

TEMA: “ Los climas de América”

GUÍA PEDAGÓGICA N°5

Contenidos :

- Clima: elementos y factores. Clima y Tiempo. Tipos de clima en América, distribución y localización.

ACTIVIDADES:

1) Defina Clima y tiempo meteorológico

a ¿En qué capa de la atmosfera se desarrollan los fenómenos meteorológicos ?

2) Explique cada uno de los factores que modifican el clima.

3) Lea las siguientes situaciones y responda si son verdadera o falsas. En caso de ser falsa justifique.

a. Ana es de San Juan y para las vacaciones fue a Miramar. En ese lugar había menor humedad por ser una zona cercana al mar.....

b. Hawái es una isla con mucha vegetación debido a la influencia de las corrientes cálidas, que generan abundantes precipitaciones.....

c. La Cordillera de los Andes constituye una barrera que genera que los vientos secos choquen contra la montaña y pasen como vientos húmedos generando lluvias, como es el caso del “Viento Zonda”.....

3) Una con flechas

ESCUELA: CENS “LOS TAMARINDOS”

NIVEL SECUNDARIO DE ADULTOS

CURSO: 2DO AÑO TURNO: NOCHE

ESPACIO CURRICULAR: HISTORIA Y GEOGRAFIA

Elementos del Clima	Conceptos	Instrumentos de medición
Temperatura	Es el peso que ejerce la atmósfera sobre una porción de la superficie terrestre.	Barómetro
Precipitaciones	Es la cantidad de calor presente en el aire.	Termómetro
Vientos	Consiste en agua (líquida o sólida), procedente de la atmósfera que cae a la superficie.	Pluviómetro
Presión Atmosférica	Es el desplazamiento en forma horizontal de masas de aire.	Anemómetro y veleta

- 4) Caracterice los tipos de climas a nivel mundial (Calidos , templados y frios)
- 5) Localice en un mapa de America los climas

El clima y el tiempo

Tiempo y clima son conceptos que se refieren a los procesos que se originan en la atmósfera (doc. 8), la capa gaseosa que envuelve la Tierra. Cuando hablamos de **tiempo meteorológico** nos referimos a las condiciones de la atmósfera en un lugar, en un momento preciso. El clima, en cambio, hace referencia a ciertas condiciones promedio de temperatura, humedad, vientos y presión de un determinado lugar, en por lo menos diez años.

La **temperatura**. Debido a la inclinación del eje terrestre y a la redondez del planeta, los rayos solares se distribuyen de manera desigual sobre la superficie terrestre. En las zonas cercanas al Ecuador y a los trópicos, los rayos inciden perpendicularmente, son más intensos y generan mayor calor. En las zonas cercanas a los polos, en cambio, los rayos llegan en forma oblicua y, al distribuirse en una superficie mayor, originan una menor cantidad de calor. La diferente distribución de la radiación solar determina que en la superficie terrestre las temperaturas varíen con la latitud: disminuyen desde el Ecuador hacia los polos.

La **presión atmosférica**. Es el peso que ejercen las capas de la atmósfera sobre la superficie terrestre. Las zonas cálidas, en general, tienen baja presión porque el calor hace que el aire se expanda y pese menos. Por el contrario, en las zonas de menores temperaturas el aire está contraído, pesa más y la presión es más alta. Las

áreas de baja presión se denominan ciclones; las de alta presión, anticiclones.

El **viento**. Este fenómeno se produce cuando el aire se pone en movimiento por diferencias de presión entre dos zonas. El viento siempre se va a desplazar de los centros anticiclónicos a los ciclónicos. Los vientos pueden ser húmedos (si se originan en los océanos) o secos (si se forman en los continentes). Existen vientos que son de carácter permanente y soplan siempre en la misma dirección, como los alisios, que se desplazan desde los trópicos hacia el Ecuador.

Las **precipitaciones**. La cantidad de agua en la atmósfera y la posibilidad de que esta precipite sobre la superficie terrestre (en forma de lluvia, nieve o gránizo) define el grado de humedad o aridez del clima. La presencia de vapor de agua en la atmósfera proviene de la evaporación del agua en mares, océanos, lagos, etc., y es estimulada por el aumento de la temperatura. En las zonas cercanas al Ecuador esto ocurre permanentemente, por eso siempre presentan altos niveles de precipitaciones. Más lejos del Ecuador, la cantidad de precipitaciones depende, sobre todo, de los vientos y de la cantidad de humedad que contienen. Por ejemplo, en las zonas próximas a los trópicos, si bien son muy cálidas debido a la dirección de los vientos, algunas áreas no reciben vientos húmedos, tienen muy bajas precipitaciones y el clima es árido.

