



NOMBRE: \_\_\_\_\_ GRADO: \_\_\_\_\_

DOCENTE: MARIA ISABEL URIBE PARRA

ASIGNATURA: BIOLOGÍA

PERIODO: SEGUNDO

## GUIA DE ECOLOGÍA GRADO SÉPTIMO

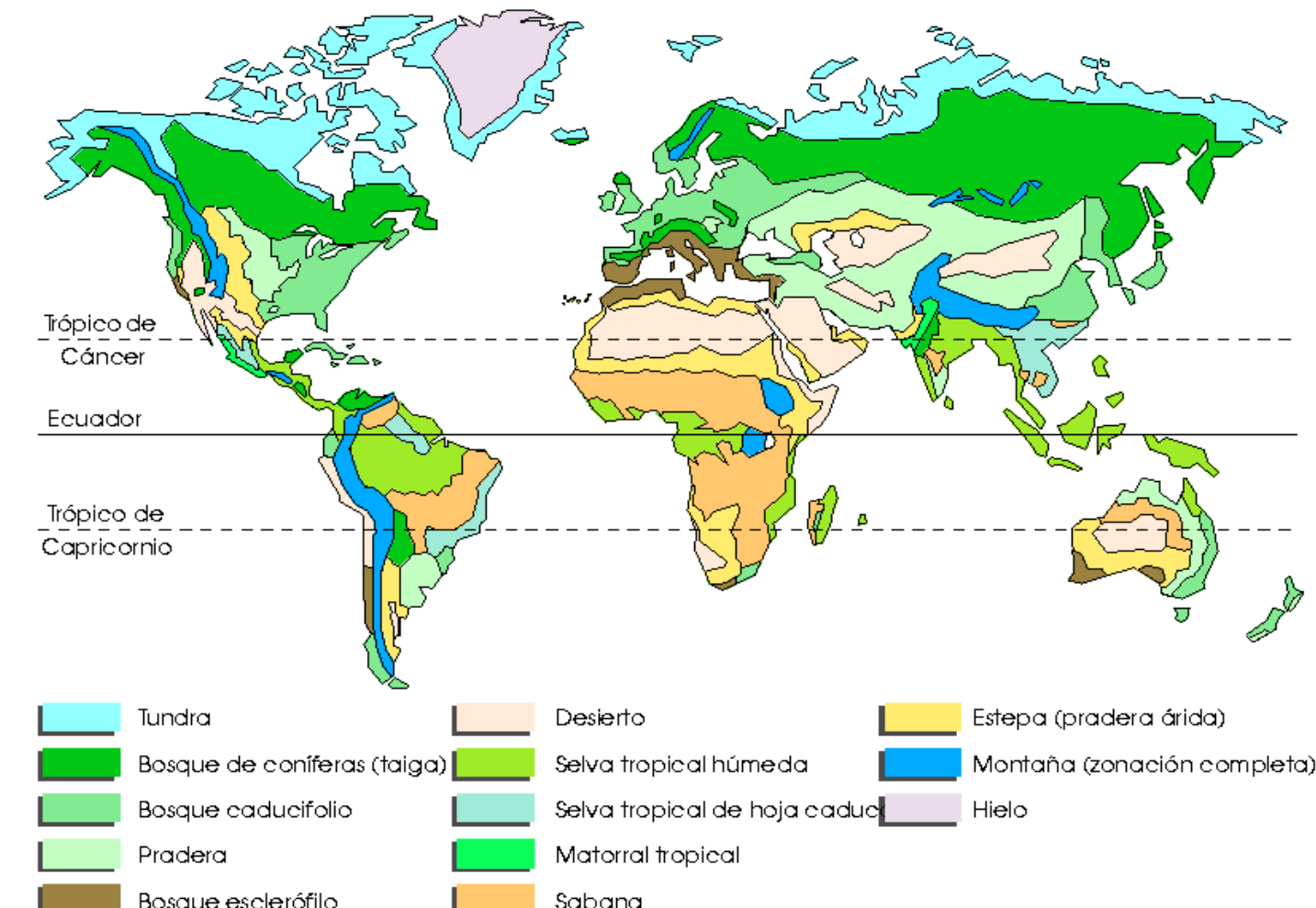
**COMPETENCIA DEL ÁREA:** Analiza la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos según sus características físicas, biológicas y celulares, así como sus relaciones tróficas y su producción de energía. Evalúa cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos, explorando la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y el ciclo del agua, así como su influencia en la acidez y la basicidad como propiedades químicas fundamentales. Analiza las formas y transformaciones de energía en un sistema mecánico, así como la manera en que la energía se disipa en el medio en situaciones reales, considerando factores como el calor y el sonido. Comprende qué es el cambio climático, sus causas y consecuencias en los ecosistemas y comunidades humanas de las regiones biogeográficas de Colombia.

