

Buen día alumnos continuamos

Unidad N° 3: BASES NATURALES DE AMERICA: Climatología: Clima y Tiempo Meteorológico: Conceptos y Diferencias. Elementos del clima. Factores que influyen en el clima de América. Características y localización de las variedades climáticas, biomas.

CLIMA Y BIOMAS DE AMÉRICA

Continuando con las bases naturales del Continente Americano, ahora veremos el clima y los biomas, pero antes debemos recordar que **Tiempo meteorológico**: es el conjunto de condiciones atmosféricas en un lugar y en un momento dado: es la interacción de elementos como la temperatura, la humedad, la presión y los vientos.

Clima, es el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan el estado medio de la atmósfera en un lugar de la superficie terrestre. Es el conjunto de condiciones atmosféricas que caracterizan una región. Se basa en observaciones practicadas con regularidad durante muchos años, generalmente 20 a 30 años.

Sus **elementos** son: temperatura, presión, humedad, precipitaciones y vientos.

Sus **factores** son: latitud, altura y disposición de los relieves, continentalidad o distancia al mar y corrientes marinas.

Factores que modifican el clima

La temperatura, la presión atmosférica, las precipitaciones, la humedad y los vientos están presentes en todos los climas; sin embargo, tienen sus propias características en cada lugar. Esto se debe a que existen factores que los modifican. Estos factores son:

- **La latitud**: en las zonas cercanas al ecuador los rayos del Sol inciden perpendicularmente sobre la Tierra. Por eso, entre los trópicos los climas son más cálidos. A medida que nos alejamos del ecuador, los rayos inciden en forma cada vez más oblicua, por lo cual llegan con menor intensidad; entonces, a medida que nos acercamos a los polos, los climas son más y más fríos.

- **La altitud**: al ascender en la troposfera, la temperatura disminuye 1 °C cada ciento ochenta metros. Por ese motivo, existen montañas con glaciares incluso en las zonas de climas cálidos. Por ejemplo, si bien se encuentra en la zona cálida, el Perú tiene clima más frío por estar a una altura promedio de 2.000 metros sobre el nivel del mar.

- **La distancia al mar**: el mar funciona como un moderador del clima. Hacia el interior de los continentes las precipitaciones van disminuyendo, debido a que el aire va descargando su humedad a medida que avanza. Por eso, los climas húmedos se localizan generalmente en las áreas más cercanas al mar. Otra característica de la influencia del mar sobre el clima es la menor amplitud térmica (diferencia entre la temperatura máxima y la mínima) en las zonas cercanas a la costa debido a que el agua retiene más el calor que los medios sólidos; por eso, cuando se está cerca del mar las variaciones de temperatura son pequeñas.

- **Las corrientes marinas u oceánicas**: son corrientes permanentes que se originan por la diferencia de densidad del agua. El agua más fría tiende a descender y provoca que el agua más profunda y cálida ascienda para ocupar su lugar. Las corrientes cálidas que se desplazan hacia zonas climáticas templadas o frías aumentan la temperatura promedio de las regiones costeras. Por otro lado, las corrientes frías que se trasladan a las zonas climáticas cálidas generan climas secos, ya que, como veremos, provocan un cambio en la dinámica de los vientos.

La **disposición del relieve** (por ejemplo, la orientación de los cordones montañosos) tiene gran influencia sobre la distribución de las precipitaciones, ya que incide en la **circulación de los vientos**.

El sector occidental de América presenta elevadas cadenas montañosas con orientación norte-sur, paralelas a la costa del océano Pacífico. Estas cadenas constituyen barreras para el desplazamiento del viento. Cuando estos vientos, generados por el **anticiclón permanente del océano Pacífico**, llegan a la costa occidental del continente, ascienden y descargan su humedad en forma de precipitaciones en la ladera enfrentada al océano (barlovento). Al atravesar la cadena montañosa, ya desprovisto de humedad, es un viento seco que baja por la ladera opuesta (sotavento). A este proceso por el cual se genera una precipitación debido al relieve se lo denomina **precipitación orográfica**.

En el sector oriental, por el contrario, al no existir obstáculos orográficos, los vientos provenientes del océano Atlántico (generados por el **anticiclón permanente del océano Atlántico**) pueden ingresar libremente al continente, y descargan su humedad en todo el recorrido que va desde la costa atlántica hacia el interior del continente. Es por esto que, hacia el este del continente, los climas son más húmedos.

