



# Mi Universidad

## Guía de viaje por los

## biomas

*Brayan Yahel Fernández López*

*Guía de viaje por los biomas*

*Parcial I*

*Ecología*

*Aldrin De Jesús Maldonado Velasco*

*Administración en recursos humanos*

*4to Cuatrimestre*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 20 de septiembre de 2024*

## Índice

Introducción.....	3
<b>1. Tundra .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Taiga .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Bosque templado caducifolio.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Bosque tropical lluvioso .....</b>	<b>9</b>
<b>5. Sabana.....</b>	<b>10</b>
<b>6. Desierto.....</b>	<b>11</b>
<b>7. Chaparral .....</b>	<b>12</b>
<b>8. Praderas.....</b>	<b>14</b>
<b>9. Bosque de coníferas .....</b>	<b>16</b>
Conclusión.....	17
Referencias .....	18

## **Introducción**

Los biomas son todos y cada uno de los conjuntos de ecosistemas que existen en una determinada zona biográfica del planeta. Teniendo una extensa diversidad de biomas en donde dependiendo de la zona en que se localice, tendrá un clima, flora, fauna y una relación con el ser humano, distinta, que caracterizará y diferenciará un bioma de otro.

## 1. Tundra



La tundra es un bioma que se caracteriza por presentar un subsuelo helado, escasas precipitaciones y un terreno llano con falta de vegetación de árboles. El término tundra proviene del ruso y quiere decir “llanura sin árboles”.

**Localización geográfica:** La tundra está restringida según su ubicación geográfica por una latitud aproximada de  $63^{\circ} 33'$ . Estas latitudes corresponden a un cinturón alrededor del Océano Ártico en el hemisferio norte y algunas zonas pequeñas del hemisferio sur. Este bioma tiene mayor presencia en el hemisferio norte, extendiéndose en el norte de Rusia, en Alaska, en el norte de Canadá, al sur de Groenlandia y parte de la costa ártica de Europa. Al sur se encuentra presente en el extremo sur de Chile y Argentina, en las islas subantárticas y en ciertas zonas de la Antártida.

**Clima:** Sumamente frío, que oscila entre  $-34$  y  $-6^{\circ}\text{C}$ , vientos muy fuertes y escasas precipitaciones (entre 500 y 1000 mm anuales). Las pocas precipitaciones suelen darse en verano (aumentan en zonas de tundra costera).

**Flora y fauna:** Las cabras montesas, las ovejas, las marmotas y los pájaros viven en la tundra montañosa o alpina y se alimentan de las plantas y los insectos de las zonas bajas. La flora resistente, como las plantas almohadilladas, sobrevive en las zonas de montaña creciendo en depresiones rocosas, donde hace más calor y están protegidas del viento. La tundra ártica, cuya temperatura media oscila entre  $-34$  y  $-6$  grados centígrados, guarece una gran variedad de especies animales, como zorros árticos, osos polares, lobos grises, caribúes, gansos de las nieves y bueyes almizcleros. La temporada de crecimiento estival dura apenas entre 50 y 60 días, cuando el sol brilla hasta 24 horas al día.

**Relación con el ser humano:** La tundra es una importante zona de paso para la vida silvestre y pueblos indígenas que dependen de la caza y la pesca para su subsistencia.

**Amenazas ecológicas:** Está en peligro debido a la actividad humana (exploración, extracción de recursos, construcción de infraestructuras y contaminación). También está siendo afectada por el cambio climático, pues la temperatura está aumentando más rápido que en otras partes del planeta provocando la fusión del permafrost y derivando en graves consecuencias para la vida en la tundra y el planeta. Este derretimiento del permafrost puede liberar metano y dióxido de carbono a la atmósfera, aumentando aún más el calentamiento global y provocando un cambio en la biodiversidad, pues muchas especies de plantas y animales no pueden adaptarse a las variaciones del clima, siendo obligadas a migrar o desaparecer.

## 2. Taiga



También conocido como bosque de coníferas o bosque boreal. La principal característica de este bioma terrestre son las formaciones boscosas y frondosas sobre unos ambientes frescos.

**Localización geográfica:** Altas latitudes del hemisferio norte, debajo de la tundra ártica; en las inmediaciones del círculo polar ártico, en el norte de Rusia (Siberia incluida), Europa, Canadá y Alaska (EEUU).