**DESEMPEÑO DEL PERIODO:** Analizo la producción de energía en los distintos niveles tróficos de un ecosistema y cómo las características celulares y biológicas de los organismos en cada nivel afectan su capacidad para producir o consumir energía, presentando los resultados en un diagrama que muestre el flujo energético en el ecosistema.

**PREGUNTAS ORIENTADORAS:** ¿Por qué la energía es importante para los seres vivos? ¿Cómo es el paso de la materia y energía dentro de un ecosistema? ¿Cuál es la diferencia entre un ecosistema y un bioma? ¿Qué tipos de relaciones se dan entre los seres vivos dentro de un ecosistema? ¿Qué es una sucesión ecológica?

## BIOMAS

Bioma también conocido como paisaje bioclimático, es una gran área geográfica donde se comparte fauna, flora y condiciones climatológicas. El clima determina en gran parte, el tipo de bioma que existe en cada región. Los biomas suelen confundirse muy comúnmente con otros términos, con los que mantienen una relación, cada uno tiene un significado distinto. Un **ecosistema** es la interacción de factores bióticos y abióticos, es decir, seres vivos con ambientes físicos. Una **Ecozona** es una gran extensión de la superficie de la tierra (existen 6 ecozonas en el mundo) donde seres vivos como plantas y animales crecieron y se desarrollaron aisladamente dentro de un área en específico y que, debido a barreras naturales como océanos, zonas montañosas o desiertos, no se relacionaron las especies de cada zona. **Características de un Bioma.** Las diferencias en la temperatura, humedad y radiación solar en las regiones del planeta, dan origen a grandes diferencias entre las comunidades de organismos vivos y su ambiente. Cada bioma es un conjunto de ecosistemas en donde los seres vivos están estrechamente relacionados entre sí y con su entorno. Cualquier alteración climatológica, disminución de alguna especie por extinción o sobrepoblación, provoca un efecto dominó que afecta a todos los organismos que ahí habitan, ya que ninguno sobrevive aisladamente. Desde los organismos microscópicos hasta los grandes depredadores dependen de los demás para llevar naturalmente su ciclo de vida. El clima y las precipitaciones son los principales factores que influyen en la clasificación de un bioma, y esto depende de la latitud que determina si un ambiente es ártico, templado, subtropical o tropical, de la humedad que sirve para determinar si un ambiente es húmedo, semihúmedo, semiárido o árido; por último, la altitud los clasifica de acuerdo al nivel de altura en el que se encuentran, al nivel del mar o montañoso. El ser humano se ha dedicado a sobreexplotar los recursos del planeta y la sobrepoblación ha destruido bosques, selvas, costas, etc., para la construcción de ciudades enteras. Esto conlleva al daño permanente y a la contaminación de nuestros biomas. El bioma marino es uno de los más afectados, no solo tiene consecuencias graves para especies marinas sino para el mismo ser humano.