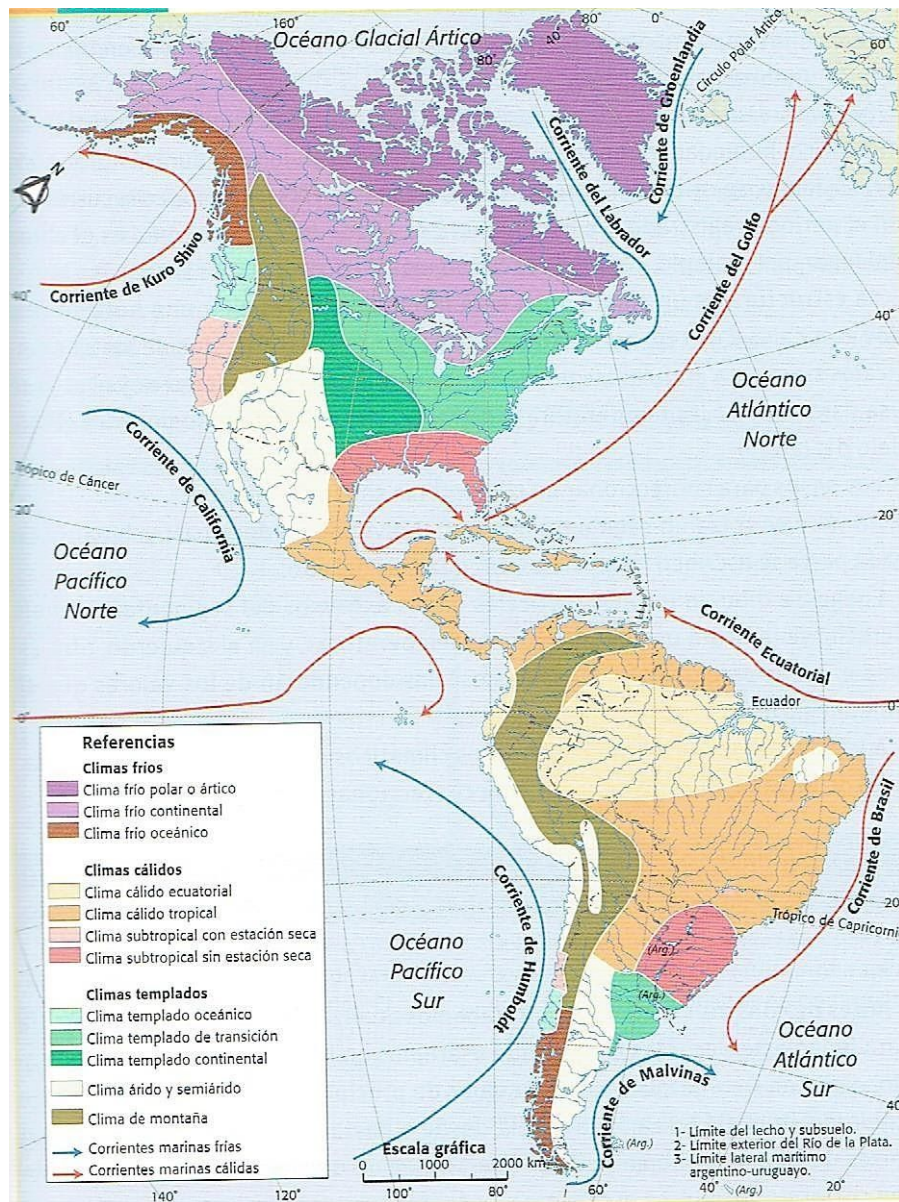
En el gráfico siguiente de las lluvias orográficas se observa de acuerdo a la dirección del viento como son las precipitaciones a cada lado del cordón montañoso y también se puede ver como es el desarrollo de la vegetación en las laderas de uno y otro lado.



Características de los tipos de clima de América y sus variedades

CLIMA	VARIEDAD	TEMPERATURA MEDIA ANUAL (°C)	PRECIPITACIONES (EN MM ANUALES)
Cálido	Ecuatorial	Más de 25°.	Alrededor de 2.000 mm.
	Tropical	Alrededor de 25°.	Más de 1500 mm, máximas en verano.
	Subtropical	20° aproximadamente.	Alrededor de 1.200 mm. Puede tener una estación seca.
Templado	Oceánico	Alrededor de 15°.	En torno a los 1.000 mm, repartidas a lo largo del año.
	de transición	Entre 13° y 16°.	Cerca de 700 mm. Predominan en verano.
	Continental	Alrededor de 12°.	Alrededor de 600 mm. Verano lluvioso. Invierno seco.
Frío	Oceánico	Cercano a los 5°. Inviernos de 0°. Veranos de 10°.	Abundantes, pueden superar los 1000 mm.
	Continental	5° (gran amplitud térmica, inviernos de -12° y veranos de 20°).	Cerca de 500 mm, invierno seco, verano lluvioso.
	Nival o polar	-15° (veranos de 3° e inviernos de -26°).	Hasta 400 mm, siempre en forma de nieve.
	De montaña	Disminuye progresivamente con la altura.	De 200 mm a más de 1.000 mm. Depende de la orientación de las laderas de las montañas.
Árido	Cálido	Se caracteriza por la gran amplitud térmica diaria (entre el día y la noche).	Muy escasas. Rara vez superan los 100 mm.
	Frío		Escasas, no superan los 300 mm.