**Clima:** Inviernos largos y muy fríos, veranos cortos y frescos. El clima de taiga presenta una temperatura media de 19 °C en verano, y una mínima de -30 °C en invierno, por estas razones, las especies que viven en estas regiones están adaptadas al frío y la sequía. Por ejemplo, la vida de las plantas dispone de una ventana de condiciones óptimas de apenas cuatro meses de duración.

**Flora y fauna:** Dominada por coníferas como abetos, pinos y abedules. Hojas en forma de agujas y son perennes y animales adaptados al frío como el lince, alce, oso pardo, lobo y aves migratorias.

**Relación con el ser humano:** Fuente de tala de arboles, algunas partes de la taiga son ricas en petróleo, gas natural y carbón.

**Amenazas ecológicas:** La taiga se debilita por el aumento de los incendios, el derretimiento del permafrost, las plagas de insectos que se vuelven más virulentas por las temperaturas más suaves... Y los expertos advierten de que su vegetación se ve obligada a desplazarse hacia el norte, hacia la tundra, mientras que la parte sur del bosque boreal se deteriora y queda convertida en simples prados.

### 3. Bosque templado caducifolio



También llamados bosques caducifolios, aestisilva o estisilva, son aquellos bosques localizados en la región templada del planeta.

**Localización geográfica:** Los bosques caducifolios se encuentran repartidos en distintas ubicaciones de ambos hemisferios del planeta. El relieve en que suelen presentarse es diverso, tanto de llanura como montañoso. Se encuentran en gran parte de Europa (occidental, central y oriental), de Asia occidental, la costa este de Norteamérica y franjas del sur de Chile y el sureste de Australia.

**Clima:** Son típicos del clima continental húmedo, así como del clima marítimo en Europa Occidental. Se registran temperaturas medias siempre por encima de los 0 °C, lluvias abundantes y bien distribuidas a lo largo del año, sin períodos de aridez que perjudiquen el desarrollo de las plantas.

**Flora y fauna:** se encuentran árboles de hoja ancha y plana, tales como el roble, el abedul, el haya, el álamo, el olmo y el arce. En el sotobosque se encuentran especies vegetales de menor tamaño, como líquenes, musgos, helechos, flores silvestres y otras plantas pequeñas, con un nivel medio de arbustos de diverso tipo. La fauna se encuentra repartida a lo largo de los estratos de la vegetación, pudiendo mantenerse en el sotobosque o en lo alto de las ramas durante períodos enteros, encontrándose salamandras, sapos y otros anfibios, los pájaros migratorios como gansos, carpinteros, rapaces, gavilanes, colúmbidas, estrigiformes y faisánidos se mantienen en lo alto. Los reptiles son menos comunes en este bosque durante la época del frío, en cambio los mapaches, bovinos, caprinos, puercoespines, felinos, cánidos y castores son frecuentes y hay una buena representación de las serpientes.

**Relación con el ser humano:** Históricamente, los bosques caducifolios han sido objeto de tala y desmonte con fines agrícolas, para luego dar paso a la urbanización.

**Amenazas ecológicas:** La tala indiscriminada y la reforma de terrenos han reducido bosques enteros a prácticamente la nada a lo largo de las décadas.

#### 4. Bosque tropical lluvioso



Popularmente conocidos como selvas tropicales, no tienen estaciones secas, es decir, hay una gran cantidad de precipitaciones.

**Localización geográfica:** Se encuentran entre las latitudes 30°N y 30°S, y cubren entre 6-7% de la superficie de la tierra. Bosques lluviosos tropicales se encuentran alrededor del mundo: En Centro y Sur America, En Africa occidental, la parte este de Madagascar, y la Cuenca de la República Democrática del Congo; también en Indo-Malasia a lo largo de la costa oeste de India Assam, el sureste de Asia, Nueva Guinea, y Queensland, Australia.

**Clima:** Son suculentos y calurosos a través de todo el año! Las temperaturas no cambian mucho entre noche y día. La temperatura promedio en bosques tropicales varía entre 70 y 85° F. El ambiente en los bosques lluviosos tropicales es bastante húmedo, manteniendo una humedad alta de entre 77 y 88% todo el año.

