

Ficha Técnica No. 8

LAUREL



ESPECIE: *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken

FAMILIA: BORAGINACEAE

NOMBRES COMÚNES: Laurel blanco, Laurel cafetero, Araña caspi, Laurel macho.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: El Laurel es muy popular debido a su alta calidad, a la dureza de su madera y a su rápido crecimiento, teniendo gran demanda para la industria, la ebanistería y la agroforestería.

GENERALIDADES: Es una especie apta para plantaciones forestales de escala industrial, ya que su madera tiene buenas características de trabajabilidad, belleza y brillo. La demanda de esta especie es sostenida, con altas probabilidades de incrementarse.

En sistemas agroforestales, los árboles de laurel constituyen una fuente de ingreso adicional a los cultivos y podrían considerarse como una caja de ahorro para cualquier emergencia de gastos.

DENDROLOGÍA:

Fisonomía del árbol

Tronco: Es recto y cilíndrico.

Corteza: La corteza externa no es muy fisurada, de color café oscuro, con aletones poco o medianamente rectos de 40 m de altura.

Raíz: En buenas condiciones edáficas desarrolla una raíz principal, profunda y fusiforme.

Copa: Es rala por lo que proyecta poca sombra; es angosta con tendencia a cilíndrica o sub-piramidal.

Caracteres botánicos

Hojas: Son simples, alternas y dispuesta en espiral; son ásperas, verde oscuras y

opacas por arriba, y verde mas claro por debajo.

Flores: Son blancas con olor dulce, dispuestas en un manojo vistoso, de 5 a 30 cm de longitud. Las floraciones se han observado entre octubre y marzo.

Fruto: Es una nuececilla pequeña de color café que contiene una semilla blanca de 4 a 5 mm de longitud. Se pueden encontrar los frutos entre noviembre y abril, y la recolección debe hacerse en la copa del árbol.

Ecología y distribución:

El Laurel es una especie nativa de los bosques primarios y secundarios de la Costa y Amazonia ecuatorianas. Su distribución es desde México a Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil. Una de las características interesantes de este árbol es que presenta autopoda, aun en condiciones abiertas. Los árboles adultos pueden ser deciduos, aun en climas no estacionales, durante uno o dos meses después de la producción de la semilla.

SILVICULTURA:

Requerimientos Edafoclimáticos:

Tolera todos los tipos de **suelos** comprendidos en bosque húmedo tropical, pero para un mejor crecimiento requiere de suelos profundos, franco arenosos y franco arcillosos, moderadamente bien drenados, preferentemente de origen aluvial y ricos en materia orgánica.

De acuerdo a ensayos pre-establecidos, se ha podido determinar que el Laurel es muy exigente en condiciones de sitio, con buenos rendimientos en sistemas agroforestales; sin embargo en plantaciones puras, sus rendimientos no han sido los deseados por lo que requiere de manejo y mantenimiento adecuados.

Condiciones Climáticas Óptimas

Temperatura °C	23 - 25
Precipitación mm	2.000 - 5.000
Rango altitudinal m.s.n.m	50 - 500 (1.000)

Regeneración Natural:

Gracias a la forma y peso de la semilla, esta especie se dispersa a grandes distancias, lo que contribuye a que su regeneración natural sea abundante, al extremo de poderse considerar una especie pionera. Además los tocones de los árboles jóvenes emiten muchos retoños, lo cual facilita la propagación por pseudo estaca.

Repoblación:

Prácticas de Vivero: Es muy importante hacer coincidir la zona de vida con la de procedencia de la semilla que dio origen a las plántulas.

Preparación del Terreno y Plantación: Las plantaciones en rodales pasan por el proceso de limpieza, subsolado, arado y rastrado previo al hoyado y surcado. Existen algunas combinaciones agrosilviculturales, como el cacao y el café. Se debe plantar con un espaciamiento de aproximadamente 12 m x 12 m. En caminos que se van a utilizar como linderos, se puede usar un espaciamiento de 6 x 4 m o 5 m. y en plantaciones lineales de 3 m a 4 m.

Crecimiento y Manejo de la Plantación: Los raleos se deben realizar de acuerdo al desarrollo de la masa. El primer raleo debe realizarse a los 5 o 6 años de edad, el segundo a los 10 años y el tercero a los 15 años. El turno de explotación puede ser de 25 a 30 años, en cuya edad los árboles pueden alcanzar entre 40 o 50 cm. de diámetro.

Factores limitantes para el crecimiento:

• No se recomienda plantarlo en asocio con pastos, debido al pisoteo de ganado,

ya que restringe el crecimiento diametral del fuste.

- Como plántula soporta la sombra pero luego requiere total exposición por ser heliófita.
- No soporta suelos poco profundos y de baja fertilidad y mal drenados.

PROPIEDADES TECNOLÓGICAS DE LA MADERA:

Propiedades Organolépticas de la Madera:

Color: El tronco recién cortado presenta las capas externas de la madera (albura) de color beige amarillento y las capas internas (duramen) de color café claro. En madera seca al aire, la albura se torna de color marrón muy pálido y el duramen a color marrón amarillento.