Mapa de los climas de América





Biomas de América



7. Los biomas (I)

En América, el medio natural posee una gran diversidad. De acuerdo con las condiciones del clima, del relieve y del suelo, se conforman diferentes biomas, con especies vegetales y animales características.

La actividad humana juega un papel fundamental en el delicado equilibrio de estas unidades. En América, la tundra y las estepas no han sido modificadas significativamente; en el extremo opuesto, las praderas naturales han sido casi totalmente transformadas en tierras de cultivo y cría de ganado.

Las selvas

Los estudios realizados en las selvas tropicales han mostrado que en una hectárea pueden encontrarse más de 100 árboles de diferentes especies, cientos de especies de aves y peces, y varios miles de especies de insectos.

La selva es el bioma con mayor biodiversidad. Ocupa áreas de clima cálido y húmedo.

Los árboles de más de 50 metros de altura conforman el estrato arbóreo superior. Debajo de este —entre los 20 y los 40 metros— se desarrolla el estrato arbóreo medio; y entre los 5 y los 20, el estrato arbóreo bajo. Más cerca del suelo, y hasta los 5 metros de altura, se despliegan el estrato arbustivo y el estrato herbáceo. Este último es el más pobre, debido a la falta de luz. Esta densa masa continua de vegetación, enmarañada con lianas, epífitas y árboles en crecimiento, solo se interrumpe en los cursos fluviales.

Los suelos, cubiertos de hierbas y musgos, no cuentan con una capa de humus gruesa, lo que los vuelve muy frágiles; la materia muerta es rápidamente consumida por organismos descomponedores y los árboles tienen raíces poco profundas para aprovechar los nutrientes de la capa superior. El alto porcentaje de humedad los hace liberar óxidos de hierro, que les dan una coloración rojiza: son los suelos lateríticos, improductivos y muy vulnerables si se les quita la cubierta vegetal.

En la selva existen animales voladores, trepadores y terrestres, que ocupan los distintos pisos arbóreos; muchos viven en las copas de los árboles sin descender nunca al suelo. Los grandes predadores son escasos, por la dificultad de desplazamiento. Monos, loros, tucanes, aves de presa, mariposas, antílopes, jabalíes, lagartos, serpientes, ranas, saltamontes, escarabajos, hormigas, termitas, entre otros, son animales característicos de la selva.

Los bosques

Los bosques son formaciones con predominio de árboles de altura media, con un número reducido de especies. En América, pueden diferenciarse dos tipos principales: el bosque boreal de coníferas y el bosque templado.

En el bosque boreal de coníferas, o *taiga*, de gran extensión en América del Norte, predominan especies de hojas perennes, como abetos, alerces, cipreses y abedules. Los veranos cortos y los inviernos muy crudos reducen la temporada de crecimiento a unos tres meses.

Los suelos son, en general, pobres, y se cubren con las hojas de los árboles, que sirven de alimento a los herbívoros. Las especies animales grandes se presentan en cantidades relativamente bajas: se observan renos, martas, lince y gaviñanes.

El bosque templado se caracteriza por una formación vegetal mixta. En América del Norte, las principales especies arbóreas son robles, castaños, cerezos y hayas. La fauna está integrada por jabalíes, ardillas, ciervos rojos, zorros, osos y aves de presa. En el bosque andino-patagónico, situado entre la Argentina y Chile, se destaca la presencia de árboles de madera blanda, como la lenga, el ñire y la araucaria. La fauna está representada por zorros colorados, huemules y cóndores.

Los bosques mixtos combinan árboles de hojas caducas con coníferas de follaje perenne.

8. Los biomas (II)

Las sabanas tropicales

En el chaco, las condiciones de humedad permiten diferenciar el chaco húmedo, hacia el este, donde la vegetación adquiere características de bosque, y el chaco seco, hacia el oeste, donde predominan las plantas leñosas con espinas.

Las sabanas son biomas propios de las regiones tropicales, donde alternan una estación húmeda y otra seca; se las encuentra en extensas regiones de América del Sur.

En ellas predomina la vegetación herbácea; los árboles —como las palmeras— se presentan aislados o formando pequeños bosquesillos.

