

CUADERNO DE TRABAJO 2

CIENCIAS NATURALES

Quinto grado



5

II CICLO
EDUCACIÓN BÁSICA



Estrategia Pedagógica Curricular para atención a educandos en el hogar

El Cuaderno de Trabajo 2 - **Ciencias Naturales, Quinto grado de Educación Básica**, es propiedad de la Secretaría de Estado en el Despacho de Educación, fue elaborado por docentes de las Direcciones Departamentales de Educación, en el marco de la emergencia nacional **COVID-19**, en respuesta a las necesidades de seguimiento al proceso enseñanza aprendizaje en centros educativos gubernamentales de Honduras, C. A.

Presidencia de la República
Secretaría de Estado en el Despacho de Educación
Subsecretaría de Asuntos Administrativos y Financieros
Subsecretaría de Asuntos Técnico Pedagógicos
Dirección General de Currículo y Evaluación
Subdirección General de Educación Básica
Dirección Departamental de Educación de Olancho

Adaptación
Dirección Departamental de Educación de Olancho
Eduardo David Pavón Lobo

Revisión curricular
Subdirección General de Educación Básica
Sagrario Yaneth Ferrufino

Revisión de estilo y adaptación
Dirección General de Innovación Tecnológica y Educativa
Merna del Carmen Olivera Mendoza
Eda Mayra Meza Zelaya
Neyra Gimena Paz Escobar
Levis Nohelia Escobar Mathus

Diagramación y diseño
Gabino Enmanuel Medina Meléndez

Revisión técnico-gráfica y pedagógica
Dirección General de Innovación Tecnológica y Educativa

©**Secretaría de Educación**

1ª calle, entre 2ª y 4ª avenida de Comayagüela, M.D.C.,
Honduras, C.A.
www.se.gob.hn

Cuaderno de Trabajo 2 - Ciencias Naturales, Quinto grado
Edición única 2020

DISTRIBUCIÓN GRATUITA – PROHIBIDA SU VENTA

Presentación

Niños, niñas, adolescentes, jóvenes, padres y madres de familia, ante la emergencia nacional generada por el **Covid-19**, la Secretaría de Educación, pone a su disposición esta herramienta de estudio y trabajo para el I, II y III ciclo de Educación Básica (1° a 9° grado) que le permitirá continuar con sus estudios de forma regular, garantizando que se puedan quedar en casa y al mismo tiempo puedan obtener los conocimientos pertinentes y desarrollar sus habilidades.

Papá, mamá y docentes le ayudarán a revisar cada lección y les aclararán las dudas que puedan tener. Su trabajo consiste en desarrollar las actividades y ejercicios que pueden llevarse a cabo con recursos que se tengan a la mano y que se le plantean en este cuaderno, de forma ordenada, creativa y limpia, para posteriormente presentarlo a sus docentes cuando retornemos al Centro Educativo.

Secretaría de Estado en el Despacho de Educación

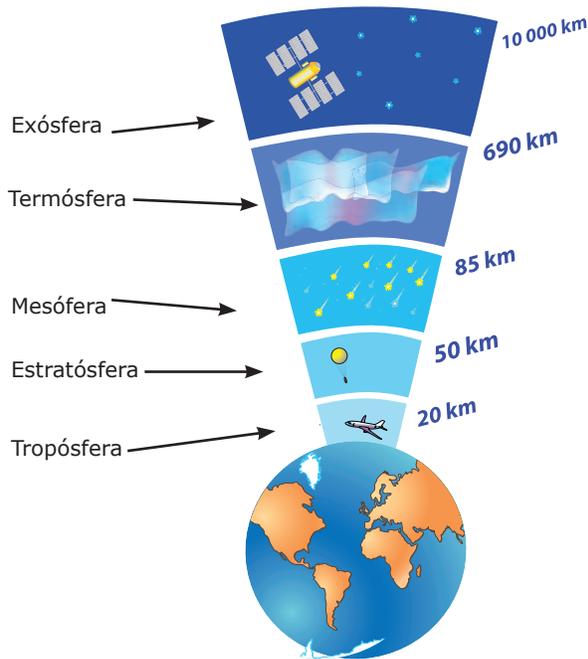
INDICE

1.Lección 1: Composición de la atmósfera	5
2.Lección 2: Factores atmosféricos	7
3.Lección 3: Fenómenos atmosféricos	9
4.Lección 4: Clima en Honduras y el mundo.....	12
5.Lección 5: Tiempo atmosférico	15
6.Lección 6: Impacto de los fenómenos atmosféricos	17
7.Lección 7: El ser humano y los fenómenos atmosféricos	20
8.Lección 8: Tipos de contaminantes	22
9.Lección 9: Efectos de la contaminación atmosférica	24
10.Lección 10: Los residuos sólidos	28
11.Lección 11: Bondades de la naturaleza	30
12.Lección 12: Un país en acción	33
13.Lección 13: Impacto ambiental de las actividades humanas	35
14.Lección 14: Conservamos el medio ambiente	38

1 LECCION

Composición de la atmosfera

La atmósfera



Consiste en una envoltura gaseosa que rodea el planeta tierra, está compuesta por gases como el nitrógeno, el oxígeno, argón y dióxido de carbono, además de partículas sólidas como el humo y el polvo están inmersas en este sistema que permite la existencia de diversos organismos.

La atmósfera también está compuesta por vapor de agua, que viene de las aguas superficiales producto de la evaporación.

Los fenómenos que suceden en la atmósfera determinan el clima de una región. Cada capa que forma la atmósfera presenta diversas características que hacen que se modifique la medida del calor a lo que llamamos temperatura.

Capas de la atmósfera y temperatura

Exósfera: es la última capa antes del espacio exterior.

Termósfera: alcanza temperaturas muy altas de hasta 1726 °C por los rayos del sol.

Mesósfera: permite la recepción de señales de radio a grandes distancias. Contiene poca cantidad de aire, es fría y puede llegar a temperaturas de -73 °C aproximadamente.

Estratósfera: la temperatura aumenta en pequeñas cantidades debido a mayor altitud, se encuentra la **capa de ozono** que nos protege de los rayos ultravioletas del sol absorbiendo la radiación.

Tropósfera: está en contacto con la superficie de la tierra, es la zona de nubes donde la temperatura va disminuyendo conforme aumenta la altitud y suceden los fenómenos meteorológicos como el viento y la lluvia.

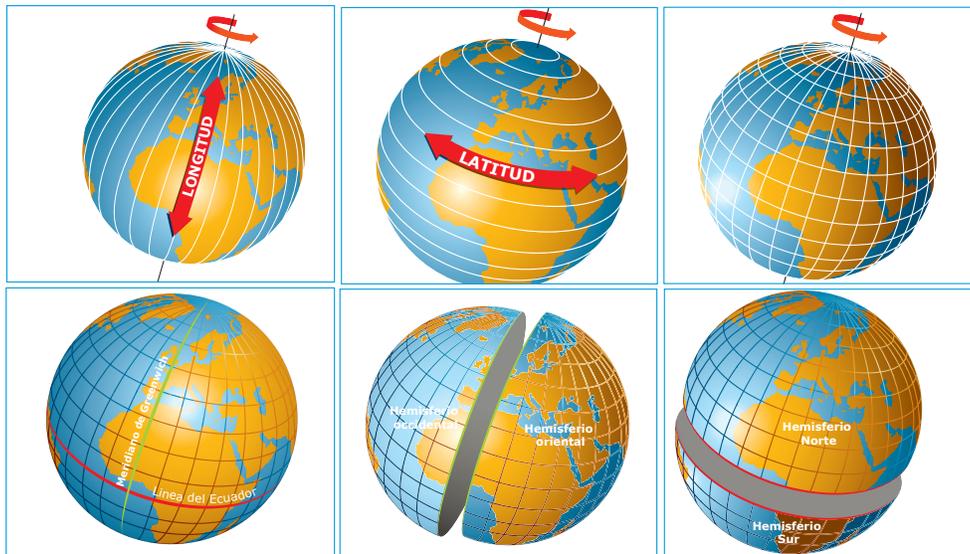
Latitud, longitud y altitud

en de referencia para determinar la ubicación, horario y cambios de temperatura en los países del planeta Tierra, estas líneas son imaginarias.

La **latitud** es la distancia angular de 0° a 90° que hay desde un punto cualquiera del ecuador, a medida que aumenta, disminuye la temperatura y se mide en grados de meridiano que van hacia el norte o el sur.

La **longitud** es la distancia angular de 0° y 180° que existe desde un punto cualquiera del Greenwich, se mide hacia el este u oeste.

