

Material para lectura en clases

Bioma

Un **bioma** (del griego «bios», vida), también llamado **paisaje bioclimático** o **áreas bióticas** es una determinada parte del planeta que comparte el clima, flora y fauna. Un bioma es el conjunto de [ecosistemas](#) característicos de una zona biogeográfica que está definido a partir de su vegetación y de las especies animales que predominan. Es la expresión de las condiciones ecológicas del lugar en el plano regional o continental: el clima y el suelo determinarán las condiciones ecológicas a las que responderán las comunidades de plantas y animales del bioma en cuestión.

En función de la latitud, la temperatura, las precipitaciones y la altitud, en definitiva, y de las características básicas del clima, se puede dividir la tierra en zonas de características semejantes; en cada una de esas zonas se desarrolla una vegetación ([fitocenosis](#)) y una fauna ([zoocenosis](#)) que cuando están relacionadas, definen un bioma, que comprende las nociones de comunidad y la interacción entre suelo, plantas y animales.

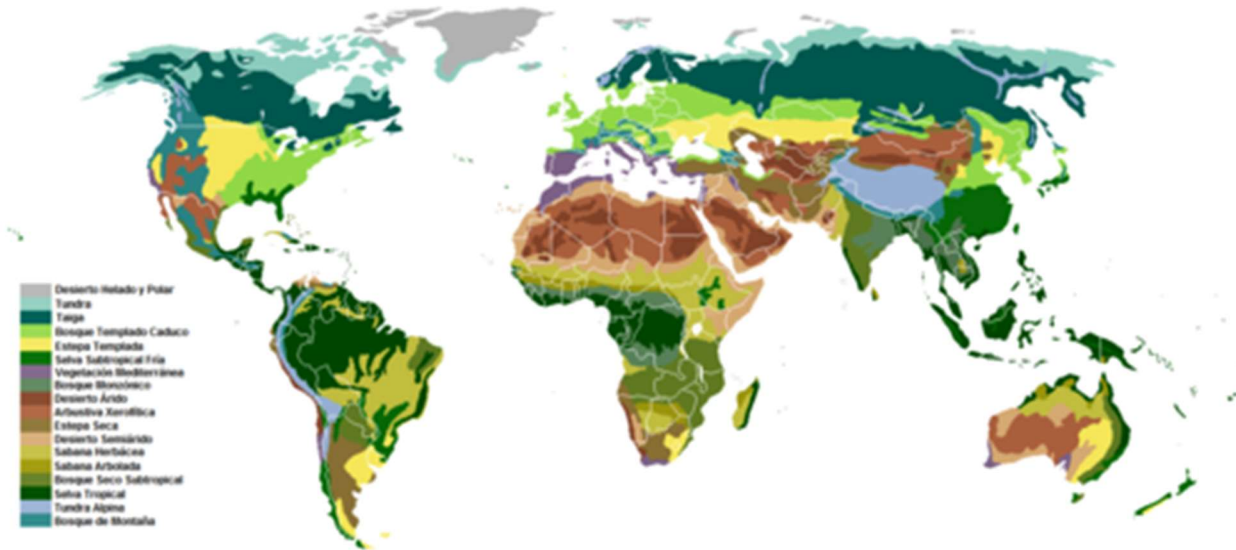
Hay diferentes sistemas para la clasificación de biomas, que en general suelen dividir la tierra en dos grandes grupos —biomas terrestres y biomas acuáticos—, con un número no demasiado grande de biomas. A escala planetaria, la [selva tropical](#) densa, la [sabana](#), la [estepa](#), los [bosques templados](#) y la [tundra](#), son los grandes biomas que caracterizan la biósfera y que tienen un reparto zonal, es decir, que no superan ciertos valores latitudinales. A escala regional o continental, los biomas son difíciles de definir, en parte porque existen diferentes patrones y también porque sus fronteras suelen ser difusas (véase el concepto de [ecotono](#)).

Los biomas a menudo son conocidos por sus nombres locales. Por ejemplo, un bioma de [herbazales](#) se conoce como [pradera](#) en Norteamérica, sabana en África, estepa en [Asia](#), [pampa](#) en Sudamérica y [veld](#) en Sudáfrica.