**Flora y fauna:** Gran diversidad de plantas, incluyendo árboles de hoja perenne, epífitas, lianas y helechos, mientras que en fauna hay una alta biodiversidad. Incluye monos, jaguares, tucanes, serpientes, ranas y una gran variedad de insectos.

**Relación con el ser humano:** Sustentan importantes servicios ecosistémicos que son la base para diversas actividades económicas, tales como producción de agua para las ciudades, acuicultura, pesca deportiva y ecoturismo.

**Amenazas ecológicas:** El principal impacto ha sido la tala de grandes extensiones para el desarrollo de la agricultura, industria maderera, obtención del ocote, además también se han utilizado para el pastoreo extensivo. Son afectados por incendios forestales, cambio de uso de suelo para agricultura, cacería de subsistencia y tráfico ilegal de fauna. Son afectados por el cambio climático

## 5. Sabana



Formado por una llanura de gran extensión cubierta de pastizales y hierbas en la que hay escasos árboles dispersos.

**Localización geográfica:** La ubicación geográfica de las sabanas es en las zonas subtropicales y tropicales, con abundantes regiones ubicadas en los climas tropicales secos. Las principales sábanas se encuentran a lo largo y ancho del Continente Africano, también existen determinadas regiones de sábanas tropicales en Australia, India y América del Sur con zonas de importancia ubicadas en Venezuela, Brasil o Colombia.

**Clima:** La sabana tiene una temperatura cálida durante todo el año, con una media aproximada de 17 °C y con pocas fluctuaciones de temperatura.

**Flora y fauna:** La mayor parte de la sabana está cubierta de diferentes tipos de pastos, entre los que se incluyen la hierba de limón, la hierba de Rodas, el césped estrella y la hierba de las Bermudas. También hay muchos árboles esparcidos por la sabana. Algunos de estos árboles incluyen el acacia, el baobab y el chacalberry; en fauna hay cebras, ñus, elefantes, jirafas, avestruces, gacelas y búfalos. Por supuesto, donde hay muchos herbívoros, debe haber depredadores como leones, hienas, guepardos, leopardos, mambas negras y perros salvajes

**Relación con el ser humano:** Las condiciones climáticas adversas y las recurrentes sequías hicieron de la sabana una zona con poco desarrollo urbanístico y de agricultura, lo que permitió el avance de la fauna y flora natural.

**Amenazas ecológicas:** La caza furtiva, el tráfico ilegal de animales salvajes y la explotación de recursos naturales pusieron en riesgo al paisaje y la riqueza ecológica de la sabana.

## 6. Desierto



Un lugar que recibe menos de 25 centímetros de lluvia al año se considera un desierto. Los desiertos forman parte de una clase más amplia de regiones denominadas zonas áridas. Estas zonas experimentan un "déficit de humedad".

**Localización geográfica:** Se ubican en las latitudes tropicales y templadas de una zona del ecuador. Sin embargo, también se encuentran desiertos en otras zonas como en Argentina, el norte de África, Asia, Australia, Chile, Estados Unidos, México, Rusia, entre otros.

**Clima:** En los desiertos cálidos durante el día las temperaturas pueden llegar hasta los 50 °C, y en la noche pueden bajar hasta los 0° o -10 °C.

**Flora y fauna:** La flora de los desiertos es muy particular y suele ser escasa, pero se encuentran cactus, agave, acacia, rosa de Jericó, nopal y suculentas, entre la fauna se encuentran Reptiles como serpientes, iguanas, tortugas, lagartijas y lagartos, insectos como hormigas, langostas, pulgas, mariposas y escarabajos, arácnidos como escorpiones y tarántulas. Aves como avestruces, lechuzas, pájaros carpinteros, halcones, búhos y buitres y mamíferos como camélidos, coyotes, lobos, murciélagos, canguros, pumas, adax, suricatas, chacales, gacelas y zorros.

**Relación con el ser humano:** Se relaciona principalmente por el uso de los recursos naturales como los minerales obtenidos del desierto y fuentes de energía renovable.

**Amenazas ecológicas:** En los desiertos existentes, algunas especies están en peligro debido al cambio climático. El calentamiento global amenaza con cambiar la ecología de los desiertos: el aumento de las temperaturas puede producir más incendios forestales que alteren los paisajes desérticos al eliminar los árboles y arbustos de crecimiento lento y sustituirlos por hierbas de crecimiento rápido.

