

Populus sp (Álamo, chopo)

Familia Salicáceas



Ing. Ftal. Di Marco, Ezequiel

Área Técnica Promoción

Dirección de Producción Forestal - MAGyP
edimar@minagri.gob.ar

GENERALIDADES:

El área de dispersión natural del género *Populus* se encuentra en el hemisferio norte. Comprende cinco grupos o secciones: Leuce, que se encuentra por todo el Hemisferio Norte; Tacamahaca en Asia y América del Norte; Aigeiros en la zona templada del Hemisferio Norte; eucoides, que crece en la parte sureste de América del Norte y en el Extremo Oriente y Turanga, de la cuenca mediterránea.



Plantación de álamo bajo riego, con tercera poda, en Mendoza.

Más de un 90 % de los álamos cultivados en el mundo corresponden a la sección Aigeiros, que incluye a *Populus nigra* y *Populus deltoides*.

En nuestro país la superficie plantada con álamo se estima en 61.000 ha distribuidas en las regiones de Cuyo, Delta del Paraná, provincias de Buenos Aires y Santa Fé y en los oasis bajo riego de Mendoza, valle del Río Negro y San Juan.

La introducción bajo riego en Mendoza, se remonta a inicios del siglo XIX, con el ingreso de estacas de *Populus fastigiata* y *Populus nigra*, procedentes de Cádiz, España. Esto resultó de gran importancia para esa provincia y también para San Juan, donde la madera para la construcción provenía de Chile, Paraguay y de Tucumán. Además adquirió relevancia su cultivo como cortinas para la defensa de viñedos y huertas frutales (Calderón, 2006).

En el Delta, se produce la introducción del género con el “álamo carolino” (*Populus deltoides* subsp. *angulata* cv *Carolinensis*) a fines del siglo XIX donde su madera era utilizada con fines energéticos y en carpintería.

Los álamos son especies pioneras, exigentes en luz y agua para su adecuado desarrollo. Las condiciones óptimas de suelo incluyen profundidad de 2 metros, textura franco a franco arenosa con buena aireación, bien estructurados y no compactos.

Su capacidad para la propagación vegetativa permite su multiplicación como clones, favoreciendo además la homogeneidad de la plantación y el manejo. En la región del Delta los clones más difundidos son *Populus deltoides* ‘Australiano 106/60’, *Populus deltoides* ‘Australiano 129/60’, *Populus deltoides* ‘Carabelas INTA’, *Populus deltoides* ‘Stoneville 67’ y *Populus x canadensis* ‘Ragonese 22 INTA’.

En el Valle de Uco, Mendoza se destacan en función de su crecimiento y resistencia a enfermedades, *Populus x canadensis* ‘Conti 12’, ‘Guardi’, *Populus deltoides* ‘Harvard’, *Populus deltoides* cv *Catfish 2* y 5, INTA 69/69 y Spiado.

CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA (*Populus deltoides*)

COLOR	Albura blanca y duramen blanco amarillento.
BRILLO	Suave.
OLOR	Ausente.
TEXTURA	Fina y homogénea.
GRANO	Derecho.
DISEÑO	Floreado muy suave en el corte longitudinal tangencial y liso en el corte radial.
DENSIDAD APARENTE 15% CONTENIDO DE HUMEDAD	0,45 g/cm ³ . Se clasifica como una madera liviana, de baja densidad.
ESTABILIDAD DIMENSIONAL	Poco estable en servicio. Relación T/R: 2,2.
SECADO	Pierde humedad rápidamente. Se ha recomendado que el secado inicial en cámara sea lento ya que se trata de una madera medianamente propensa a rajarse y deformarse. Es común también el colapso celular lo cual puede corregirse mediante vaporización. Se recomiendan también tratamientos preventivos anti mancha.
DURABILIDAD	El duramen es poco resistente al ataque de hongos y susceptible al ataque de insectos. Albura susceptible al ataque de hongos cromógenos y taladros. Se clasifica como madera muy poco durable. En contacto con el suelo su vida útil es menor a 5 años.
TRABAJABILIDAD	Se trabaja muy fácilmente con herramientas manuales o mecánicas. No ofrece dificultades al aserrado ni debobinado. Se cepilla, moldura y tornea sin dificultad, presenta igual comportamiento frente al clavado y atornillado. Toma bien las colas, barnices y tintes.
USOS	Encofrados, tirantería, cajones y otros envases, muebles, tutores de vid impregnados, paneles compensados, tableros de listones, fósforos, palillos, pastas mecánicas, vigas laminadas, instrumentos musicales. (INTI Madera y Muebles).

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA:

Árboles decíduos o semiperennes.

La forma de la copa varía según la especie, pudiendo ser globosa, oblonga o piramidal.

La corteza posee grietas y figuras que varían según la especie y variedad.



Plantación de álamo en cortina. Paso del sapo, Chubut.

Las hojas son simples, alternas, pecioladas y con estípulas. La forma es oval a triangular con lóbulos de distinta profundidad.

Es frecuente el dimorfismo y el heteromorfismo.

Especies diclino dioicas, es decir sexo en flores separadas y en distinto pie. Las flores son aperiartadas y están dispuestas en amentos colgantes.

Los frutos son cápsulas dehiscentes que encierran numerosas semillas pequeñas cubiertas por pelos algodonosos y que son diseminadas por el viento.

En general florecen antes de la foliación en primavera a partir de yemas especializadas.

SILVICULTURA:

El material de plantación utilizado tiene influencia sobre la resistencia a condiciones climáticas adversas en los primeros años de crecimiento, sobre la homogeneidad del cultivo, el porcentaje de fallas como así también sobre el número de podas necesarias y duración del turno de corta.