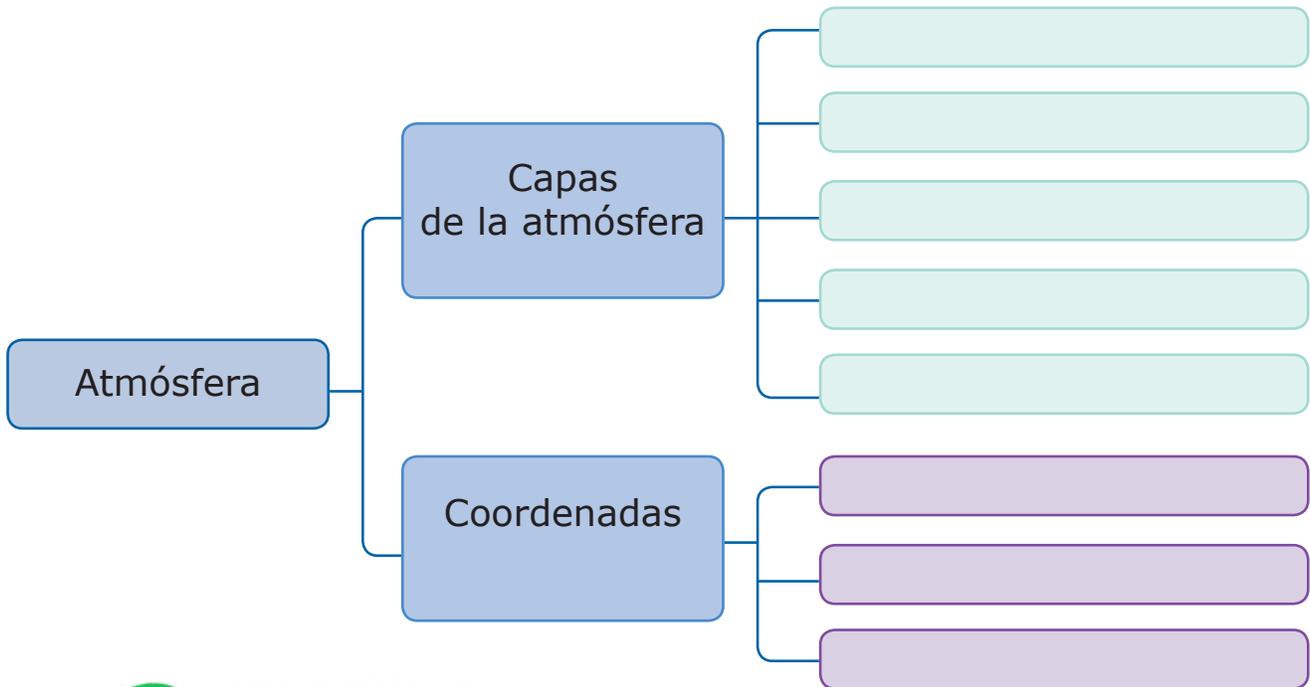
La **altitud** es la distancia que existe desde un punto cualquiera de la tierra hasta el nivel del mar, a medida que aumenta la altura, la presión atmosférica disminuye, esto se debe al peso que el aire ejerce sobre la columna de aire. Por ejemplo, la ciudad de Tegucigalpa, capital de Honduras, con una altura de 990 msnm (metros sobre el nivel del mar), tendrá una menor presión atmosférica que la ciudad de San Pedro Sula que se encuentra a 83 m sobre el nivel del mar.



La atmósfera es la envoltura gaseosa que rodea el planeta tierra y está formada por diversas capas. La latitud, longitud y altitud son coordenadas que sirven de referencia para determinar la ubicación, horario y cambios de temperatura en un punto determinado.

¡Contesto!

1. Elabore un esquema que resuma el tema de la atmosfera.



2 LECCION

Factores atmosféricos

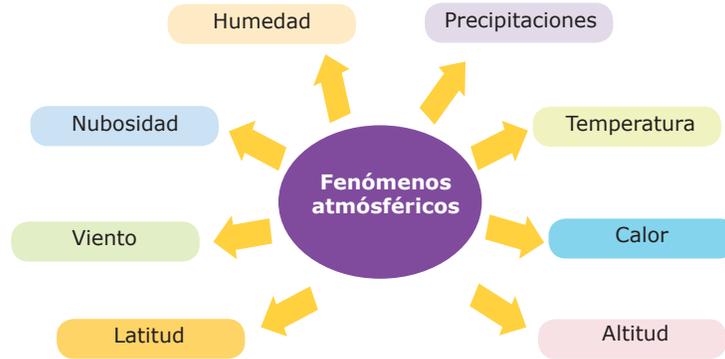
Factores atmosféricos

El agua está en constante movimiento debido al ciclo hidrológico y es transferida a la atmósfera desde la superficie del planeta Tierra, por medio del mar, ríos o quebradas. El 80% proviene de los océanos y el 20% de la vegetación y del agua dulce. Las evaporaciones provocan cambios en la temperatura del aire por lo que empieza a fluir modificando la humedad atmosférica y provocando precipitaciones.

Los factores atmosféricos pueden causar variaciones llamadas estados del tiempo, entre algunos ejemplos podemos mencionar: el viento, la nubosidad, la humedad y la temperatura.

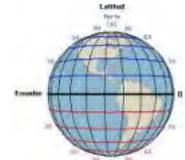
Los fenómenos atmosféricos son diversas actividades que ocurren en la atmósfera de manera natural, por ejemplo: niebla, rayos, relámpagos, truenos, arcoíris, auroras boreales, huracanes, tornados, nieve y granizo. Estos se producen por la relación entre hidrósfera, litósfera y atmósfera.

¿Qué factores originan los fenómenos atmosféricos?



Definición de los factores atmosféricos

La latitud: determina la cantidad de energía solar que recibe un área determinada del planeta Tierra. Los lugares a baja latitud, en o cerca del ecuador, se les denominan zonas tropicales o del trópico.



El viento: corriente de aire de la atmósfera que se transporta de un lugar a otro de forma natural y provoca variaciones en la presión atmosférica cuando hay interacción entre el aire caliente con el frío.



Nubosidad: acumulación de nubes formadas por minúsculas gotas de agua y se calcula con ayuda de los satélites meteorológicos. Ésta es máxima en invierno y mínima en verano.



Humedad: se refiere al aire en el ambiente o cualquier cuerpo impregnado por gotas de agua, esta cantidad no es constante, sino que varía con la presión del aire la temperatura.



Precipitación: es agua que cae de la atmósfera en estado líquido o sólido y se deposita en la superficie terrestre en forma de lluvia, llovizna, nieve o granizo.



Temperatura: es la magnitud que expresa el grado de calor que posee un cuerpo y depende de la latitud, altitud, tipo de suelo, cercanía al mar, entre otros.



Calor: es la temperatura alta que posee un cuerpo debido a su energía liberada que provoca cambios en la temperatura.



Altitud: a mayor latitud de una región existirá una menor temperatura. El ecuador tiene generalmente temperaturas más altas, mientras las áreas polares registran las menores temperaturas de la Tierra.



¡Conteste!

1. Escribe la respuesta a las siguientes proposiciones sobre factores atmosféricos:



- a. Las semejanzas y diferencias que existen entre la imagen uno y la imagen dos en cuanto a las características de la atmosfera.
- b. ¿Qué relación tiene el paisaje con la longitud y la latitud?
- c. ¿Qué actividades realizamos durante las épocas de lluvia y en los días soleados?
- d. Enunciar una ciudad de Honduras donde hace calor y otra donde hace frío.
- e. ¿Cuáles son las características atmosféricas de nuestra comunidad?
- f. Diferencia entre los términos calor y temperatura.

3 LECCION

Fenómenos atmosféricos

La interacción entre el aire, la hidrosfera y la luz solar; provocan fenómenos atmosféricos como: el rayo, granizo, nieve, niebla, huracán, tornado, cambio cromático, aurora boreal, entre otros que definiremos a continuación.



Arcoíris: es una manifestación del **espectro visible**, se origina por la refracción de la luz solar en las gotas de agua de la **atmósfera** lo que genera varios colores.



Rayo: es la liberación de una descarga eléctrica durante una tormenta producida por el impacto entre dos nubes. Se compone del relámpago que es la luz y el trueno que es el ruido provocado por el choque cuando la electricidad pasa por la atmósfera.



Neblina: es una nube muy baja localizada cerca del la visibilidad del horizonte, también existe el **esmog** que es niebla tóxica causada por la acumulación de humos y gases en la atmósfera.



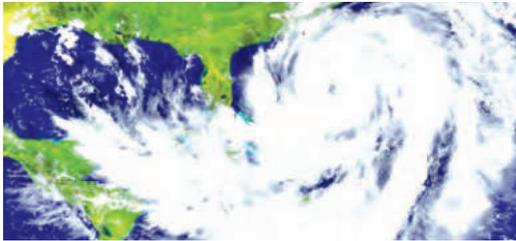
Nieve: cristales pequeños de hielo que se desprenden de las nubes y se forman de la congelación de moléculas de agua. Cuando el aire está a una temperatura menor a 0 °C.



Granizo: agua congelada de varios centímetros de diámetro que se precipita desde las nubes de gran tamaño y cae a



Aurora: rayos de luz que vienen del espacio chocan con la atmósfera de nuestro planeta y se convierten en un espectáculo luminoso en el cielo.



Huracán: fuertes movimientos de masas de aire que generan vientos y lluvias que giran en grandes círculos hacia un centro de baja presión y se miden con la escala de "Saf - Simpson" va del 1 al 5, siendo 1 el de menor intensidad y se les nombra de forma alfabética por ejemplo: Amanda o Noel.



Tornado: aire en forma de remolino o embudo con diferente temperatura que gira rápidamente, surgen de las tormentas eléctricas con vientos de hasta 400 Km/h cuando entran en contacto con la terrestre.



Calima: presencia en la atmósfera de partículas de arena, polvo o cenizas que se desprenden en los incendios, estas se encuentran en el ambiente provocando molestias en la visión, garganta y problemas para respirar.



Cambios cromáticos: es el tono rojizo o anaranjado que toma el cielo al atardecer o amanecer. El sol aparece de color amarillo, porque estos rayos y los de color rojo son poco desviados en la atmósfera y van casi directamente en línea recta desde el sol hasta nuestros ojos.



En la atmósfera terrestre existen fenómenos atmosféricos como el rayo, granizo, nieve, niebla, huracán, tornado, cambio cromático, calima y aurora, formados de manera natural por la interacción del viento, agua, suelo y radiación solar.

¡Contesto!

Completo la tabla sobre los fenómenos atmosféricos.