## 7. Chaparral



Se desarrolla en regiones áridas y semiáridas, como las laderas de algunos cerros.

**Localización geográfica:** Sólo se encuentra en áreas específicas alrededor del mundo como el Mediterráneo, el

centro y sur de California, el centro de Chile, el sur de Australia y el extremo sur de África. Este es el bioma del mundo donde se producen la mayoría de los incendios, y surgen nuevos suburbios, lo que lo convierte en uno de los más controvertidos.

**Clima:** Seco y semiseco, inviernos húmedos y veranos cálidos y secos.

**Flora y fauna:** arbustos altos como el chamizo (*Adenostoma fasciculatum*) y los lirios de California (*Ceanothus* spp.). De igual forma, se encuentran las llamadas manzanitas (*Arctostaphylos* spp.) y el trigo sarraceno de California (*Eriogonum fasciculatum*). del roble blanco (*Quercus dumosa*), junto a especies de los géneros *Prunus*, *Rhamnus*, *Lonicera*, entre otros. Algunas especies de *Quercus* son endémicas de áreas específicas del chaparral, como *Quercus durata* que solo crece en la región de California (EE.UU.). Entre los subarbustos y arbustos pequeños se encuentran la salvia blanca (*Salvia apiana*) y *Salvia regla*. Al igual que el frijol de chaparral (*Pickeringia montana*) una planta exclusiva del chaparral californiano y en fauna se encuentra el conejo matorralero (*Sylvilagus bachmani*), la rata canguro (*Dipodomys agilis*) y el ratón californiano, entre las aves del chaparral están la codorniz de montaña (*Oreotyx pictus*), el herrerillo chochín (*Chamaea fasciata*) y el cuitlacoche californiano (*Toxostoma redivivum*), serpiente como cascabel diamante rojo (*Crotalus ruber*) y la cascabel occidental (*Crotalus viiidis hellerii*).

**Relación con el ser humano:** Importante para la fauna porque sus frutos proporcionan alimento a muchas especies, sus ramas se utilizan como leña por las

comunidades locales, y su venta en el mercado regional contribuye a su bienestar económico.

La mayor amenaza para un bioma de chaparral son los incendios forestales y el desarrollo humano . También la destrucción del hábitat, la contaminación del aire y del agua, el cambio climático y el calentamiento global.

## 8. Praderas



Las praderas se encuentran en aquellos lugares en que no se dan precipitaciones suficientes para sostener el crecimiento de un bosque, pero sí para que no se forme un desierto.

**Localización geográfica:** Se ubican en América del Norte, Sudamérica, África del sur, Eurasia Central y Australia, en México están muy extendidos en el norte del país y cubren amplias zonas en Chihuahua, Coahuila, Sonora, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí y Jalisco.

**Clima:** El clima de una pradera va a depender de la zona geográfica en la que se ubique, ya que hay praderas en todos los continentes. Aquellas que están más cerca de la línea ecuatorial tienen temperaturas más elevadas que aquellas que se hallan en zonas más cercanas a los polos. Además, las praderas del hemisferio sur suelen recibir más precipitaciones que las del hemisferio norte.

En las praderas tropicales el clima es cálido durante todo el año y está marcado por dos estaciones. La estación húmeda de la pradera coincide con el verano y recibe gran cantidad de lluvias, por el contrario, la época seca corresponde con el invierno, tiene temperaturas más templadas y no llueve. En las praderas templadas existen dos tipos de clima muy delimitados: uno de invierno y otro de verano. El clima en verano tiene temperaturas alrededor de los 21 °C, mientras que en invierno puede alcanzar los 11 °C promedio.

**Flora y fauna:** su flora es a base de hierbas de media y corta altura (Con alta concentración de gramíneas), y matorrales. También están los bosques ribereños y cercanos a ríos, pero la arboleda es más bien escasa, pero su fauna abarca venados, libres, zorros, lechuzas, patos, colibrís, todo tipo de roedores, aves de rapiña, sapos, reptiles, arañas. Si son zonas alteradas por el hombre encontramos todo tipo de ganado vacuno y lanar (Vacas, ovejas, cabras, etc).