EN PROFUNDIDAD

Divisiones de la atmósfera

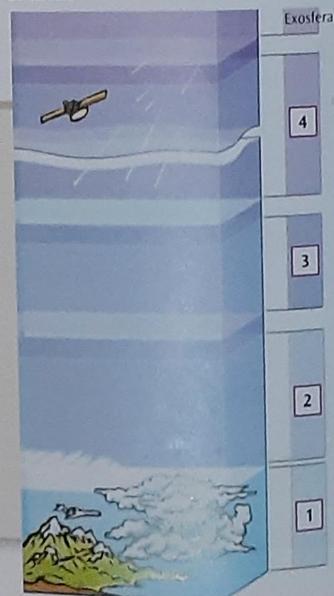
La atmósfera presenta varias capas; desde la superficie terrestre hacia el espacio exterior (exosfera) son las siguientes:

1. **Troposfera.** Se extiende hasta los 12 km de altura sobre el nivel del mar. En ella existen las condiciones que permiten el desarrollo de la vida y por eso aquí se realiza la gran mayoría de las actividades humanas (inclusive los vuelos de aviones comerciales). En esta porción de la atmósfera tienen lugar los distintos fenómenos meteorológicos (precipitaciones, vientos, formación de nubes) y se concentra la mayor cantidad de vapor de agua y polvo at-

mosférico. A medida que se asciende en la troposfera, la temperatura del aire disminuye hasta alcanzar los -70 °C.

2. **Estratosfera.** En esta capa, los gases se distribuyen en estratos. Dentro de ella se ubica una capa compuesta por ozono, un gas que impide la llegada de los rayos del Sol nocivos para la vida en la superficie terrestre.
3. **Mesosfera.** En esta capa las temperaturas son bajas y se producen turbulencias.
4. **Ionosfera.** Esta capa funciona como conductora de electricidad y devuelve con facilidad ciertas ondas, como las de radio.

Doc. 8



Los factores que influyen en el clima

Los elementos del clima son modificados por algunos factores, entre ellos:

► La **latitud**. Como ya viste, las temperaturas disminuyen desde el Ecuador hacia los polos, es decir, de las latitudes bajas a las altas. Así, en general, se pueden reconocer zonas frías, templadas y cálidas, al norte y sur del Ecuador (doc. 9).

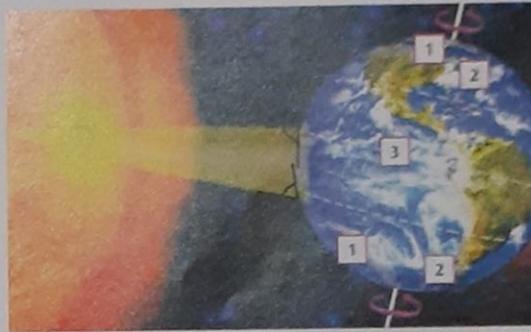
Pero también las precipitaciones pueden variar con la latitud. En las latitudes más altas, o sea cercanas a los polos, existe una mayor probabilidad de que las precipitaciones se produzcan en forma de nieve.

► La **cercanía y la lejanía del mar**. La cercanía del mar tiene un efecto moderador en la temperatura; así, en general, cerca del mar, los veranos y los inviernos suelen ser menos rigurosos; lejos del mar, se registran mayores diferencias entre las temperaturas más altas y las más bajas. Esta mayor variación o amplitud térmica por la lejanía con respecto al mar también se denomina **continentalidad**. Por otra parte, en los lugares que se encuentran cerca del mar, la atmósfera contiene gran cantidad de humedad. Por eso, en general, este tipo de lugares presenta climas más húmedos que aquellos alejados de la costa.

► La **altura** sobre el nivel del mar. La temperatura de la Tierra desciende a medida que se asciende en altura (doc. 10). Por este motivo, muchas veces las cumbres de las montañas permanecen cubiertas de nieve aun cuando las temperaturas a nivel del mar, cerca de estas montañas, son muy altas. La altura sobre el nivel del mar también modifica las precipitaciones, ya que estas aumentan con la altura (el aire ascendente se enfría y condensa hasta que se producen precipitaciones).

► La **forma del relieve**. Los relieves llanos permiten el libre desplazamiento del viento sobre la superficie terrestre; por ejemplo, el viento húmedo o seco puede desplazarse por un amplio territorio. Los relieves montañosos, por el contrario, constituyen barreras para el desplazamiento del viento. Además, esto puede provocar **precipitaciones orográficas** (doc. 11). Cuando un viento húmedo, proveniente del océano se encuentra con una cadena montañosa, se ve obligado a ascender, se enfría y descarga su humedad en forma de precipitaciones en la ladera enfrentada al océano. Al atravesar la cadena montañosa, ya desprovisto de humedad, es un viento seco que baja por la ladera opuesta.