Veteado: Es con arcos superpuestos, definidos por anillos de crecimiento, parénquima axial y líneas vasculares contrastados con vetas oscuras y bandas anchas encontrados con tonos dorados.

Grano: Normalmente recto.

Textura: Fina y homogénea. El lustre es regular pero alto en la superficie radial.

Trabajabilidad:

Es una madera fácil de trabajar y presenta buen pulimento en el cepillado, moldurado y lijado.

Secado:

La velocidad de secado es de rápida a moderada, no registra defectos de secado apreciables y la estabilidad dimensional es excelente.

Preservación:

Es fácil de preservar y tiene una alta durabilidad natural.

Propiedades Físicas:

Densidad (gr/cm ³)	Verde	Seco al aire	Básica
	0,89	0,45	0,39
Contracción normal %	Tangencial	Radial	Volumétrica
	4,20	1,73	2,40

Propiedades Mecánicas:

			Verde	Seco al aire
Flexión Estática		ELP Kg/cm ²	349,53	464,42
		MOR Kg/cm ²	564,4	723,76
		MOE Ton/cm ²	71,52	86,2
Compresión	Paralela	ELP Kg/cm ²	175,34	229,69
		MOR Kg/cm ²	221,48	324,83
	Perpendicular	ELP Kg/cm ²	40,68	56,71
		MOE Ton/cm ²	69,46	79,55
Dureza	Tangencial		285,75	246,63
	Radial		314,17	294,18
	Extremo		323,83	276,54

ELP: Esfuerzo en el límite proporcional
ER: Esfuerzo de ruptura

MOR: Módulo de ruptura
MOE: Módulo de Elasticidad

USOS:

Debido a sus propiedades estéticas favorables como: color, veteado y brillo; y por sus propiedades de fácil trabajabilidad, es ampliamente demandada por distintas industrias, por empresas de muebles, para la construcción de puertas y ventanas, para la elaboración de artesanías, para la ebanistería fina, revestimientos decorativos, esculturas y carpintería en general.

COSTOS REFERENCIALES DE ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE PLANTACIONES FORESTALES

SISTEMA	Rodal de producción (Para 1 ha.)	
REGIÓN	Costa y Amazonia	
ESPECIE	Cordia alliodora	
DENSIDAD	625 plantas / ha	1.100 plantas / ha
ESPACIAMIENTO	4 X 4 m	3 x 3 m
OBJETIVO	Producción de madera para desarrollo y aserrio	
TURNOS	18 a 20 años	

ESTABLECIMIENTO DE LA PLANTACIÓN	COSTO	
	625 pl / ha	1.100 pl / ha
Preparación del Terreno:		
Manga (jornal con motosierra), Socola, Señalamiento (valizada) y Hoyado	149,74	170,30
Plantación y Replante:		
Plantas, Transporte, Plantación y Replante (15%)	257,26	449,77
Mantenimiento hasta 1 año de edad:		
Limpieza de Corona, Manga, Chapia	164,48	185,04
SUBTOTAL AÑO 1	571,48	805,11
Administración, Asistencia Técnica, Supervisión (20%)	114,30	161,02
TOTAL ESTABLECIMIENTO / MANTENIMIENTO AÑO 1	685,78	966,13
Mantenimiento hasta 2do. año:		
Limpieza de Coronación, Manga y Chapia	164,48	185,04
Mantenimiento hasta 3er. año:		
Limpieza de Coronación, Manga y Chapia	82,24	92,52
SUBTOTAL AÑOS 2 Y 3	246,72	277,56
Administración, Asistencia Técnica, Supervisión (20 %)	49,34	55,51
TOTAL MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN AÑOS 2 Y 3	296,06	333,07
GRAN TOTAL GENERAL	981,84	1.299,20

Bibliografía Consultada:

CAÑADAS LUIS (1.983) El Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador. MAG-PRONAREG. Quito, Ecuador. 210 p.

CATIE (1.986) Dimensiones, Volúmenes y Crecimiento de Cordia alliodora en Sistemas Agroforestales. Boletín Técnico No. 16. Turrialba, Costa Rica. 23 p.

CORMADERA-OIMT (1.997) Manual para la Producción de Laurel Quito, Ecuador. 47 p.

FAO/SF (1.969) Árboles Comunes de la Provincia de Esmeraldas. Estudio de Preinversión para el Desarrollo Forestal de Noroccidente Tomo IV. Roma 536 p.

INEFAN-ITTO (1.995) Autoecología de la Especie Laurel. Cartilla 1. DINICE. Conocoto, Ecuador.

INIA-OIMT (1.996) Manual de Identificación de Especies Forestales de la Sub-región Andina. Proyecto PD 150/91. Lima, Perú. 489 p.

VASQUEZ E. (1.980). Usos Probables de Algunas Maderas del Ecuador. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Programa Nacional Forestal. Quito, Ecuador.