Tipo de fenómeno atmosférico	Definición
Arco iris	
Rayo	
Neblina	
	Cristales pequeños de hielo que se desprenden de las nubes y se forman de la congelación de moléculas de agua. Cuando el aire está a una temperatura menor a 0 °C.
Granizo	
Aurora	
Huracán	
Calima	
	Aire en forma de remolino o embudo con diferente temperatura que gira rápidamente, surgen de las tormentas eléctricas con vientos de hasta 400 Km/h cuando entran en contacto con la superficie terrestre.
Cambios cromáticos	

Identifico en la lista de palabras, los fenómenos atmosféricos y tacho con una “X” las palabras que no lo son.

Nieve ___tornado ___metabolismo ___erosión ___ tigre

Hormiga ___fotosíntesis ___aurora___ huracán ___arcoíris.

4 LECCION

Clima en Honduras y en el mundo

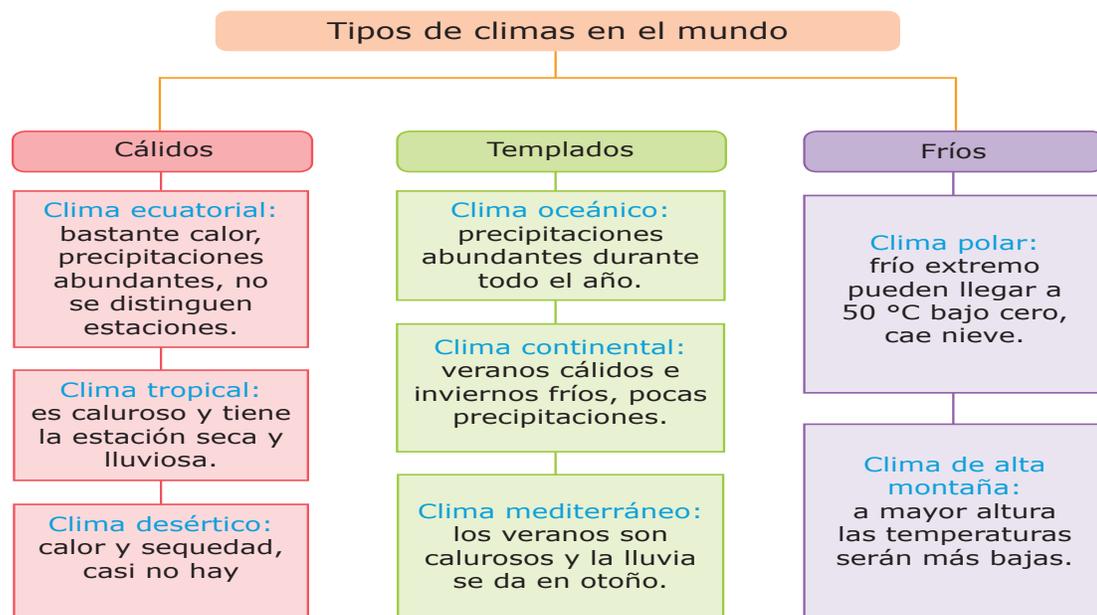
Tiempo atmosférico y clima

El tiempo atmosférico es el estado de la atmósfera en un momento dado y ocurre por la interacción de la temperatura, vientos, humedad, precipitaciones y otros factores atmosféricos que se dan en una región y momento determinado. En cambio, el clima es el promedio de este tiempo atmosférico en un lugar, pero a largo plazo por uno o varios años. Las estaciones y la cantidad de luz solar recibida en cada región también determinan el clima. Esto varía según la latitud del país ya que a medida que aumenta el ángulo de incidencia permite que los rayos del sol se distribuyan en zonas más amplias del planeta tierra y es por esto que la temperatura decrece desde el ecuador hasta los polos.

En los países ubicados cerca del ecuador, como Honduras el clima es tropical, la biodiversidad es abundante, la cantidad de sol recibida es relativamente constante al estar alejados de los polos, por lo que el día y la noche tienen duración de 12 horas. Nuestro país tiene marcada la temporada seca y lluviosa. Aproximadamente el 21 de marzo ocurre el equinoccio primaveral y el 22 de septiembre el equinoccio otoñal que consiste en que los rayos del sol caen directamente en el Ecuador generando un gran calor. El 22 de junio se da el solsticio de verano en el polo norte, este fenómeno ocurre porque la radiación solar recae sobre el círculo imaginario llamado trópico de Cáncer, influyendo en que los días tengan mayor duración mientras en el hemisferio sur es invierno. Cuando sucede el solsticio de invierno en el polo norte, el 22 de diciembre, la radiación solar cae sobre el trópico de Capricornio, los días son más cortos y fríos en esta región.

Tipos de clima en el mundo

El clima se clasifica de acuerdo a los factores que intervienen en la atmosfera como la temperatura, precipitación, nieve, viento, latitud. Por eso cada región tiene su propio clima.

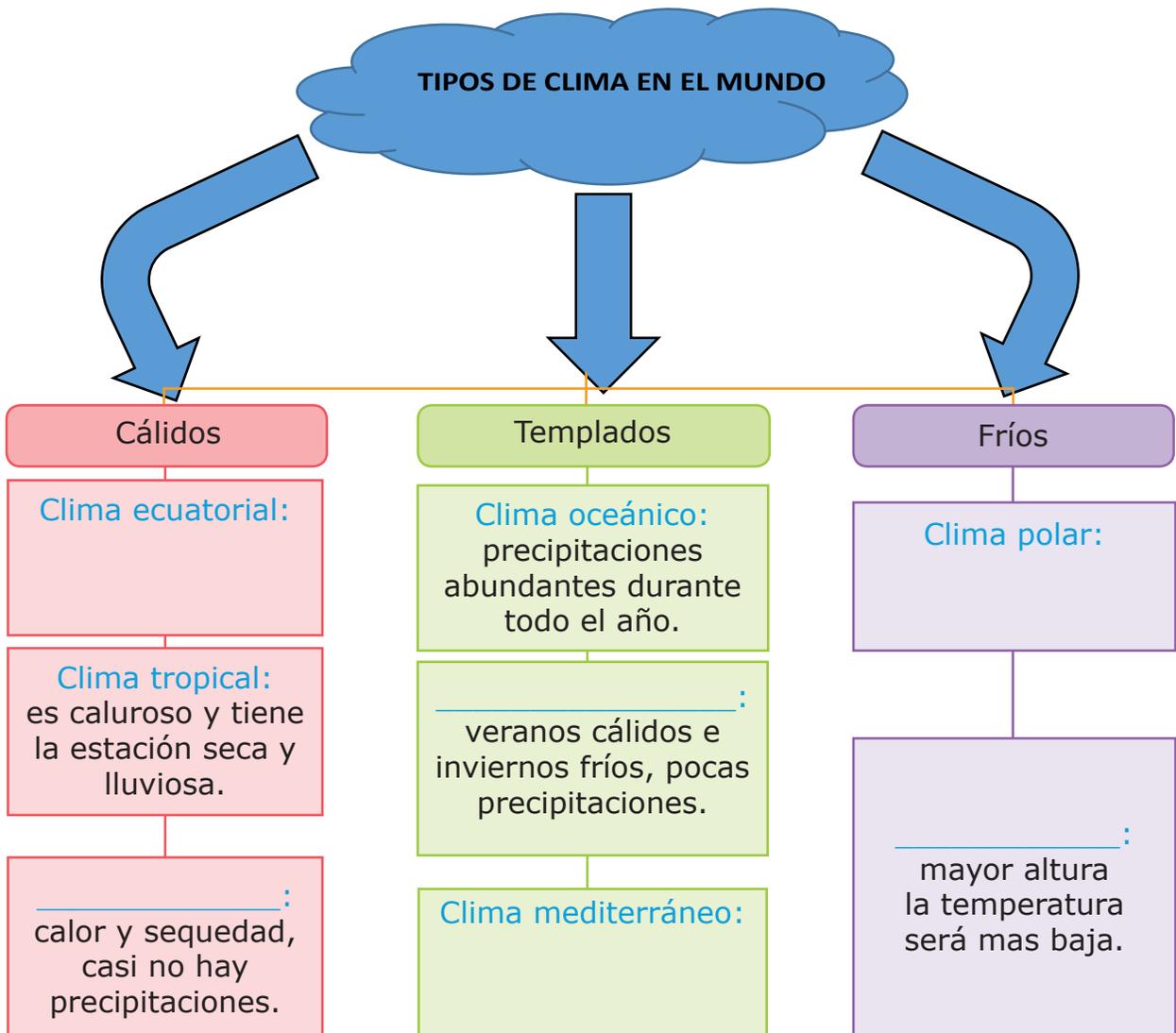


Existen los microclimas, que son los climas de un área determinada con características diferentes a la región que lo rodea, se da en un ambiente reducido como por ejemplo una ciudad, bajo un árbol, un lugar subterráneo cerca de la quebrada, una montaña. Hay microclimas artificiales como en los lugares urbanos producto de la contaminación atmosférica. Un lugar con vegetación cambia drásticamente a uno que este desértico.

¡Contesto!

1. Clasifique el clima de nuestra región como cálido, templado o frío y busquemos los factores naturales que lo determinan, como latitud, cercanía al mar, vegetación.