Los biomas terrestres son descritos por la ciencia de la [biogeografía](#). Por extensión, se habla de microbioma para designar la esfera de la vida microbiota.

El concepto de bioma no debe confundirse con otros conceptos similares como el de ecozona —grandes extensiones de la superficie de la tierra donde las plantas y los animales se desarrollan en relativo aislamiento durante largos períodos de tiempo, separados unos de otros por las características geológicas, tales como océanos, grandes desiertos, altas montañas o cordilleras, que forman barreras a la migración de plantas y animales—, [hábitat](#) —área que es habitada por una especie particular de animales o plantas— o ecosistema —complejo dinámico compuesto por plantas, animales y microorganismos, y la naturaleza muerta que

los rodea actuando en interacción en tanto que unidad funcional¹—. Las distintas ecorregiones del mundo se agrupan tanto en biomas como en ecozonas.



Características de los biomas

Los biomas son áreas definidas climática y geográficamente, con similares condiciones ecológicas, tales como las comunidades de plantas y animales,² (que a menudo se nombran como ecosistemas). Los biomas están definidos por factores tales como la estructura de las plantas (árboles, arbustos y hierbas), los tipos de hojas (hoja ancha y hoja acicular o agujas), el espaciado de las plantas (cerrado, abierto) y el clima. A diferencia de las ecozonas, los biomas no están definidos por semejanzas genéticas, taxonómicas o históricas. Los biomas con frecuencia se identifican con patrones particulares de [sucesión ecológica](#) y [vegetación clímax](#) (casi-estado de equilibrio del ecosistema local). Un ecosistema tiene muchos [biotopos](#) y un bioma es un tipo mayor de [hábitat](#). Un tipo principal de hábitats, sin embargo, es un compromiso ya que posee una falta de homogeneidad intrínseca.

La [biodiversidad](#) característica de cada bioma, especialmente la diversidad de la flora y fauna, está en función de factores abióticos que determinan la productividad de la [biomasa](#) de la vegetación dominante. En los biomas terrestres, la diversidad de especies tiende a correlacionarse positivamente con la [producción primaria neta](#), con la disponibilidad de humedad y con la [temperatura](#).³

El factor climático

El bioma está caracterizado fundamentalmente por el [clima](#), en particular, por la temperatura y las precipitaciones. Fue de hecho la distribución zonal de los climas lo que llevó a poner de relieve la zonificación de las tierras a finales del siglo XIX, y después, los biomas. Hay algunos otros parámetros físicos que pueden estar involucrados, como una altitud particular o la existencia de un suelo periódicamente sumergido, por ejemplo. El clima es el factor más importante que determina la distribución de los biomas terrestres y depende de:

- La [latitud](#), que al determinar la temperatura y estacionalidad, define los climas [polar](#), [subpolar](#), [templado](#), [subtropical](#) y [tropical](#).
- La [precipitación](#), que determina los tipos húmedo, subhúmedo, seco o estacional, semiárido y árido. Además, influyen la variación estacional —la lluvia puede estar distribuida uniformemente a lo largo del año o estar marcada por las variaciones estacionales— y el tipo de estaciones —veranos lluviosos, inviernos secos— como en la mayoría de las regiones de la tierra, o a la inversa como en las regiones de clima mediterráneo.
- La [altitud](#), que determina los tipos basal, premontano, montano, alpino y nival. En general, el aumento de la altitud causa una distribución de los tipos de hábitats similar al del aumento de la latitud.

Los sistemas de clasificación de los biomas más utilizados corresponden a la latitud (o la zonificación de temperaturas) y la humedad. De hecho, el agua y la temperatura —cuya distribución a escala global está en gran medida condicionada por la rotación de la Tierra sobre su eje— son los dos factores clave para el establecimiento de un clima que presentan, a escala global y continental, variaciones según la latitud. Esta distribución está, por tanto, en correlación con bandas de vegetación homogéneas. Estas bandas latitudinales fueron observadas por primera vez por [Vasili Dokucháyev](#), padre de la [edafología](#) rusa, y se llamaron zonas (del griego «zonê» que significa cintura), lo que dio a luz al concepto de [zonificación](#), fundamental en la geografía del medio natural. Así por ejemplo, la biodiversidad es creciente, en general, desde los [polos](#) al [ecuador](#), ya sea desde un punto de vista animal o vegetal, como en el caso de la [selva ecuatorial](#) densa que es el bioma más rico y diverso.