**TIPOS DE BIOMAS.** Los más estudiados y conocidos son: **TUNDRA** significa, “Llanura sin árboles”, es el bioma más frío del planeta. Se ubica en el hemisferio norte de la tierra, Siberia, Alaska, la parte sur de Groenlandia y norte de Canadá y Europa, también al norte de la Antártida y zonas entre Chile y Argentina. Los inviernos son extremadamente fríos  $-70^{\circ}\text{C}$ , el verano es de  $-28^{\circ}\text{C}$  con algunas lluvias ligeras. En la tundra no existen árboles, crecen plantas bajas de flores, la falta de descomposición de elementos orgánicos hace que la tierra no sea nutritiva para que exista gran vegetación. Los musgos y líquenes es la vegetación más común. Los animales están físicamente adaptados a este tipo de clima, con largos pelajes y protegidos por capas gruesas de grasa debajo de su piel. Algunos son de color blanco, les permite camuflarse y huir de sus depredadores. En la tundra habitan renos, caribús, liebres, zorros árticos, lobos, halcones, bueyes almiscleros, osos polares y varias especies de aves. En los litorales viven focas y lobos marinos. **TAIGA**, conocida como bosque boreal o bosque de coníferas. Abarca regiones de Rusia, Canadá, Europa y Alaska. Este bioma es exclusivo del hemisferio norte. El invierno puede llegar a temperaturas de  $-54^{\circ}\text{C}$ , en verano puede subir a  $19^{\circ}\text{C}$ , la temperatura constante está entre los  $0$  y  $5^{\circ}\text{C}$ . No llueve mucho, pero hay gran cantidad de humedad y el proceso de descomposición es muy lento. En la taiga existen líquenes, musgos, pinos, abedules y abetos. Las hojas son en forma de aguja y contienen una especie de cera que las protege de la congelación. Los árboles tienen forma de cono invertido, que permite que la nieve no se almacene en las hojas y evite romper las ramas por el peso. Varias especies animales emigran hacia latitudes más cálidas, allí habitan el oso pardo, lobo, comadreja, zorro, alce, lince, gato montés, visón, conejo, marta, ardilla, ciervo y aves como el halcón y el búho. **BOSQUES** se caracterizan por poseer gran cantidad de árboles y una gran diversidad de especies de fauna y flora que hace de este bioma uno de los más importantes para el planeta, los principales se encuentran en Rusia, Brasil, Norteamérica, China, Australia y el Congo. Existen tres tipos de bosques que están clasificados de acuerdo a su latitud. **Bosque tropical.** Están ubicados cerca del ecuador y las temperaturas oscilan entre  $20$  a  $25^{\circ}\text{C}$ . El suelo es pobre y la descomposición rápida. Habitan murciélagos, una gran variedad de aves e insectos y una gran diversidad de vegetación, orquídeas, helechos y palmas. **Bosque Templado.** Ubicados en Norteamérica, Asia, Europa, Chile, Australia y Paraguay. Tiene cuatro estaciones muy definidas desde un invierno frío con temperaturas de  $-10^{\circ}\text{C}$  hasta un verano caliente cuyas temperaturas son de  $+35^{\circ}\text{C}$ . Hay lluvias en primavera y verano y épocas secas en otoño e invierno. Sus árboles pierden sus hojas durante el otoño e invierno. Algunos ejemplos de fauna son los gansos, ardilla, pájaro carpintero, lince, pumas, zorros, osos negros y lobos. El suelo es muy fértil y la vegetación se caracteriza por árboles como roble, sauce, nogal y abeto. **SELVA**, jungla o bosque lluvioso, se caracteriza por albergar árboles de gran altura y una extensa cantidad de especies de fauna y flora, cubren el 6% de la superficie terrestre y se localizan en diferentes latitudes del mundo. Estas abarcan el continente americano, africano y asiático y algunas islas de Oceanía. La más importante se encuentra en Brasil, la Selva del Amazonas. La selva del Congo es la segunda más importante del mundo, otras selvas están en Nueva Guinea, Madagascar, Argentina, Guatemala y México. Se clasifican en selva ecuatorial, tropical, subtropical, montana, de Rivera y de tierras bajas. El clima de estas regiones es muy húmedo con temperaturas entre los  $18$  y los  $29^{\circ}\text{C}$ . Las precipitaciones se dan de manera regular y bien distribuidas durante todo el año, siendo la selva tropical la más lluviosa de todas. Los suelos son poco profundos y no aptos para la agricultura. El 70% de la vegetación selvática está compuesta por árboles, de algunos de estos se obtienen materiales como látex, resinas y gomas de mascar. Algunas plantas son las orquídeas, bromelias, lianas, arbustos, entre otras especies. Los insectos sin duda, ocupan la mayor parte de especies animales que habitan en las selvas, las hormigas, mariposas, moscas, moscos e insecto palo, también podemos encontrar anacondas, guacamayas, monos, caimanes, tapires, tucanes, tortugas, jaguares, boas, panteras, entre otros.