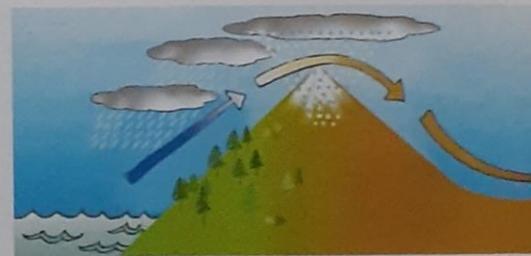
► Las **corrientes marinas**. Constituyen enormes masas de agua de temperatura cálida o fría que se desplazan e influyen en las temperaturas de distintos puntos del planeta. En las zonas costeras cercanas a una corriente cálida, los inviernos son menos severos, y en las próximas a una corriente fría, las temperaturas del verano son más moderadas.



Doc. 9 1. Zonas frías. 2. Zonas templadas 3. Zona cálida.



Doc. 10: La altura explica qué en ciudades que se encuentran cerca del Ecuador, pero elevadas, como, por ejemplo, Bogotá (a 2.500 m.s.n.m.), las temperaturas no superan los 25 °C en ningún momento del año.



Doc. 11 Lluvias orográficas.

ACTIVIDADES

6. ¿Qué factor modificador del clima se ha representado en el doc. 10 y el doc. 11?

Documento 12

Clima de montaña

En las zonas bajas la latitud y la precipitación son los principales criterios para diferenciar las zonas ecológicas, mientras que la temperatura (determinada sobre todo por la latitud) y las condiciones del suelo son criterios secundarios. En las áreas montañosas sucede lo contrario, ya que la temperatura (varía más dependiendo de la altitud) es el factor de mayor utilidad para diferenciar unidades ecológicas, en combinación con los distintos regímenes de lluvias y, por supuesto, con la ubicación latitudinal.

En: http://www.cdi.gob.mx/pnuma/c2_03.html
(consultado el 8/8/2011).



Zona montañosa en el norte de España. Los cambios en el tipo de vegetación que se observa en las laderas indican principalmente la variación de las temperaturas con la altura.

ACTIVIDADES

7. Elaborará una tabla en la que se comparen las características de los climas fríos, cálidos y templados, y su localización.

Los climas del mundo

Los distintos climas del mundo se definen principalmente por la combinación de las variaciones de temperatura y de precipitaciones, que son modificadas por la influencia de los factores mencionados antes.

El mapa de la página siguiente (doc. 12) presenta una de las clasificaciones climáticas que permiten tener una idea de la variedad de climas y su distribución en la superficie terrestre. Estos se han agrupado de la siguiente manera:

Climas cálidos. Ocupan América Central, gran parte de África y de América del Sur, el sur de Asia y algunos sectores de América del Norte y Oceanía. En general, las altas temperaturas se registran durante todo el año y no descienden de los 18 °C. Si bien las precipitaciones son abundantes, se identifican tipos climáticos diferenciados por la distribución anual de las lluvias.

El clima ecuatorial cálido y húmedo todo el año se extiende cerca del Ecuador (por ejemplo, en Amazonia y el centro de África).

Los climas cálidos tropicales y subtropicales son propios de las zonas más cercanas a los trópicos. Presentan abundantes precipitaciones, pero pueden tener una desigual distribución en el año; por eso se distinguen dos variantes de estos climas, con estación seca y sin estación seca.

Climas templados. Se distribuyen en gran parte de América del Norte, Europa y Asia, en el este de Oceanía y en una pequeña parte de Sudamérica, entre los 30 y 40 grados de latitud, aproximadamente. En estos climas las temperaturas más bajas suelen estar por encima de los 0 °C.

Los climas templados húmedos se extienden cerca de los océanos. En las áreas alejadas de la costa, en el interior de los continentes, se encuentran los climas templados secos (o continentales) y los de transición entre estos y los oceánicos.

Climas fríos. Estos climas se distribuyen en gran parte de las zonas septentrionales de América del Norte y Europa, en el norte de Asia, y en el continente antártico. Las áreas frías y húmedas (frío oceánico) se localizan en algunas zonas cercanas al mar, en el sudoeste de América del Sur, el oeste de América del Norte y el noroeste de Europa. Las áreas frías y secas (frío continental) se extienden por amplias áreas del norte de América del Norte y Asia (región de Siberia). El clima frío nival (con precipitaciones nevadas) se encuentra en las cercanías de los polos. Los meses más fríos del año suelen presentar temperaturas menores de 0 °C.

Climas áridos o desérticos. Se distribuyen en el oeste de América del Norte, en el oeste y sur de América del Sur, en el norte y sudoeste de África, en el oeste de Asia, Asia central y gran parte de Australia. Las zonas de clima árido cálido se ubican en latitudes más bajas y los climas áridos fríos, en las latitudes más altas y en el centro de Asia. En las zonas áridas las precipitaciones son escasas y las diferencias de temperatura entre el día y la noche y entre el verano y el invierno son muy marcadas.

Clima de alta montaña. Es frío y con precipitaciones nevadas. Este tipo de clima está muy influido por la altitud. La temperatura disminuye con la altura, por eso se lo puede encontrar tanto en zonas de clima frío como en el Ecuador.

LOS CLIMAS DE AMÉRICA

