

Abies guatemalensis Rehder

Familia: Pinaceae

Sinónimos: *Abies tacanensis* Lundel.; *A. guatemalensis* var. *tacanensis* (Lundell) Martínez.

NOMBRES COMUNES

Pinabete, abeto de Guatemala, romerillo.

DESCRIPCION BOTANICA

Es un árbol siempreverde, de hasta 45 m de altura y hasta 1,5 m de diámetro y forma simétrica. La corteza posee placas no muy pronunciadas, color castaño, grisáceo o rojizo. La copa es de forma piramidal o cónico-oblonga. Las hojas ascendentes son lineares, brillantes y verde oscuras en el haz y plateadas en el envés; miden unos 3 cm de largo, dispuestas en forma de espiral, con la apariencia de estar colocadas en dos filas; con canales resiníferos.

La madera es blanca hacia la albura, con tonalidades rojizas o rosadas hacia el duramen, posee grano recto, fácil de hendir, flexible, medianamente dura, fuerte y de limitada resistencia a la intemperie. Se utiliza para fabricación de telares, forros interiores, techos para construcciones rurales, leña y carbón. Su pulpa es apreciada para papel. Su uso principal es para decorar iglesias y como árbol navideño.

DISTRIBUCION Y HABITAT

Es una especie en riesgo de extinción, que crece en bosques subtropicales templados húmedos en las altas montañas, especialmente entre los 2 700 y 3 600 msnm. Es el abeto más meridional de todo el continente americano. Requiere de una precipitación anual de 1 500 a 3 000 mm. En lugares altos la especie soporta temperaturas bajo cero, la temperatura en los sitios de mayores poblaciones fluctúa entre 9 y 10 °C. Se le encuentra en suelos con ceniza volcánica, con texturas franco turboso, franco arcilloso o franco arenosos, pero con altos contenidos de materia orgánica. Se distribuye naturalmente desde el sur de México hasta Guatemala, Honduras y algunas partes altas de El Salvador. Normalmente se le encuentra asociado con pino blanco (*P. ayacahuite*), *P. rudis* y ciprés (*Cupressus* sp).



Figura 1. Algunas características botánicas sobresalientes de *Abies guatemalensis*.

FLORACION Y FRUCTIFICACION

Frutos: Los conos son cilíndricos y miden hasta 12 cm de largo y 5 cm de ancho, son de color café claro y con escamas planas transversales.

Semillas: Las semillas son aladas de color café pálido y tienen forma de cuñas ovoidales.

RECOLECCION Y RENDIMIENTOS

El mejor período de recolección es entre octubre y enero. Los conos maduros se abren y se desintegran en el árbol. El momento más adecuado para recolectarlos es cuando las escamas cambian de color verde o verde azulado a verde oscuro y morado; en este momento tienen sus brácteas cerradas y así se evita la caída y pérdida de semillas. La especie produce bastante semilla cada dos o tres años.

PROCESAMIENTO DE FRUTOS Y SEMILLAS

Una vez recolectados, los conos se deben colocar a la sombra durante ocho semanas, hasta que se complete el proceso de maduración y secado. Las semillas se extraen del fruto

manualmente y luego se pasan por una desaladora (una limpiadora) para eliminar impurezas. Finalmente se homogeniza el lote y se expone al sol para reducir el contenido de humedad y luego almacenarla.

CALIDAD FISICA Y GERMINACION

Calidad física: Un kilogramo contiene en promedio entre 30.000 y 35.000 semillas. La semilla fresca presenta bajos porcentajes de germinación (de 20 a 35%). El contenido de humedad inicial varía entre 15 y 20%. No toleran la deshidratación por debajo del 12% de contenido de humedad, por lo cual se consideran recalcitrantes.

Germinación: Es epigea y se inicia a los seis días después de la siembra y se completa 16 ó 22 días después. El bajo porcentaje de germinación está asociado con un alto número de semillas vacías y embriones inmaduros.

Tratamiento pregerminativo: La especie no requiere tratamiento pregerminativo. Sin embargo se ha determinado que la cubierta externa de la semilla constituye una barrera a la entrada de agua y oxígeno durante la germinación y también posee ciertas vesículas de resina debajo de la cubierta seminal, por lo cual se recomienda una escarificación manual simple para mejorar la germinación.

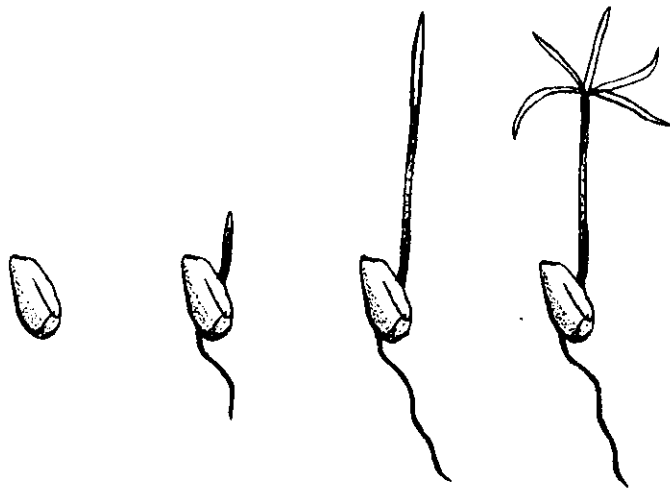


Figura 2. Diferentes estadios de la germinación en semillas de *Abies guatemalensis*.

ALMACENAMIENTO

Pueden ser almacenadas durante pocas semanas, ya que pierden su viabilidad rápidamente. El almacenamiento en cámara a 5 °C puede alargar su viabilidad por varias semanas.

MANEJO DE LA ESPECIE EN VIVERO

La especie es de difícil reproducción en vivero. La época más propicia para la siembra son los meses de abril y mayo. Pueden sembrarse directamente en bolsas plásticas, con dos a tres semillas por bolsa, o en cajas germinadoras. Las plántulas producidas en germinadores se trasladan a bolsas después de 30 a 40 días de haber germinado la semilla; luego, el pinabete puede permanecer en vivero hasta por dos años. Las semillas del pinabete son apetecidas por aves y roedores, por lo que es conveniente colocar alguna barrera física (malla o cedazo armado sobre bastidores), para evitar que las plántulas que han germinado sean dañadas.

PROBLEMAS FITOSANITARIOS

No se han identificado plagas que afecten su desarrollo. Las plagas más comunes en viveros son pulgones (Homoptera, Aphididae) y gallinas ciegas (*Phyllophaga* spp.). Estos pueden ser controlados con insecticidas. También puede ser afectado por mal de talluelo ("damping off"). Para el control preventivo, además de la desinfección del suelo previo a la siembra, debe regularse el riego, mantener buena ventilación y no sembrar la semilla muy profunda.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Asociación Becaria Guatemalteca. 1995. Guauhitemala: Lugar de bosques. Segunda edición. Guatemala; Centro Impresor Piedra Santa. 68 p.
- Salazar, M.E. 1993. Desarrollo de tratamientos para mejorar la germinación de la semilla de pinabete guatemalteco *Abies guatemalensis* Rehder. In: II Convención Centroamericana de Semillas Forestales. Siguatepeque, Honduras. pp. 252-260. por el Gobierno de Dinamarca por medio de DANIDA.