

Bosques de Coníferas

Estefania Garduño Niño

El bosque de coníferas se encuentra en Europa, Asia, América del Norte, suroeste de Sudamérica, Nueva Zelanda y Tasmania. Son zonas templadas con veranos cálidos, inviernos fríos y pluviosidad normal. Anualmente, caen unos 500 mm de precipitaciones.

Estructuralmente, está formado por dos capas o estratos: el dosel (unión de las copas de los árboles que se juntan unas con otras para conformar el techo de los bosques) y el sotobosque (vegetación formada por herbáceas y arbustos que crecen bajo los árboles). En algunos bosques de coníferas también existe una capa intermedia arbustiva.

Las principales especies arbóreas son: los pinos, abetos, alerces, cipreses y abedules. Los bosques de pinos (existen cerca de 150 variedades) crecen en suelos pobres y albergan un sotobosque herbáceo dominado por hierbas perennes.

La estructura de los bosques de coníferas engloban tres clases generales de formas de crecimiento:

- **Pinos con troncos rectos y cilíndricos:** ramas saliendo en verticilos (conjunto de tres o más ramas que están juntas en un mismo tallo) y una densidad de la copa que varía según la especie. De copas densas son el Pino rojo (*Pinus resinosa*) y el Pino Lord Weymouth (*Pinus strobus*); de copas estrechas y separadas, el Pino de Virginia (*Pinus virginiana*), el Pino albar o silvestre (*Pinus sylvestris*) y el Pino de playa o retorcido (*Pinus contorta*).

- **Perennifolios en forma de cono:** como las piceas, los abetos y con algunas excepciones, los cedros.

- **Coníferas caducifolias:** como son el Alerce y el Ciprés de los pantanos (*Taxodium distichum*). Cabe destacar que dentro de los bosques de coníferas se conocen tres tipos: montano, pinares y lluvioso templado.

Bosques montanos

Muchos de los bosques de coníferas aparecen sobre las montañas y a ellos son los que se les denomina **montanos**. En Europa central, se desarrolla este tipo de bosque de coníferas, en donde predomina el Abeto rojo (*Picea abies*), que cubre las laderas montañosas hasta el estrato subalpino de los montes Cárpatos y los Alpes.

En Norteamérica (territorios de Canadá y Estados Unidos), existen varias zonas de bosques montanos, entre ellas las montañas Rocosas, las montañas Wasatch, la Sierra Nevada y las montañas Cascadas. De esta manera, tenemos que en el sur de Canadá y norte de Estados Unidos los bosques montanos aparecen entre los 1.700 y los 3.500 msnm y en la parte sudoeste de Estados Unidos se desarrollan entre los 2.500 y los 4.200 msnm.

En las montañas Rocosas, donde el invierno es largo y las nevadas intensas, crece un bosque subalpino caracterizado por la presencia de la Picea de Engelmann (*Picea engelmannii*) y del Abeto alpino (*Abies lasiocarpa*). Las altitudes intermedias presentan grandes extensiones de Abeto de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) y las zonas bajas están dominadas por bosques abiertos de Pino ponderosa (*Pinus ponderosa*) y Pino de playa.

En la Sierra Nevada y las Cascadas, existen bosques similares, y estos se caracterizan por ser de gran altura. Entre las especies que los conforman están: la Tsuga de montaña (*Tsuga mertensiana*), el Abeto de California (*Abies magnifica*) y el Pino de playa.

También, se encuentran el Pino del azúcar (*Pinus lambertiana*), el Cedro del incienso (*Calocedrus decurrens*) y el mayor de todos los árboles conocidos, la Secoya gigante (*Sequoiadendron giganteum*).

Pinares

Corresponden a extensos bosques compuestos por pinos. Se desarrollan en Eurasia y Norteamérica.

El Pino albar, un componente importante del bosque boreal euroasiático, también está extendido en Europa central, donde habita desde las tierras bajas hasta el comienzo de las montañas. Además, aparece con mucha frecuencia en bosques en el sur de Inglaterra y el oeste de Francia.