Complete el mapa conceptual:



2. Explique la relación entre los factores y fenómenos atmosféricos con el clima de una región.

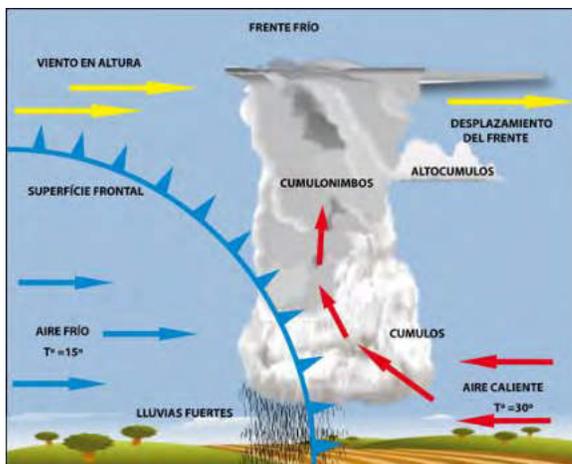
5 LECCION

Tiempo atmosférico

¿Qué es el tiempo atmosférico?

El tiempo atmosférico es la combinación de factores como la temperatura, humedad, precipitaciones, latitud y presión atmosférica que suceden en un día determinado. Su promedio determina el clima de una región y esto genera consecuencias en la vegetación, la fauna, construcciones, actividades y vida de los seres humanos. La ciencia que estudia el tiempo atmosférico, la atmosfera y sus fenómenos se denominan meteorología, la cual describe, analiza y predice las condiciones del mismo.

Cambios en la temperatura del aire. El sol incide en la superficie de la tierra en diferentes ángulos e intensidad a lo largo del día, lo que genera cambios en la temperatura del suelo, que a su vez modifican la temperatura del aire que está en la atmosfera. Cuando una corriente de aire frío se encuentra con el aire caliente entonces se forma una barrera a la que se le llama frente frío.



El aire frío es más denso que el aire caliente, entonces se mueve a la parte inferior de la atmosfera provocando cambios atmosféricos como tormentas, tornados o vientos fuerte.

Pronostico del tiempo atmosférico

Los datos registrados por meteorología ayudan a los seres humanos a establecer que actividades realizaran para tener

éxito en sus labores diarias.

Los meteorólogos son personas que predicen el estado del tiempo, con ayuda de instrumentos especializados, que se colocan en globos meteorológicos que viajan a gran altura, estos obtienen información y la transmiten a un aparato receptor por medio de ondas de radio que genera una radiosonda. Los satélites meteorológicos captan imágenes de las masas de aire que circulan en el planeta tierra, además se utilizan para informar sobre incendios forestales y contaminación atmosférica.

Instrumento de medición del tiempo atmosférico

 <p>Anemómetro: Mide la velocidad del viento</p>	 <p>Barómetro: Mide la presión atmosférica</p>
 <p>Hidrómetro: Mide la humedad</p>	 <p>Pluviómetro: Mide la cantidad de lluvia que cae en un lugar determinado,</p>
 <p>Termómetro: Sirve para medir la temperatura</p>	 <p>Veleta: Muestra la dirección del viento</p>



El término meteorología proviene del título Meteorológica, del libro escrito por Aristóteles en el que explica el origen de los fenómenos atmosféricos y celestes.

1. Establezco el pronóstico del tiempo para cada imagen.



--	--	--	--

2. Escriba las siguientes respuestas
 - A. ¿Qué es el tiempo atmosférico?
 - B. ¿Cómo se produce un frente frío?
 - C. ¿Qué es la meteorología?
 - D. ¿Qué instrumentos sirven para medir el tiempo atmosférico y para qué sirve cada uno de ellos?
 - E. ¿Qué función se le da a la información obtenida por los instrumentos de medición?
 - F. ¿Cuál es la importancia de predecir el estado del tiempo atmosférico?
 - G. ¿Qué institución se encarga del pronóstico del tiempo atmosférico en Honduras?
3. Coloque el nombre correspondiente debajo de cada imagen, de acuerdo al instrumento de medición.







Anemómetro
Higrómetro
Pluviómetro
Barómetro

6

LECCION

Impacto de los fenómenos atmosféricos

Consecuencia de los fenómenos atmosféricos en plantas y animales

Los seres vivos en general se benefician de los factores atmosféricos, especialmente de los gases que están en la atmosfera terrestre utilizándolos para sus funciones vitales como la respiración. Es así como las plantas emplean el dióxido de carbono en el proceso de la fotosíntesis y los animales se benefician de las frutas y vegetales que ellas elaboran.

El clima es un aspecto que determina si una región tendrá un paisaje tropical o desértico, por lo que influye en la biodiversidad que es la variedad de especies de flora y fauna que viven en un espacio determinado. Los seres vivos se han adaptado a los cambios climáticos que ocurren en su zona y otros sufren los efectos adversos del viento, lluvia y temperatura.

Efectos del viento

Fuertes vientos como el de los huracanes, tornados, vendavales, causan la erosión del suelo disminuyendo la fertilidad del mismo, lo que provoca la reducción o pérdida de la vegetación.

El viento rompe las hojas de las plantas y deforma sus ramas, esto depende de la flexibilidad vegetal.

El movimiento del aire contribuye al proceso de generar nuevas plantas por medio de las semillas esparcidas en la superficie terrestre.

Efectos de las inundaciones en los organismos



El exceso de agua en la vegetación provoca la degradación de la raíz, que el tallo se marchite y que las hojas cambien el tono de su color, además se detiene el crecimiento de la planta.

Las inundaciones son un fenómeno natural que se presenta cuando se eleva el nivel del agua cubriendo zonas de la superficie terrestre, también afecta a los animales porque disminuye el alimento, tienen dificultad para moverse y surgen vectores que pueden transmitir enfermedades: dengue, chikungunya, zika, malaria. Además, surgen las enfermedades parasitarias: cólera y tifoidea.

El aspecto positivo de las inundaciones es que puede causar la fertilización de suelos en un valle al transportar materia originaria de los seres vivos y sirve de abono para la vegetación.

Cambios en la temperatura

Las temperaturas tienen efecto sobre la velocidad de crecimiento de la planta, la absorción de nutrientes y del agua, el proceso de fabricar alimentos, la germinación y florecimiento.

Una temperatura que produce hielo en la superficie impide la respiración. La temperatura cálida incrementa la transpiración porque se abren las estomas, que son poros en el envés de las hojas, causando la sequía de la misma.

Algunos animales para mantener su temperatura corporal se ven obligados a reducirla durante las épocas más frías en las que no comen, no se mueven, manteniendo un estado de adormecimiento que se conoce como "hibernación".

¡Contesto!

1. Observo detenidamente las imágenes y escribo los impactos de los fenómenos atmosféricos.



2. Lleno la tabla con los aspectos positivos, negativos e interesantes que el ser humano aprecia en los fenómenos atmosféricos.

Lo positivo	Lo negativo	Lo interesante

3. Identifico los efectos negativos que causan los fenómenos atmosféricos en las plantas y animales y escribo una "X" en el cuadro de la derecha.

Erosión		Metabolismo		Deformación de las ramas		Biodiversidad	
Inundación		Sequia		Estomas		Fertilidad	
Fotosíntesis		Respiración		Nutrientes		Orgánico	

7 LECCION

El ser humano y los fenómenos atmosféricos

Consecuencias de los fenómenos atmosféricos

La interacción de diversos factores atmosféricos genera fenómenos que sin ellos la vida en el planeta tierra no existiría, ya que sirven para realizar ciclos y procesos vitales; aunque en ocasiones, estos fenómenos unidos al carácter cambiante de la atmósfera y a la intervención negativa del ser humano con relación al cuidado del planeta, pueden llegar a ser excesivamente destructivos como: los huracanes, inundaciones, tormentas eléctricas, corrientes marinas, nevadas y granizo.

Efectos de los fenómenos atmosféricos

Inundación:

Es la ocupación del agua en zonas que habitualmente están libres de ésta, cuyo origen es el desbordamiento de ríos, lluvias constantes, huracanes o por la subida de las mareas.

El exceso de agua se puede usar para la generación de energía hidroeléctrica. El agua producto de una inundación en ocasiones sirve para generar vida en un área determinada, reponiendo los nutrientes, volviendo más fértil el suelo y permitiendo que se pueda cultivar.

Huracán:

Se origina en una tormenta tropical giratoria, caracterizada por lluvias torrenciales con la capacidad de destruir grandes superficies y territorios, alcanzando velocidades de sus vientos que pueden superar los 250 Km/h.

Afecta en la economía del país, provocando daños a pueblos y caseríos, pérdida de vidas humanas, deslizamientos, escasez de alimentos.

El huracán puede ayudar a que un lugar específico supere sus temporadas de sequía, el viento ayuda a la renovación de la vegetación por medio del proceso de polinización, mediante el cual el grano de polen llega al estigma de una flor en este caso las semillas se desplazan por el aire y llegan al suelo para formar una nueva planta.

Tormenta eléctrica:

Son descargas eléctricas, con abundante e intensa lluvia acompañadas de rayos, relámpagos y truenos.

Fenómeno del niño y de la niña:

El Niño es un fenómeno que provoca que las aguas cálidas de la región central del Océano Pacífico se expandan hacia el este, acercándose a las costas de América. Su efecto en Honduras está asociado a:

Disminución de las lluvias y agotamiento de las fuentes de agua.
Aumento de las temperaturas promedio.

Mayores niveles de degradación del bosque y suelo. Efectos negativos en la ganadería y producción agrícola.

La Niña es un fenómeno climático que forma parte de un ciclo natural global del clima que consiste en una fase fría en las aguas oceánicas. Sus consecuencias en Honduras están asociadas a: Aumento de lluvia y sobresaturación de los suelos y corrientes pluviales.

Inundaciones frecuentes, deslizamientos y erosión por escorrentías. Daños en la producción agropecuaria.

¡Contesto!