Las selvas proveen el 40% del oxígeno de la tierra. Es por ello que es importante conservarlas y evitar que cientos de especies animales continúen siendo asesinados, así como luchar para que la tala y las quemadas estén controladas. **SABANAS O PRADERAS** podemos encontrarlas en México y Estados Unidos, Australia, Colombia, Venezuela y África del sur. Su clima es caluroso con temperaturas de 20°C a 30°C. Las lluvias son frecuentes, dos periodos de lluvia por uno de sequía. Sin embargo, son ecosistemas que no reciben suficiente lluvia para poder tener árboles altos, pero tienen grandes extensiones de pastos y pequeños arbustos. El suelo es rico en hierro, su relieve es plano, y en época de lluvia se forman pantanos. En general son suelos muy fértiles, aptos para los cultivos de trigo y arroz. Algunos de los animales más grandes de la Tierra viven en estos ecosistemas, tales como: el elefante y la jirafa en el África, el búfalo y los cafishes en Norteamérica. En Suramérica podemos encontrar animales un poco más pequeños como los chigüiros, la nutria gigante, el oso hormiguero gigante y el cocodrilo. Son unos ecosistemas compuestos en su gran mayoría por grandes manadas de herbívoros por la disponibilidad de su vegetación herbácea. Los **DESIERTOS** son biomas de muy poca o ninguna lluvia durante el año. Tienen temperaturas extremas: días calientes 30°C y noches muy frías 5°C. Hay desiertos en Arabia, Norteamérica, México, Chile, China y Australia. Se caracterizan por tener vegetación tipo cactus, sin hojas, raíces superficiales y superficies cerosas para conservar humedad. Los animales son, en general, pequeños y nocturnos. ¡Imagínese estar en el desierto de Atacama en Chile, sin lluvia durante 12 años!

#### ACTIVIDAD BIOMAS

1. Escriba una definición de bioma utilizando sus propias palabras.
2. Realiza un cuadro de los seis Biomas y responde ¿En dónde se encuentran los biomas? ¿Qué tipo de Fauna, Flora, Clima y temperatura presentan? ¿En qué Países se encuentran?
3. El chicle tarda 5 años en descomponerse, una lata de gaseosa o cerveza 10 años, un vaso desechable 1.000 años y una botella de plástico entre 100 a 1.000 años, el tetra pack 30 años y las bolsas de plástico 150 años. La naturaleza suele entablar una "batalla" dura contra todos esos elementos y por lo general pierde. ¿De qué manera están afectando sus hábitos de consumo la calidad de vida de las especies que se encuentran en los diferentes biomas?

[http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan\\_choco/CIENCIAS\\_7\\_BIM2\\_SEM2\\_EST.pdf](http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/CIENCIAS_7_BIM2_SEM2_EST.pdf)  
<http://www.escuelapedia.com/las-relaciones-ecologicas/>  
<https://www.webcolegios.com/file/765435.pdf>