Los bosques de pinos de las llanuras costeras (cerca del Atlántico) de Estados Unidos son considerados la sucesión del bosque templado caducifolio. Así, en el extremo norte del país están los pinares costeros de Nueva Jersey en donde la especie predominante es el Pino resinero (*Pinus pinaster*). Más al sur, se desarrollan el Pino palurdo (*Pinus taeda*), el Pino de acículas largas (*Pinus australis*) y el Pino laciniado (*Pinus elliotii*).

Bosques lluviosos templados

Al sur de Alaska, se desarrollan el bosque lluvioso templado y el bosque boreal septentrional, pero estos se distinguen en su composición y características ecológicas. Las razones de estas diferencias son de tipo climática y topográfica. Los vientos cargados de humedad procedentes del Pacífico chocan con la barrera de la cordillera costera y ascienden de forma abrupta. Al enfriarse repentinamente, la humedad del aire se libera en forma de lluvia y de nieve (cerca de 6.350 mm anuales). En el verano, cuando los vientos pasan a ser del noroeste, el aire se enfría sobre los helados mares septentrionales.

Aunque la lluvia es menor, se forma una neblina intensa producto del aire fresco. Esta se deposita en las hojas de los árboles del bosque y cae al suelo, añadiendo unos 1.270 mm más de agua.

Así, la vegetación del bosque lluvioso templado se caracteriza por ser exuberante y por poseer coníferas adaptadas a los inviernos húmedos y templados, los veranos cálidos y secos y a los suelos pobres.

Las especies dominantes son la Tsuga del Oeste (*Tsuga heterophylla*), la Tsuga de montaña, el Abeto plateado del Pacífico (*Abies amabilis*) y el Abeto de Douglas. Más al sur, donde las precipitaciones son menores, crece el bosque de Secoya roja (*Sequoia sempervirens*).

Fauna en el bosque de coníferas

Varía considerablemente, dependiendo de la naturaleza de la asociación vegetal, es decir, de los tipos de árboles que se encuentren en el bosque.

La fauna de invertebrados presentes en la hojarasca (conjunto de las hojas que han caído de los árboles) está dominada por los ácaros. Por ejemplo, el Escarabajo sureño de los pinos (*Dentroctonus frontalis*), que puede convertirse en una plaga para los pinares meridionales.

En cuanto a las aves asociadas estrechamente a los bosques de coníferas, hay variadas especies. Así, en Norteamérica, se encuentran los carboneros, los reyezuelos, piquituertos, el Pinzón purpúreo (*Carpodacus purpureus*), el Zorzal cola rufa (*Catharus guttatus*) y el Jilguero pinero (*Carduelis pinus*). En los bosques europeos son frecuentes algunas especies emparentadas con las norteamericanas, incluyendo los carboneros y los picogordos.

Con excepción de la Marta y el Lince (este último es una especie en peligro de extinción), los mamíferos tienen menos afinidad que las aves con los bosques de coníferas. En su mayoría, se desarrollan en este tipo de bosque, pero asociados con otros, como el caducifolio.

Algunos de ellos son el Ciervo de Virginia (*Odocoileus virginianus*), el Alce americano (*Alces alces*), el Oso baribal (*Euarctos americanus*) y la Ardilla roja (*Sciurus vulgaris*).

Los bosques montanos y pinares de coníferas son una de las principales fuentes de la industria maderera. Sin embargo, las empresas forestales intentan regenerar los bosques talados para futuras explotaciones. Uno de los métodos más utilizados consiste en rozar las áreas ya cortadas y quemar los restos en el suelo favoreciendo, así, la germinación. Esto permite que el área se regenere ya sea de forma natural o artificial (plantar árboles).

Los bosques montanos de coníferas son lugares populares para el uso recreativo. Muchos de estos han sido fragmentados para construir pistas de esquí y carreteras de acceso a los centros de invierno. Estas actividades eliminan los árboles y destruyen el medio natural.

Los bosques de coníferas tienen enfermedades e insectos propios. Sin embargo, el hombre ha introducido con frecuencia otros insectos. Algunos ejemplos son las plagas de Escarabajo montano de los pinos (*Dentroctonus monticolae*) y el Gusano occidental de los brotes de piceas (*Choristoneura occidentalis*). En este tipo de bosques también son comunes la sobrexplotación e incendios forestales.