1. ¿Qué hacemos en caso de una contingencia?
Pienso en una situación reciente de un efecto negativo atmosférico y por medio de dibujos, muestro lo que se debe hacer para enfrentarla ante, durante y después.
2. Investigo con miembros de mi familia ¿Cuáles son los huracanes que más han afectado al país? ¿Qué hechos los han impresionado más? Con esta información redacta un ensayo.

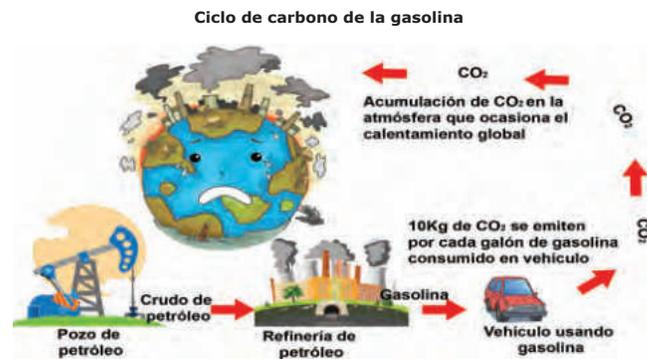
8 LECCION

Tipos de contaminantes

¿Qué es un contaminante?

A medida que la población crece, también aumentan las necesidades de cada familia, como el alimento, la vivienda, la vestimenta. La naturaleza provee la materia prima y el ser humano la convierte en productos necesarios para la vida cómoda por medio de una serie de procesos de industrialización, cuando fabricamos y utilizamos productos se generan desechos, líquidos, sólidos y gaseosos, convirtiéndose en contaminantes que deterioran el ambiente de la atmosfera, el agua o el suelo. La contaminación es un cambio negativo que ocurre en el medio ambiente afectando la salud y las actividades de los seres vivos.

En la atmosfera existen los contaminantes primarios que son liberados de forma natural o por los seres humanos directamente en el aire como partículas sólidas, plaguicidas y dióxido de carbono. Los contaminantes secundarios se forman en la atmosfera al unirse dos contaminantes primarios, por ejemplo, la molécula de ozono que se forma con tres átomos de oxígeno está en la capa más baja de la atmosfera que al superar ciertos niveles, deja de ser el gas protector para convertirse en un contaminante.



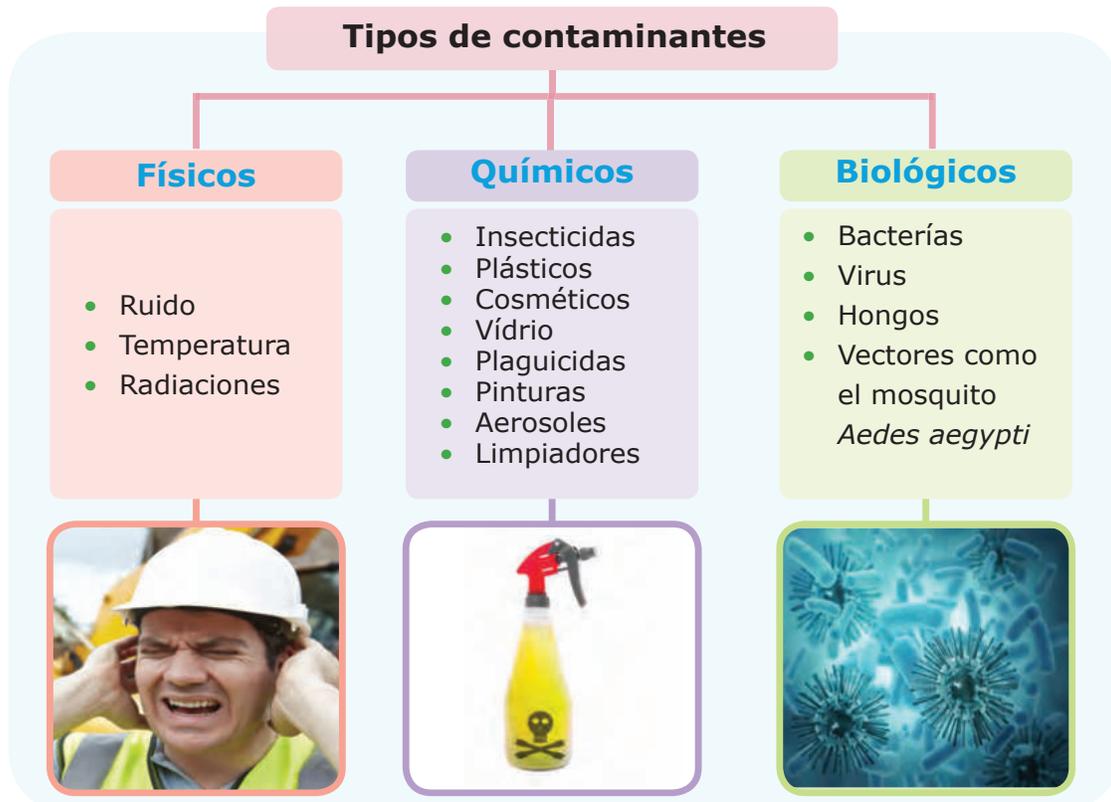
Tipos de contaminantes

Por su origen, los contaminantes pueden ser:

Naturales: se encuentran de forma natural, por ejemplo, el polvo y las erupciones volcánicas.

Antropogénicos: son producidos por el hombre, los plaguicidas, el transporte y los plásticos que se elaboran en las fábricas de las grandes ciudades.

Los contaminantes también se pueden clasificar como:



Mapa conceptual de contaminantes: los físicos que no reaccionan con el ambiente, los químicos que reaccionan con la naturaleza y los biológicos que son producidos por los seres vivos.

¡Contesto!

1. ¿Qué contaminantes se producen en nuestra casa?
2. ¿Qué tratamiento le damos a la basura?
3. Elabore un mapa conceptual que debe incluir:

Para evitar la contaminación ambiental reduzcamos el uso de sustancias tóxicas y utilicemos productos biodegradables que son aquellos materiales que se descomponen fácilmente por acción de microorganismos.



4. Elabore un dibujo en el cuaderno de tareas sobre los contaminantes que observa en su comunidad.
5. Escriba sobre la línea, el tipo de contaminante: físico, químico o biológico.



9 LECCION

Efectos de la contaminación atmosférica

Contaminación atmosférica

En el aire se encuentran flotando partículas de polvo, humo y gases como el bióxido de carbono producido por la quema de combustibles derivados del petróleo, estos contaminantes producen cambios negativos en las características de la atmosfera, generando varios fenómenos de contaminación ambiental.

- Descongelamiento de los polos
- Disminución de la visibilidad en el aire.
- Aumento de las quemaduras en la piel por los rayos solares.
- Daños y esculturas.
- Es un mito en la sociedad.
- Proliferan enfermedades respiratorias.
- Exposición a los seres humanos.
- Ampliación del tamaño en el agujero de la capa de ozono.
- Destrucción de paisajes naturales hermosos.
- Aumento de la temperatura en el planeta tierra.



Consecuencias de la contaminación atmosférica

- **Efecto invernadero:**

es el aumento de la temperatura en el interior del planeta Tierra en comparación con el exterior, generado por la acumulación de los gases, como el bióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y metano.

- **Lluvia ácida:**

son precipitaciones muy ácidas que caen sobre la superficie terrestre, provocadas por la quema de los combustibles que vienen del petróleo que liberan bióxido de carbono, además de los ácidos sulfúrico y nítrico.

- **Generación de esmog:**

se forma cuando los hidrocarburos y los óxidos de nitrógeno reaccionan con los rayos solares generando ozono y nitrato de peroxiacilo (PAN), oscureciendo el aire de la atmósfera. Este fenómeno se produce en las grandes ciudades en tiempo de verano provocando enfermedades respiratorias.

- **Destrucción de la capa de ozono:**

algunos productos como aerosoles y refrigeradoras contienen químicos que disminuyen la capa de ozono, la cual se forma de manera natural en la estratosfera y tiene la función de proteger de los rayos ultravioleta del sol al ser humano.

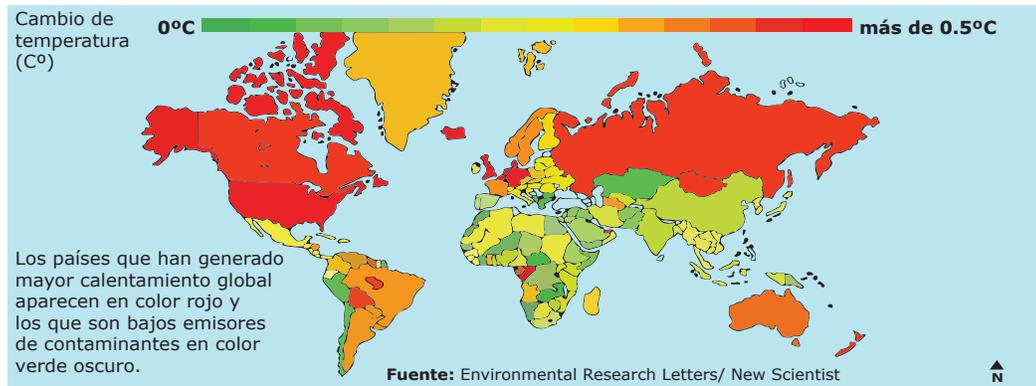


Ejemplo de caricatura

El calentamiento global

Contribución al calentamiento global

Los países industrializados contribuyen más al calentamiento global, ya que tienen mayor producción industrial y transportes que generan bióxido de carbono, además de otros gases que producen el aumento de la temperatura en la atmósfera terrestre, provocando variaciones, como ser mayor cantidad de tormentas, nevadas, huracanes y tornados. Es importante resaltar que, si el clima cambia bruscamente, esto afecta enormemente a las plantas y animales porque deben emigrar o mueren, además de dañar la salud de los seres humanos porque surgen enfermedades respiratorias, cardiovasculares, molestias por el calor, lesiones por el aumento de fenómenos atmosféricos, entre otros.



