

GIMNOSPERMAS

Plantas con semillas
pero sin frutos

CONÍFERAS (PINOS, ABETOS,...)

Son las primeras plantas con semilla (-360 m.a.). Están bien adaptadas a climas fríos. Por ello, sus hojas son **escamosas** o **aciculares**.



Abeto



Ciprés



Pino



PINO SILVESTRE



ABETOS



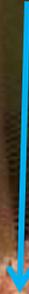
CIPRESES



CICAS

Copyright © 2005 by Martin Fletcher

Tienen conos muy grandes



Son las plantas con semillas más antiguas que existen.

GINKGOS



Es un "fósil viviente".

LAS SECUOIAS SON LAS CONÍFERAS MÁS ALTAS (127 m)



LAS SECUIOIAS SON LAS CONÍFERAS MÁS ALTAS (127 m)



LAS SECUOIAS SON LAS CONÍFERAS MÁS ALTAS (127 m)



(31 m de diámetro)

Giant Sequoia

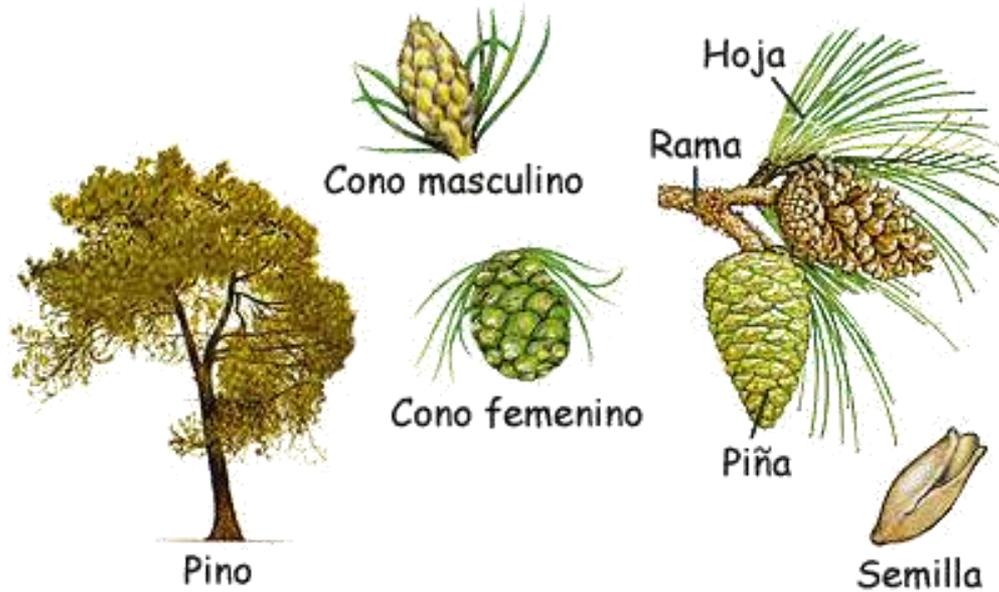


UN TIPO DE PINO ES EL ÁRBOL MÁS LOGEVO

Pino "*Matusalén*"
(en esta foto tiene 4.769 años).

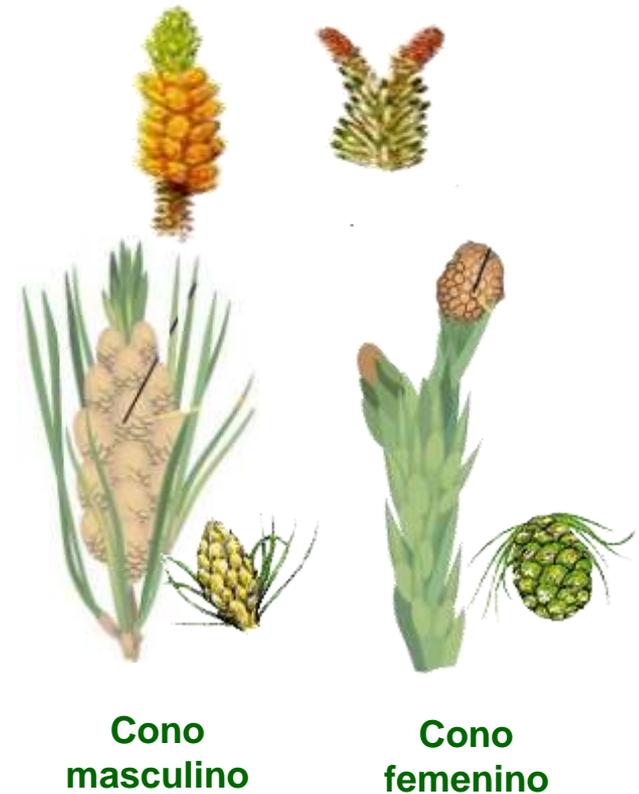


LAS FLORES DE LOS PINOS



Sus flores carecen de pétalos y sépalos, y son unisexuales: hay flores masculinas y flores femeninas que se agrupan en inflorescencias, con forma de **cono**.

Los **conos masculinos** son pequeños y forman grupos. Sus pequeñas escamas llevan millones de granos de **polen**.



CONO FEMENINO DE PINO CON ÓVULOS



LA PIÑA

Los **conos femeninos** está formado por un eje central, el que se disponen en espiral numerosas escamas. Cada escama lleva dos óvulos que no están encerrados en un ovario. Cuando están desarrollados se llaman piñas.



FECUNDACIÓN Y FORMACIÓN DE LAS SEMILLAS



Tras la fecundación se forma una **semilla o piñón**. Pero como los óvulos no están en el interior de un ovario, la semilla no está encerrada en un fruto.



← Piñones ←



FLORES Y PIÑAS DEL PINO

Ramas con hojas y conos ♂



Detalle de la corteza



Rama con hojas y piñas



Rama con hojas y conos ♀



Pinus pinea

A misty, atmospheric forest scene. The foreground is filled with large, vibrant green ferns. In the middle ground, a path or stream winds through a dense forest of tall, dark trees. The background is shrouded in a thick, blue-tinted mist, creating a sense of depth and mystery. The word "FIN" is centered in the middle ground in a white, outlined font.

FIN