El suelo de la sabana es arcilloso e impermeable. La fauna es predominantemente corredora, y los herbívoros se agrupan en manadas para protegerse de sus depredadores, los grandes carnívoros característicos de este bioma.

En América existen tipos diferentes de sabanas: los cerrados, en Brasil; los llanos, en Venezuela y en Colombia, y el chaco, en Bolivia, Paraguay y la Argentina.

De las praderas a los desiertos

En zonas donde las lluvias son insuficientes para el desarrollo de bosques, surgen las praderas templadas, que se caracterizan por la presencia de vegetación herbácea.

En América del Norte, este bioma se extiende desde el río Mississippi hasta las Montañas Rocosas; se presenta con variedad de gramíneas, y animales como ciervos, coyotes y aves diversas.

En la Argentina, las praderas reciben el nombre de *pampas*. *Pampa* es una palabra de origen quechua, que significa “llanura extensa sin árboles”.

Las praderas de América del Sur abarcan el sur de Brasil, Uruguay y el centro-este de la Argentina. En ellas, el suelo se caracteriza por su fertilidad; por esta razón, constituyen el ambiente que mayor transformación antrópica ha sufrido: grandes extensiones se han convertido en praderas artificiales, destinadas a la actividad agroganadera; en otros sectores, predomina el uso urbano del suelo o su uso industrial.

En algunas áreas, subsisten especies arbóreas: se trata de chañares, jarillas, ombúes, caldenes y algarrobos, agrupados en manchones. Entre los animales, se encuentran vizcachas, ñandúes, mulitas, liebres, zorros, pumas, venados y numerosas aves.

A medida que las precipitaciones disminuyen, las hierbas son más bajas y la pradera se convierte progresivamente en estepa —donde casi desaparece el estrato arbóreo—, y finalmente, en desierto.

En general, se considera a la estepa un ambiente semidesértico frío —como sucede con la estepa patagónica—, para diferenciarla de los desiertos cálidos. En ambos casos, las precipitaciones son insuficientes, la amplitud térmica diaria es muy marcada y los vientos, fuertes. Las condiciones rigurosas del clima limitan la densidad de población y la biodiversidad. Tanto animales como vegetales desarrollan sorprendentes formas de adaptación para su supervivencia. Así ocurre con los cactus americanos, que almacenan humedad en su tallo, y las hojas, transformadas en espinas, no eliminan agua. En cuanto a la fauna, se encuentran insectos, arañas, escorpiones, reptiles y ciempiés. Los mamíferos que prevalecen son roedores excavadores, que se alimentan de semillas.

La tundra: un bioma sin árboles

Tengan en cuenta que el territorio de América del Norte avanza hacia altas latitudes —más allá del círculo polar—, lo que no sucede en América del Sur.

La tundra se localiza en América del Norte, entre el océano Ártico y el bosque de coníferas. Allí, el suelo permanece helado durante la mayor parte del año —se lo denomina *permafrost*—; en el verano, se deshela parcialmente y el agua se acumula en cenagales y pantanos. El suelo es pobre en nutrientes.

Las formas de vida dominantes son los musgos y los líquenes; la fauna también presenta poca diversidad: el caribú, el lemming, el oso polar, entre otros. **A**

Actividad 1: Observar el mapa de climas de América y responder:

- 1- ¿Qué tipo de clima, según la temperatura, predomina en América del Norte y en América del Sur, respectivamente?
- 2- ¿Qué factor climático interviene para que esos climas sean los predominantes en cada hemisferio?
- 3- ¿Por qué América del Sur no presenta climas fríos polares?
- 4- ¿Cómo pueden explicar la presencia de un clima árido en las costas de Chile y Perú?

Actividad 2: Indicar en cada caso, cuál es el factor que interviene modificando el clima. Justifiquen sus elecciones en cada uno. (Pueden ayudarse además con el mapa físico de América)

- 1- En el centro de Canadá llueve menos que en su costa oeste.
- 2- Hace más frío en la cima de la montaña que en su base.
- 3- Hace más frío en el sur de Argentina que en Colombia.
- 4- Hay mayor amplitud térmica en el centro de Argentina que en Buenos Aires.
- 5- En la costa oeste del Canadá las temperaturas no son tan bajas como en la costa este.

Actividad 3:

- 1- ¿Qué biomas corresponden al clima cálido? Caracterizar brevemente esos biomas.
- 2- ¿Qué biomas corresponden al clima templado? Caracterizar brevemente esos biomas.

Recordar que todas las respuestas de las actividades están en el presente material, leer atentamente la bibliografía, observar la cartografía y los gráficos. Para consultar dudas 388 154960397 - fecha de presentación 09/10/2020 por whatsapp o al correo misacar@live.com.ar Muchas Gracias.