- **Algunos consejos para prevenir la contaminación atmosférica**

- a) Disminuir los incendios forestales causados por los seres humanos.
- b) No quemar basura al aire libre porque los compuestos tóxicos se liberan en el ambiente a través de la combustión. Usar filtros para disminuir la contaminación del humo de las fábricas en las zonas industrializadas.
- c) Evitar el uso de aerosoles que dañen el ambiente. Dar mantenimiento a los medios de transporte que usan derivados del petróleo.
- d) Reducir el uso de plaguicidas y buscar alternativas naturales. No generar muchos desechos de los productos que consumimos sino fomentar el reciclaje de estos productos.

¡Contesto!

1. Elabore un dibujo en el que proponga mejorar el ambiente.

2. Ordene las letras que forman diferentes palabras sobre problemas de contaminación atmosférica: esmog, efecto invernadero, lluvia acida, calentamiento global, destrucción de la capa de ozono.

tefceo idnverneroa

lulvai idaca

ogsme

caleamitenotn baglol

dcciestruón de la cpaa ed onzoo

3. Analice la siguiente tabla e identifique algunos aspectos sobre los efectos de la contaminación atmosférica, colocando a la derecha si la proposición es verdadera o es falsa.

Descongelamiento de los polos.		Proliferan enfermedades respiratorias.	
Disminución de la visibilidad en el aire.		humanos.	
Aumento de las quemaduras en la piel por los rayos solares.		Ampliación del tamaño en el agujero de la capa de ozono.	
esculturas.		Destrucción de paisajes naturales hermosos.	
Es un mito en la sociedad.		Aumento de la temperatura en el planeta tierra.	

10 Lección

Los residuos sólidos

Fuente de los residuos sólidos

Los residuos sólidos son sustancias o subproductos que surgen de las actividades humanas después de haber cumplido su función, por ejemplo: restos de comida, plásticos, papel, cartones, televisores, computadoras, materiales de construcción, baterías y pinturas. Entre las fuentes de residuos sólidos tenemos las fábricas, trabajos de construcción, el comercio, la agricultura, hospitales, actividades domésticas y turísticas.

La generación de residuos se debe al desarrollo urbano y económico, provocando un mayor consumo de bienes y servicios, en consecuencia, la cantidad de residuos generados es mayor.

Tipos de residuos sólidos de acuerdo a su composición:

Tóxicos: sustancias con la capacidad de causar envenenamiento o muerte a los seres vivos como el formaldehído.

Volatilizables: se mueven ligeramente por el aire y son líquidos o gases inhalables, también se les conoce como COVs, como la acetona.

Inflamable son sustancias que arden en presencia de calor por lo que pueden provocar un incendio, por ejemplo, el alcohol.

Explosivos: hacen un estruendo liberando energía en forma de luz, calor y gases. Ejemplo la pólvora.

Inorgánico: no se originan de un ser vivo y son difíciles de descomponer o degradar, por ejemplo, los metales.

Orgánico: formaron parte de un ser vivo, se descomponen rápidamente y tienen carbono en su estructura, por ejemplo, las frutas y verduras.

Escombros: provienen del material utilizado en la construcción: la grava, arena, cemento, piedras.

Contaminación por residuos sólidos

Vivimos en una sociedad consumista, la mayoría de las personas compran gran cantidad de productos que no siempre necesitan y los terminan almacenando o tirando en las calles y ríos, lo que provoca malos olores, incendios, enfermedades, en resumen, un serio impacto sobre la vegetación y los animales del lugar.

En la mayoría de las ciudades se cuenta con un crematorio municipal pero raras veces se implementa una política de manejo de residuos sólidos, que permita disminuir los desperdicios que no se pueden utilizar. En el peor de los casos, queman la basura lo que contamina más el medio ambiente por los químicos que producen en la combustión de estos desechos.



Anillo de Möbius, símbolo internacional que indica que los materiales se pueden reciclar.

Gestión y manejo de residuos sólidos

Compostaje

Es un proceso en el que la materia orgánica como residuos vegetales y animales, excremento de ganado entre otros, son retornados a la tierra y degradados por microorganismos, así se obtiene el abono orgánico el cual mejora la fertilidad del suelo. De cada 100 Kg de basura orgánica se produce 30 Kg de compostaje.

Recuperación

Reuso: es volver a utilizar un residuo sólido antes de depositarlo en la basura, se usa continuamente como los envases de vidrio o de plástico.

Reciclaje: es la fabricación de un nuevo producto a partir de materiales ya utilizados.

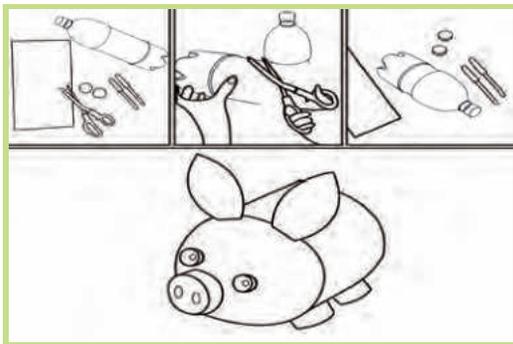
¡Contesto!

1. Escriba en la tabla la respuesta a cada pregunta.

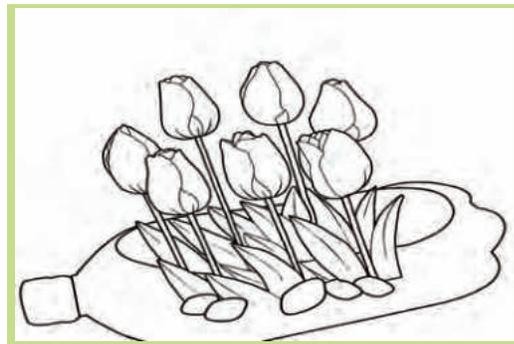
¿Qué es un residuo sólido?	
¿Cuáles son los residuos sólidos que más se producen en mi casa, escuela y región?	
¿En qué sitios se deposita la basura de mi región? ¿Qué tratamiento recibe?	

Reciclaje con botellas

2. Colorea las imágenes de reciclaje.



Alcancia



Macetero

3. Elabore una manualidad con material de reciclaje de su comunidad que pueda ser útil en su casa.

11 Lección

Bondades de la naturaleza

Recursos naturales

Los recursos naturales son los factores bióticos (con vida) y abióticos (sin vida) del medio ambiente, que proporcionan al ser humano la materia prima necesaria para suplir necesidades básicas como alimento, vestimenta y vivienda. Algunos ejemplos de recursos naturales son el agua, el suelo, el aire, la madera, los rayos del sol y los minerales: oro, aluminio, plata, hierro entre otros. Estos se usan como insumos para elaborar bienes y servicios que facilitan la existencia del hombre y los llamamos recursos artificiales porque se adaptan y modifican con influencia de la humanidad.

Clasificación de los recursos naturales

Existen varias formas de clasificar los recursos naturales, pero en este caso lo haremos de acuerdo a la rapidez con la que se regeneran después de su uso o consumo.

Tipo de recurso	Clasificación	Ejemplos
Recursos renovables: su cantidad es continua o puede aumentar en el tiempo después de su uso.	Bióticos	F a
	Abióticos	Atmósfera, agua, suelo.
Recursos no renovables: su cantidad es determinada y se encuentran en depósitos limitados pero al extraer estos recursos del ambiente, tardan millones de años en formarse de nuevo. El uso abusivo de estos recursos provoca su agotamiento.	Hidrocarburos	Petróleo y sus derivados.
	Minerales metálicos	Plata, oro, hierro, cobre, plata, manganeso, cinc.
	Minerales no metálicos	Arena, grava, arcilla, piedras.
Recursos inagotables: no se agotan con el paso del tiempo porque se encuentran en la naturaleza independientemente de la acción humana.	Diferentes formas de energía en el planeta Tierra.	Energía solar, térmica, eólica, mareomotriz y geotérmica.

Problemas en la explotación de los recursos naturales

En la mayoría de los países del mundo los recursos se extraen de forma continua por lo que no se generan tan rápidamente como son utilizados, provocando la degradación considerable de los recursos naturales, transformando el paisaje donde se encuentran.

En Honduras se da la explotación minera en municipios como Agalteca, Francisco orazán o el Corpus, Choluteca; para lo que existe una ley de minería que se debe cumplir a cabalidad, pero en la mayoría de las comunidades hay poco control ambiental y la destrucción del bosque y la contaminación del agua.



Si bien es cierto que las compañías mineras generan empleo, también se debe valorar y exigir un desarrollo sostenible en estas extracciones mineras, para que el ambiente, gobierno, comunidad y las empresas resulten beneficiadas. Exijamos que el deterioro ambiental sea mínimo o de lo contrario solo se destruyen y agotan los recursos naturales de la región.

Conservación de los recursos naturales

Los recursos naturales están muy relacionados con la supervivencia del ser humano. Resguardar y conservar es valorar la importancia que tienen para el entorno. Todos debemos cuidarlos y utilizarlos de manera racional e inteligente, manteniendo su cantidad y calidad, respetar las vedas, no quemar el bosque, hacer campañas de reforestación, no abusar de productos químicos y reutilizar los materiales.

El gobierno de Honduras tiene una ley ambiental y programas de áreas protegidas que contribuyen a la conservación del medio ambiente natural.

