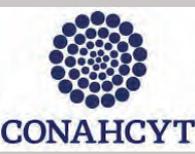


Coníferas de Tlaxcala



Pino de las alturas

(*Pinus hartwegii*)

Descripción:

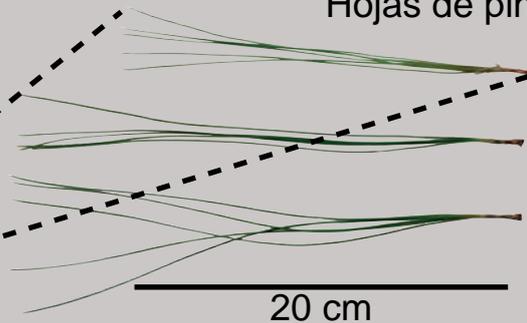
Es una especie adaptada a zonas frías, se distribuye dentro de un rango altitudinal que comprende desde los 2,500 hasta los 4,000 m s.n.m.



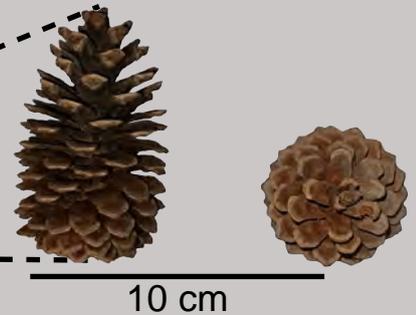
El árbol alcanza una altura de 15 a 30 m.

En color **marrón** se ilustran las principales poblaciones del pino de las alturas en Tlaxcala.

Hojas de pino (acículas)

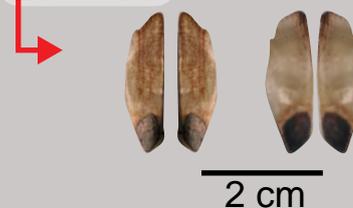


Los fascículos (grupo de acículas), tienen de tres a cinco hojas.



Sus conos tienen forma de huevo.

Semillas



Elaboró:
Braulio R. Pérez Alva,
Jessica Juan Espinosa,
Bárbara Cruz Salazar y
Saúl George Miranda

Estamos realizando la investigación: Estructura genética del pino de las alturas en un gradiente altitudinal en el Parque Nacional La Malinche.

Referencias:
Pérez Rodríguez, P.M. (1984). Variación morfológica en acículas y conos de poblaciones naturales de *Pinus hartwegii* del Eje Neovolcánico. Tesis de Licenciatura en Biología. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
Martínez M. (1948). Los pinos mexicanos. University of Minnesota.
Perry, Jesse P. (1991). The pines of Mexico and Central America. Portland, OR: Timber Press.
Viveros-Viveros, H., Sáenz-Romero, C., Vargas-Hernández, J., López-Upton, J., Ramírez Valverde, G. y Santacruz-Varela, A. (2009). Altitudinal genetic variation in *Pinus hartwegii* Lindl.: Height growth, shoot phenology, and frost damage in seedlings. Forest Ecology and Management 257: 836-842.