En la zona del Delta se utilizan de manera tradicional estacas de

0,5 - 0,7 m de largo y guías de un año de edad. Luego, en sistemas silvopastoriles, se incorporó la utilización de guías de dos años. La mejor época de plantación para plantas con raíz, barbados, es desde la segunda quincena de junio hasta fin de julio, para guías desde la segunda quincena de julio hasta principios de agosto y para estacas desde la primera quincena de julio hasta mediados de agosto (Borodowski, 2006).

En los oasis de riego de la región cuyana, las plantas de un año son las que mejor resultado otorgan, siendo la época de plantación desde la caída de las hojas y hasta poco antes de la brotación.

En las zonas de riego de la Patagonia se encuentran numerosas cortinas rompevientos donde la especie más frecuente es *Populus nigra cv Italica*. Se utilizan plantas de un año en hoyos realizados con hoyadora accionada por tractor.

Las distancias de plantación estarán determinadas por los objetivos de producción. Las bajas densidades corresponden a la búsqueda de mayores diámetros para abastecer mercados de mayor valor.

En Cuyo, las plantaciones en macizo con destino aserrable o debobinado, se realizan con densidades de entre 800 y 280 plantas por hectárea.

En el Delta, se utilizan densidades de plantación de entre 1100 y 400 plantas por hectárea. En caso de sistemas silvopastoriles, la plantación con guías de dos y tres años de edad, a 270 plantas por hectárea, puede acelerar el momento de ingreso del ganado en el campo (Casaubón *et al.*, 2009).



Sistema silvopastoril. Delta Bonaerense. Gentileza: Jorge Bocchio.

La producción de madera para aserrado y debobinado requiere de podas y raleos. Así, en plantaciones llamadas de “tierra firme”, realizadas en los Partidos de Junín, Leandro N. Alem y Alberti, provincia de Buenos Aires, se realizan dos raleos comerciales y dos o tres podas para alcanzar los 7 metros de altura del fuste. En este caso son también las estacas de 0,7 – 0,8 m de largo el material de plantación comúnmente utilizado (Achinelli, 2006). El turno de corta final, en el Delta, estaría entre los 12 y 16

años, con rendimientos promedios de 20 – 25 m³/ha/año (Borodowski, 2006).

En Mendoza se estiman turnos de corta de 10 a 15 años. Calderón *et al.*, (2009) ensayando diferentes clones, determinaron incrementos medios anuales de entre 9 y 19 m³/ha/año. El mismo autor informó para el clon I-214 en distintas localidades de esa provincia, rendimientos de entre 10 y 43 m³/ha/año a la edad de 10 años.

En las plantaciones de la Pampa Húmeda, cuando el objetivo es producir madera para molienda, el turno de corta se estima en 10 años. Cuando se pretende obtener madera para aserrado, se extiende hasta los 15 – 20 años (Achinelli, 2006).

BIBLIOGRAFÍA

Achinelli F. G. (2006) “Silvicultura de álamos y sauces en la Pampa húmeda” Disertación. Actas Jornadas de Salicáceas 2006.

Amico I. (2002) “Viverización y cultivo de álamos y sauces en el NO del Chubut” EEA INTA Esquel.

Amico I. (2009) “Álamos y sauces en valles cordilleranos del noroeste del Chubut” EEA INTA Esquel.

Borodowski E. D. (2006) “Álamos y Sauces en el Delta del Paraná: situación del sector y silvicultura” Disertación. Actas Jornadas de Salicáceas 2006.

Borodowski E. D. y Suárez R.O. (2006) Intensidades de raleo en clones de álamo en el Delta del Paraná. Trabajo Técnico. Actas Jornadas de Salicáceas 2006.

Calderón A.D. (2006) Silvicultura y situación de los álamos en Cuyo. Disertación. Actas Jornadas de Salicáceas 2006.

Calderón A.D., Riu N E., Bustamante J.A., Perez S.A., Zanetti R.P. (2009) “Comportamiento de clones de álamos en San Carlos. Mendoza” Jornadas de Salicáceas Mendoza 2009.

Casaubón E., Peri P. L., Cornaglia P., Cueto G., Rossi C. y González A. (2009) “Establecimiento de sistemas silvopastoriles en el delta del río Paraná: Evaluación del daño animal” 1er. Congreso Nacional de Sistemas Silvopastoriles. Posadas, Misiones.

Comisión Nacional del Álamo de Argentina. Informe Nacional. Período 2008-2011.

Cunha Ferré A. (2006) “El secado en la industrialización de la madera de Salicáceas” Disertación. Actas Jornadas de Salicáceas 2006.

Fichas Técnicas de Maderas N° 92, 93 y 94. Ing. Agr. Félix Martinuzzi. Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) Madera y Muebles.

Riu N E., Bustamante J.A., Calderón A.D., Perez S.A., Settepani V., Zanetti R.P. (2008) “Comportamiento de clones de álamos en San Carlos. Mendoza, Argentina. Rev. FCA UNCuyo. Tomo XL. N° 1. Año 2008. 79-83.

Fernández Tschieder E., Borodowski E. D., García Cortez M., Signorelli A. (2011) “Efecto de la intensidad de raleo sobre el crecimiento de *Populus deltoides*” Trabajo Técnico. Tercer Congreso Internacional de Salicáceas en Argentina.

<http://www.regioncuyoforestal.blogspot.com.ar/>

<http://www.deltaforestal.blogspot.com.ar/>

<http://www.fao.org/docrep/x5359s/x5359s02.htm>