Conceptos similares

El término bioma a menudo suele confundirse con otros semejantes, como:

- [Hábitat](#): área de condiciones ambientales uniformes que provee espacio vital a una población biológica.
- [Biotopo](#): área de condiciones ambientales uniformes que provee espacio vital a un conjunto determinado de especies de flora y fauna (comunidad biológica).

- **Ecosistema**: es un bioma formado por una comunidad natural que se estructura con los componentes bióticos (seres vivos) y los componentes abióticos (hábitat).
- **Ecozona**: una parte de la superficie terrestre representativa de una unidad ecológica a gran escala, caracterizada por factores abióticos y bióticos particulares. Son grandes extensiones de la superficie de la tierra donde plantas y animales se desarrollan durante largos períodos de tiempo en relativo aislamiento, separados unos de otros por las características geológicas, tales como océanos, grandes desiertos, altas montañas o cordilleras, que forman barreras a la migración de plantas y animales.
- **Biorregión**: agrupaciones geográficas de ecorregiones que pueden abarcar varios tipos de hábitat, pero tienen fuertes afinidades biogeográficas, en particular en los niveles taxonómicos superiores al nivel de especie (género, familia) (definición del [WWF](#)).⁴
- **Ecorregión** o región ecológica, es un área geográfica relativamente grande que se distingue por el carácter único de su morfología, geología, clima, suelos, hidrología, flora y fauna.

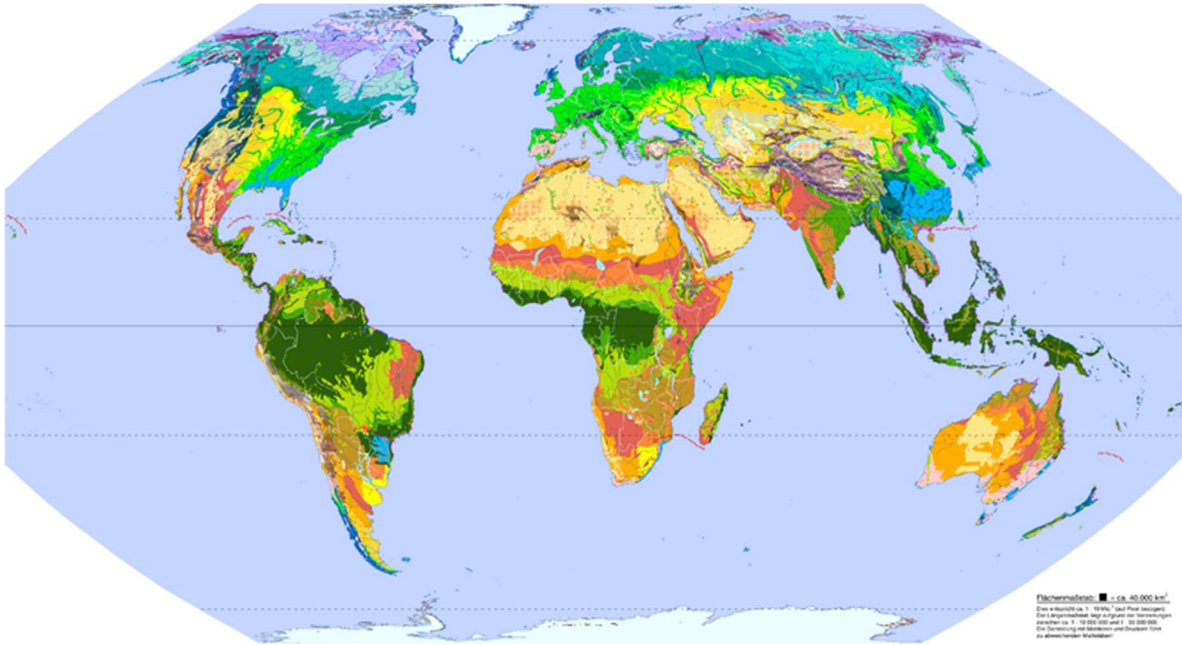
Organización

Un bioma, en general, agrupa más de un ecosistema y se puede clasificar dentro de niveles de [organización biológica](#):