¡Contesto!

1. Observo las imágenes sobre los recursos y los clasificamos como naturales si provienen de la naturaleza y artificiales, si son elaborados por el ser humano.



2. En la sopa de letras identifico y coloreo las palabras relacionadas con recursos renovables, no renovables e inagotables.

Recursos Naturales

agua
arcilla
atmósfera
cobre
energía
fauna
a
grava
hierro
oro
petróleo
plata
suelo

e c n r o r r e i h
r f x l a n s ñ i h
b c l g q q y a f b
o s u o a z a q w i
c a p y r l v a y t
v p e c e a a l e k
a l t g f u r l h b
ñ a r l s r g i a a
k t o i o t y c w n
g a l b m s o r v f
v r e e t o c a v i
u c o f a u n a q f
j r ñ k o l e u s g
o m e n e r g i a a
ñ r n z o t k g f y

12 Lección

Un país en acción

Principales actividades humanas desarrolladas en Honduras los hondureños vivimos en un país con variedad de recursos naturales, lo que permite realizar actividades como: la pesca, agricultura, acuicultura, minería, comercio, industria, construcción y ganadería. Estas actividades se desarrollan porque las tierras de Honduras contienen minerales para extraer, además de que se dispone de suelos para la siembra y la floresteria. Los acuíferos a lo largo y ancho del territorio nacional cuentan con un clima tropical que permite la biodiversidad natural.



Actividades como la caza, pesca, agricultura, acuicultura, minería, industria, política, construcción, ganadería y servicios contribuyen al desarrollo de Honduras, estas deben realizarse de forma responsable y con orgullo. Todos formamos parte de un todo y cada persona es importante para lograr el avance de nuestro país.

Descripción de cada actividad

- 1. Agricultura:** es el conjunto de instrumentos, maquinaria y técnicas que el ser humano aplica para cultivar el suelo y obtener alimentos, por lo que tiende a transformar el medio natural, en cultivable con el fin de mejorar la producción. Aquellos productos que se cultivan en grandes cantidades se utilizan para la exportación agrícola. El café es el principal producto de exportación de Honduras, le sigue el banano, el aceite de palma y el azúcar. El destino principal de estos cultivos es Estados Unidos, seguido de Centroamérica y Europa.
- 2. Pesca y acuicultura:** la pesca consiste en extraer del agua animales como peces moluscos y crustáceos. La acuicultura es una técnica que fomenta la reproducción artificial de peces, moluscos y algas en agua dulce o salada. En la región Centroamericana y del Caribe, Honduras es uno de los países de mayor importancia en la actividad acuícola tanto en aguas continentales (tilapia) y marinas (camarón).
- 3. Servicios:** las personas que prestan un servicio a la comunidad como salud, educación, turismo, telecomunicaciones y transporte.
- 4. Ganadería:** es la cría de ganado para comercializar la leche y la carne. Algunas de las razas que se crían en la actividad ganadera de Honduras son: Simmental, Angus Rojo, Brangus Rojo, Pardo Suizo, Holstein, Brahman.
- 5. Caza:** se refiere a buscar y capturar un animal. Existe la caza de subsistencia que se utiliza para llevar alimento a la familia, la caza deportiva que solo se hace por diversión y la caza comercial que es para obtener un beneficio económico.
- 6. Minería:** consiste en extraer los minerales de la corteza terrestre. En Honduras las exportaciones de oro, plata, plomo, hierro generan divisas para el país, estos minerales se dirigen a países como China y Estados Unidos. Cedros es un municipio de Francisco Morazán donde se extraen productos mineros importantes. En La Unión, Copán, extraen oro a cielo abierto mediante procesos certificados, asimismo en Santa Bárbara.
- 7. Construcción:** se refiere a la construcción de puentes, carreteras, edificios comerciales, viviendas y toda la infraestructura que contribuya al desarrollo del país. Este sector es una de las principales fuentes de trabajo.

- 8. **Comercio:** es la interacción que se da entre quienes venden y compran un producto, puede ser nacional o internacional. En Honduras los principales productos comerciales son el café, aceite de palma, camarones, hierro y sus manufacturas, azúcar y minerales.

- 9. **Industria:** es el proceso mediante el cual se transforman los recursos naturales en productos elaborados para consumirlos o utilizarlos en las actividades diarias, por ejemplo: salineras, maquilas y cementera.

¡Contesto!

Con la siguiente información complete la tabla sobre las actividades humanas que realizamos los hondureños:

Actividad	En que consiste
Agricultura	
Pesca	
Servicios	
Ganadería	
Caza	
Minería	
Construcción	
Comercio	
Industria	

13 Lección

Impacto ambiental de las actividades

Degradación ambiental

Los recursos naturales deben ser utilizados para suplir las necesidades de los seres humanos. Este tipo de recursos merecen un uso razonable y sostenido, de tal forma que su cantidad o reserva disponible en la región pueda ser reemplazado de manera natural. El impacto ambiental es el efecto que producen las actividades humanas sobre el ambiente como la agricultura, construcción, caza, pesca o industria. También trae consecuencias que ocasionan fenómenos naturales que modifican el entorno.

Acciones humanas que contribuyen a la contaminación ambiental



Agricultura



Pesca



Minería



Industria

Las actividades humanas y su efecto en el ambiente

Actividad	Efecto ambiental	Recomendaciones
Caza, pesca y acuicultura	<ul style="list-style-type: none"> • Destrucción de los hábitats. • Disminución y extinción de las especies. • Introducción de nuevas especies lo que en ocasiones disminuye las que son nativas del lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer vedas. • Sancionar a los cazadores. • Innovaciones tecnológicas que disminuyan el uso de la energía. • Áreas protegidas.
Agricultura y ganadería	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida del hábitat silvestre. • Contaminación de alimentos, aire, agua y suelo generando intoxicación. • Tala del bosque. • Reducción de recursos hídricos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar métodos naturales para el control de plagas y fertilización de suelos. • Usar métodos para la conservación del suelo.
Construcción y minería	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioro de las áreas silvestres. • Generación de desechos. • Estos contaminantes inorgánicos son tóxicos, causan lesiones, enfermedades y muerte en los seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Depositar los desperdicios en el lugar adecuado. • Asegurar el cumplimiento de la ley general de minería en Honduras.
Industria	<ul style="list-style-type: none"> • Producción de desechos que se vierten en el medio ambiente. • Explotación desmedida de los recursos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar instrumentos para reducir el humo y gases nocivos. • Reusar, reciclar y reutilizar.
Comercio y servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos sólidos que se depositan en las calles y desagües de las ciudades provocando inundaciones cuando llueve. • Servicios como el transporte generan contaminación atmosférica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener basureros para depositar los desechos en su lugar. • Organizar campañas de limpieza. • Control por parte de las autoridades.



Cuando un recurso natural empieza a disminuir considerablemente producto de las actividades antropogénicas, a esto se le denomina degradación ambiental.

¡Contesto

1. Observo la caricatura y contesto en el cuaderno de trabajo:
 - a. ¿Qué le pasa al planeta Tierra en la imagen?
 - b. ¿Qué enfermedades padece el planeta Tierra y cuáles son sus síntomas?
 - c. ¿Cómo podemos prevenir la contaminación que genera cada una de las actividades humanas?
 - d. ¿A quién le corresponde ayudar al mundo para que se mejore?
 - e. ¿Qué sucederá con el futuro si no conservamos los recursos naturales de nuestro país? ¿Por qué?



El planeta está enfermo.

14 Lección

Conservamos el medio ambiente

Importancia de las áreas protegidas

Un área protegida es una zona geográfica públicamente definida y registrada legalmente. Sirve para preservar los ecosistemas junto con las especies que la integran, promoviendo la conservación a largo plazo de los recursos naturales, asegurando que se mantengan sin transformación y contaminación del paisaje por parte de las actividades humanas con ayuda de personal científico capacitado para dichas funciones. Las áreas protegidas son fundamentales para atesorar la biodiversidad natural, cultural y el turismo.

Contribuyen al desarrollo sostenible de comunidades locales, especialmente pobladores indígenas que dependen de estos sitios para sobrevivir, por ejemplo: la reserva de la biosfera del Río Plátano ubicada en La Mosquitia hondureña considerada el segundo pulmón del mundo y la reserva de la biosfera Tawahka, uno de los lugares de mayor biodiversidad en Honduras.

Surgimiento de las áreas protegidas en Honduras es un compromiso del Estado la protección y conservación de los recursos naturales a través de la creación de áreas protegidas en ambientes acuáticos y terrestres.

El Congreso Nacional de la República emitió el decreto No. 104-93 del 27 de mayo de 1993, que contiene la Ley General de Ambiente, que en su artículo 36 crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras (SINAPH).

El SINAPH tiene el objetivo general de: a) Conservar y desarrollar íntegramente los recursos naturales y culturales de las áreas protegidas; b) Asegurar la conservación de los ecosistemas naturales; c) Establecer y promover mecanismos de coordinación y cooperación entre instituciones; d) Promover y apoyar gestiones de cooperación, coordinación y asistencia técnica en la zona de amortiguamiento de manera sostenible; y e) Desarrollar oportunidades para el uso sostenible de los recursos naturales. 1993 que contiene la Ley General de Ambiente, Importancia.