**Relación con el ser humano:** Una de las características principales de las praderas es que están constituidas por un suelo de tipo chernozem. Este suelo es negro y rico en minerales y en humus, lo que lo convierte en un ambiente ideal para el cultivo. El tipo de clima y las precipitaciones que reciben las praderas durante el año son otras de las razones que permiten el desarrollo de la agricultura. En las praderas templadas se cultivan cereales como maíz, girasol, trigo, cebada, soja y centeno. Debido a la presencia de pastos y hierbas bajas, las praderas también son zonas propicias para el pastoreo de animales, como vacas, caballos, ovejas y cabras, lo que permite el desarrollo de la ganadería.

**Amenazas ecológicas:** La escorrentía urbana, industrial y agrícola, el desarrollo costero, el dragado, la pesca y las actividades de navegación no reguladas, y el cambio climático.

## 9. Bosque de coníferas



También conocido como bosque templado porque presenta clima templado o semifrío propio de las montañas.

**Localización geográfica:** Se encuentran prácticamente en todas partes del mundo. No hay continente que no cuente con territorios como este, aunque, de distintas superficies. Los bosques de coníferas se ubican en el hemisferio norte y se trata del bioma que ocupa mayor porcentaje en el planeta Tierra.

**Clima:** Es templado o frío, los inviernos se caracterizan por ser fríos. En algunos casos, pueden alcanzar hasta los  $-40^{\circ}\text{C}$ , en esta estación abundan las lluvias y también la nieve. En verano, en cambio, tienen temperaturas promedio de  $10^{\circ}\text{C}$ . Y suelen ser húmedos.

**Flora y fauna:** Dentro de la flora, algunos de los árboles más comunes que se encuentran allí son: píceas, abetos, alerces y pinos. Algunos animales que suelen encontrarse en este tipo de bosques son liebres, castores, conejos, así como también osos negros, alces y puercoespines. De esta forma, son cuatro los grupos de animales que pueden hallarse allí: aves, mamíferos, animales de sangre fría e insectos.

**Relación con el ser humano:** Se trata de un bioma clave para la vida económica. Es que, por ejemplo, es una fuente de materias primas indispensable para la industria maderera. También, sus paisajes resultan muy atractivos, por lo que muchísimas actividades turísticas giran en torno a estos bosques.

**Amenazas ecológicas:** El aumento de las temperaturas y una mayor duración de las sequías amenazan algunos bosques ibéricos de coníferas, según una investigación liderada por la Universidad Pablo de Olavide (UPO), de Sevilla, el Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC) y la Universidad de Barcelona. La tala excesiva de árboles es una amenaza ecológica para este bioma.

## **Conclusión**

De este modo se comprende que los biomas son fundamentales para la salud del planeta y la supervivencia de las especies; por lo tanto es importante proteger y preservar empleando metodos para conservarlos y deben emplearse lo antes posible para cuidar de estos ecosistemas, con la finalidad de mantener el equilibrio natural y asegurar un futuro sostenible.

## Referencias

- National Geographic. (2017, septiembre 15). *El derretimiento del permafrost puede provocar deslizamientos de tierra como este*. National Geographic.
- Ortega, R. (2023, febrero 3). *Qué es la tundra y por qué es importante*. Latam Green.
- (afp), D. D. / M. (2022, noviembre 15). *El bosque boreal también está amenazado: la Amazonia no es el único tesoro forestal en peligro*. La Vanguardia.
- Segui, P. (2018, enero 3). *Taiga; Clima, fauna, flora y sus características*. OVACEN.
- Bosque Caducifolio - Concepto, flora, fauna, clima y ubicación*. (s/f)
- CONABIO. (s/f). *Bosques templados*. Biodiversidad Mexicana.
- Sabana - Concepto, tipos, clima, flora y fauna*. (s/f).
- Segui, P. (2018, enero 3). *Sabana; Tipos, clima, flora, fauna y características*. OVACEN.
- National Geographic. (2017, septiembre 1). *Miles de flores en el desierto de Atacama, uno de los lugares más secos del mundo*. National Geographic.
- Bioma del Chaparral: Clima, Precipitación, Ubicación, Estaciones, Plantas, Animales. (2019, julio 21). *Planeta-Tierra*.
- Praderas*. (2017, noviembre 9). National Geographic.
- Las coníferas amenazadas por el aumento de la temperatura y la duración de las sequías*. (2017, enero 27).