- **Biósfera**: Nivel biológico máximo.
 - **Bioma**: Niveles mayores con características definidas.
 - Nivel de comunidad: Ecosistemas o biotopos, es decir, el conjunto de todos los seres vivos en determinado hábitat.
 - Nivel de población: formado por todos los individuos de la misma especie que pueden reproducirse entre sí, no así los pertenecientes a un mismo ecosistema separados por cualquier tipo de barrera natural.
 - Nivel de grupo: son asociaciones de individuos de la misma especie cuyo objetivo es reproducirse u obtener un beneficio común.
 - Nivel de organismo: recoge al ser vivo individual, por ejemplo, a un conejo.

El [WWF](#) organiza los grupos biológicos del siguiente modo:

- **Biósfera**
 - 8 [ecozonas](#) y 13 ecozonas marinas
 - 14 biomas terrestres, 12 biomas de agua dulce y 5 biomas marinos
 - 238 ecorregiones globales o biorregiones, bajo el sobrenombre de [Global 200](#).⁵
 - 1.525 [ecorregiones](#)
 - Ecosistemas



- | | | | |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Capa de hielo y glaciares | Taiga perennifolia | Semidesierto de invierno frío | Sabana seca |
| Desierto frío | Bosque subalpino de coníferas | Desierto de invierno frío | Matorral xerófilo y suculenta |
| Tundra de líquen y musgo | Bosque templado lluvioso costero | Vegetación esclerófila | Bosque seco tropical y subtropical |
| Tundra de hierba y arbusto enano | Bosque mixto | Semidesierto cálido | Sabana húmeda |
| Tundra alpina | Bosque templado de frondosas y ribereño | Desierto cálido | Bosque monzónico tropical y subtropical |
| Bosque de frondosas-tundra y taiga ribereña | Estepa arbolada | Estepa y desierto de montaña | Selva tropical y subtropical |
| Taiga-tundra | Pradera y marisma | Bosque subtropical seco | Selva de montaña |
| Taiga caducifolia | Estepa seca y matorral | Bosque subtropical húmedo | Marisma y pantano |
| Cordillera | = Desierto sin vegetación | Oasis | Manglar |

Sistema del WWF

Un equipo de biólogos convocado por el [Fondo Mundial para la Naturaleza](#) (WWF) ha desarrollado un sistema de clasificación ecológico en el que se identificaron los

llamados «tipos principales de hábitat» («Major Habitat Types», semejantes a los biomas) después de analizar las 867 ecorregiones terrestres en que se dividió la Tierra. Cada una de esas ecorregiones terrestres tiene un número de identificación o EcoID, con un formato del tipo XXnnNN (en el que XX es la Ecozona, nn es el número del bioma y NN es el número individual de la ecorregión). Esta clasificación se utiliza para definir la lista [Global 200](#) de las ecorregiones identificadas por el WWF como prioridades para la conservación.

El WWF organiza los biomas en dos grandes grupos, los biomas terrestres y los marinos, y los terrestres, a su vez, en dos subgrupos, los biomas terrestres propiamente y los biomas de agua dulce. Aunque existen biomas marinos, responden mucho menos a los criterios de zonificación —debido a las grandes corrientes que atraviesan los océanos a todos los niveles de profundidad— y son más difíciles de definir en el espacio. En el sentido de bioma según ha sido definido, el estudio de los ambientes acuáticos recaería preferentemente en la [oceanografía](#) —estudio de los mares— o de la [limnología](#) —estudio de las aguas dulces—.

El WWF ha identificado 14 tipos de hábitat principales terrestres, 12 de aguas dulces y 7 marinos. Todos ellos se recogen en la siguiente Tabla (el código de colores responde al utilizado en la Wikipedia en inglés, ya que no existe una norma que lo unifique y depende de las distintas publicaciones).