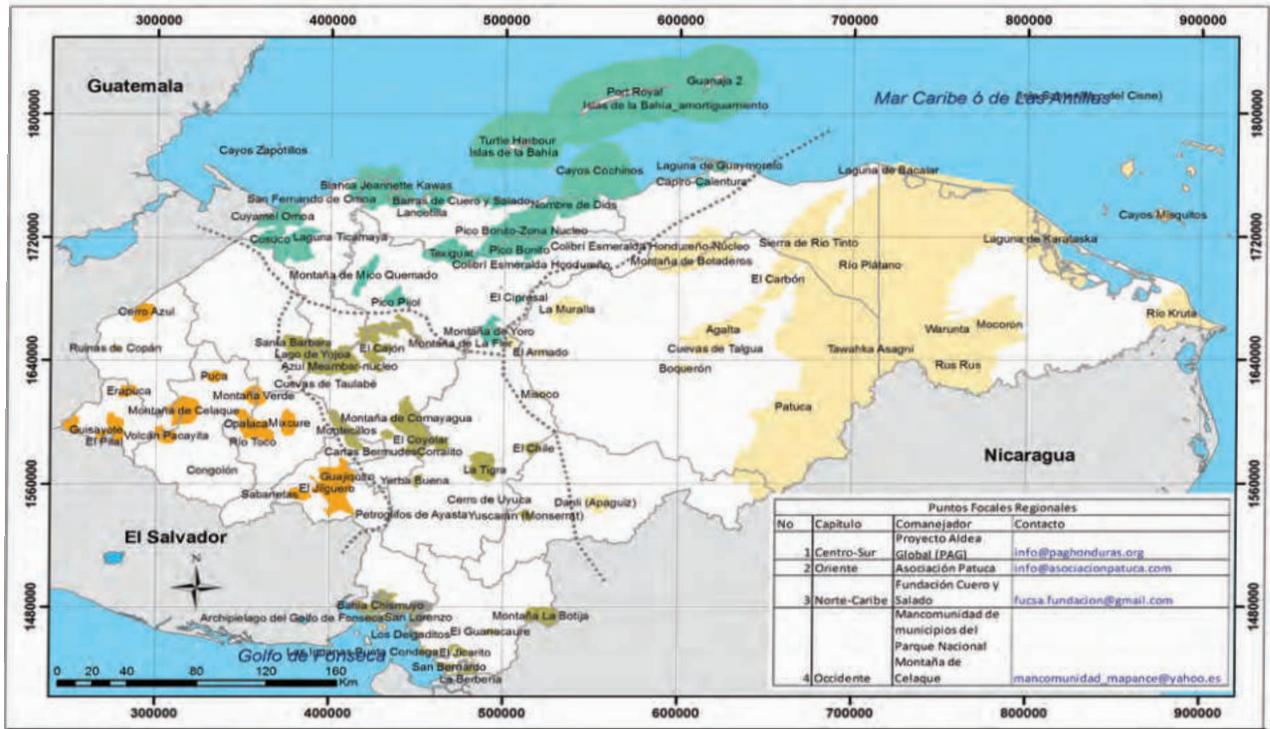


Reserva de Biosfera del Río Plátano.

¡Contesto!

Con ayuda del mapa de áreas protegidas de Honduras, escribo en el cuaderno de tareas un listado de 5 zonas, mencionando su nombre y ubicación por departamento.

Mapa de las áreas protegidas en Honduras



Área protegida	Departamento dónde se ubica

15 Lección

En armonía con el ambiente

El mundo y la conservación de los recursos en la medida en que los países desarrollados aumentan la producción industrial y las guerras, surge la necesidad de legislar en beneficio de la conservación de la naturaleza por el bien de todos los que habitamos en el



WWF

planeta Tierra. En 1948 se creó la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN) y en 1961 surge el Fondo Mundial para la naturaleza (WWF) y ambas organizaciones tienen su sede central en Gland, Suiza.

Con los países que forman parte de la UICN surge la Estrategia Mundial para la conservación (EMC), que tiene por objetivos: a. Mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas vitales: manejo adecuado de las fuentes de agua, los nutrientes de los suelos, purificación del aire.

b. Preservación de la diversidad genética: mantener y proteger la variedad de seres vivos que existen en el planeta tierra y no modificar su ambiente natural. c. Utilización sostenida de las especies y de los ecosistemas: mantener la explotación racional de los recursos naturales ya que son muy importantes para el sustento de las comunidades.



El símbolo de la Estrategia Mundial para la conservación (EMC) la forma ovalada representa a la biosfera con las tres flechas entrelazadas, simbolizan los tres objetivos de la conservación que deben ponerse en práctica en cada uno de los países para disminuir la sobreexplotación de los recursos. En el mundo se dan conferencias

ambientalistas como: la Declaración de Estocolmo, Cumbre de Río (Agenda 21), Declaración de Montreal, Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Conferencias en la Organización de las Naciones Unidas, ONU.

Surgimiento del término Desarrollo Sostenible el concepto de Desarrollo Sostenible fue definido en el Informe de la Comisión de Bruntland en 1987, como “Desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”. Se basa en la interrelación de la sociedad, el medio ambiente y la economía, todos estos elementos generan la búsqueda de una mejor calidad de vida. Una sociedad avanzada procura mantener un ambiente saludable que proporcione los recursos naturales como el agua y el aire en condiciones óptimas para sus pobladores.

Desarrollo sostenible en Honduras.

La Asociación de Municipios del Lago de Yojoa y su Área de influencia (AMUPROLAGO) es una organización pública, ubicada en el municipio de Santa Cruz de Yojoa, departamento de Cortés con el propósito de realizar programas, proyectos de conservación y desarrollo sostenible en la cuenca del Lago de Yojoa, con recursos presupuestarios de aportaciones de los municipios miembros, el gobierno y la cooperación internacional. Esta institución fomenta el avance empresarial relacionado al mejoramiento de las condiciones ambientales en la comunidad.

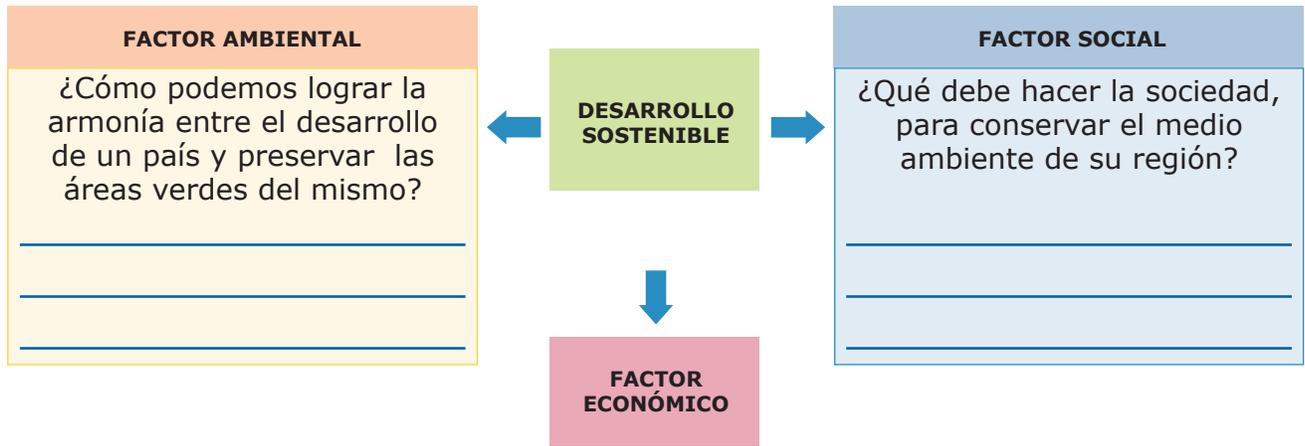
El Corredor Biológico del Caribe Hondureño es un área de gran diversidad biológica y cultural, este abarca desde la frontera con Guatemala hasta el límite occidental de la reserva del Hombre y la Biosfera de Río Plátano. Está constituido por 19 municipios en el que se encuentran un total de 14 áreas protegidas las cuales albergan un gran número de especies. Entre estas áreas tenemos el Parque Nacional Pico Bonito y el Refugio de Vida Silvestre de Cuero y Salado.



Pilares para lograr el desarrollo sostenible de una nación dados por la ONU, a través de la comisión Brutland en 1987.

¡Contesto!

1. Completo el esquema respondiendo a las preguntas



¿Cómo evitar que las fábricas y la agricultura provoquen la contaminación de la naturaleza?

2. Escriba en el cuaderno de tareas, el nombre de organizaciones ambientalistas, según la simbología.







OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



El 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años.



La **Secretaría de Educación** debe garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad, promoviendo oportunidades para el aseguramiento de aprendizajes pertinentes, relevantes y eficaces para todos.

<p>META 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enseñanza gratuita, equitativa y de calidad. 	<p>META 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Acceso a servicios de calidad en primera infancia y enseñanza preescolar. 	<p>META 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Acceso igualitario a formación técnica, profesional y superior de calidad. 	<p>META 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entregar competencias para el empleo, el trabajo decente y el emprendimiento. 	<p>META 5</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Eliminar las disparidades de género a todos los niveles de enseñanza.
<p>META 6</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Que todos los jóvenes estén alfabetizados. 	<p>META 7</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Asegurar adquisición de teorías y prácticas que promuevan el desarrollo sostenible. 	<p>META 8</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Construir y adecuar instalaciones educativas que consideren a personas con discapacidad. 	<p>META 9</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aumentar el número de becas para enseñanza superior, profesional o técnica. 	<p>META 10</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aumentar la oferta de maestros calificados.

Cuaderno de Trabajo 2 – Ciencias Naturales
Quinto grado de Educación Básica

Impreso y publicado por la Secretaría de Educación
en el marco de la emergencia nacional **COVID-19**

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.

2020

CUADERNO DE TRABAJO 2

CIENCIAS NATURALES

5 Grado



República de Honduras
Secretaría de Educación