Tipos principales de hábitat («Major Habitat Types», según la clasificación del WWF)

Grupo	Subgrupo	Id.	Denominación	Denominación en inglés	Clima	Nº ecorregiones
Terrestres	Terrestres	01	Bosque húmedo tropical y subtropical de frondosas	<i>Tropical and subtropical moist broadleaf forests</i>	Tropical y subtropical, húmedo	231 ecorregiones
		02	Bosque seco tropical y subtropical de frondosas	<i>Tropical and subtropical dry broadleaf forests</i>	Tropical y subtropical, semihúmedo	59 ecorregiones
		03	Bosque subtropical de coníferas	<i>Tropical and subtropical coniferous forests</i>	tropical y subtropical, semihúmedo	17 ecorregiones
		04	Bosque templado de frondosas y mixto	<i>Temperate broadleaf and mixed forests</i>	Templado, húmedo	84 ecorregiones

	05	<u>Bosque templado de coníferas</u>	<i>Temperate coniferous forests</i>	Templado frío, húmedo	52 o 53 ecorregiones
	06	<u>Bosque boreal/ Taiga</u>	<i>Boreal forests/taiga</i>	Subártico, húmedo	28 ecorregiones
	07	<u>Praderas, sabanas y matorrales tropicales y subtropicales</u>	<i>Tropical and subtropical grasslands, savannas, and shrublands</i>	Tropical y subtropical, semiárido	
	08	<u>Praderas, sabanas y matorrales templados</u>	<i>Temperate grasslands, savannas, and shrublands</i>	templado, semiáridas	
	09	<u>Praderas y sabanas inundadas</u>	<i>Flooded grasslands and savannas</i>	templado a tropical, agua dulce o salobre inundadas	26 ecorregiones
	10	<u>Praderas y matorrales de montaña</u>	<i>Montane grasslands and shrublands</i>	clima alpino o de montaña	50 ecorregiones
	11	<u>Tundra</u>	<i>Tundra</i>	Ártico	37 ecorregiones
	12	<u>Bosque y matorral mediterráneos</u>	<i>Mediterranean forests, woodlands, and scrub</i>	templado cálido, semihúmedo a semiárido con precipitaciones de invierno)	39 a 50 ecorregiones
	13	<u>Desierto y matorral xerófilo</u>	<i>Deserts and xeric shrublands</i>	Templado a tropical, árido	99 ecorregiones
	14	<u>Manglar</u>	<i>Mangrove</i>	subtropical y tropical, inundados de agua salada	50 ecorregiones
	-	Grandes lagos	<i>Large lakes</i>	-	4 ecorregiones
	-	Grandes deltas	<i>Large river deltas</i>	-	6 ecorregiones
Aguas dulces	-	Aguas dulces polares	<i>Polar freshwaters</i>	-	
	-	Aguas dulces de montaña	<i>Montane freshwaters</i>	-	
	-	Ríos costeros	<i>Temperate</i>	-	

		templados	<i>coastal rivers</i>		
		Llanuras de inundación y humedales templados	<i>Temperate floodplain rivers and wetlands</i>	-	
		Ríos templados aguas arriba	<i>Temperate upland rivers</i>	-	5 ecorregiones
		Ríos costeros tropicales y subtropicales	<i>Tropical and subtropical coastal rivers</i>	-	
		Llanuras de inundación y humedales tropicales y subtropicales	<i>Tropical and subtropical floodplain rivers and wetlands</i>	-	
		Ríos tropicales y subtropicales aguas arriba	<i>Tropical and subtropical upland rivers</i>	-	
		Aguas xéricas y cuencas endorreicas	<i>Xeric freshwaters and endorheic basins</i>	-	3 ecorregiones
		Islas oceánicas	<i>Oceanic islands</i>	-	
		Polar	<i>Polar</i>	-	3 ecorregiones
		Plataformas templadas y mar	<i>Temperate shelves and sea</i>	-	9 ecorregiones
	Costa y plataforma continental	Surgencias templadas	<i>Temperate upwelling</i>	-	5 ecorregiones
		Surgencias tropicales	<i>Tropical upwelling</i>	-	5 ecorregiones
		Coral tropical	<i>Tropical coral</i>	-	22 ecorregiones
Marinos	Mar abierto y profundo		<i>Open & Deep Sea</i>		

Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Bioma>. Ultimo ingreso 13/05/2019