

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE AGRONOMIA
MONTEVIDEO - URUGUAY

DESCRIPCION Y CLAVE MACROSCOPICAS
DE MADERAS COMERCIALES
EN URUGUAY

POR

RINALDO TUSET
FERNANDO DURAN



DESCRIPCION Y CLAVE MACROSCOPICAS DE MADERAS COMERCIALES EN URUGUAY*

RINALDO TUSET y FERNANDO DURÁN**

RESUMEN

Sobre la base de la Norma UNIT 181-68 para Nomenclatura de Maderas Comerciales en el Uruguay, aprobada recientemente, se presenta la descripción macroscópica (a ojo desnudo y con lupa de 10-12 ×) de las maderas coníferas y latifoliadas incluidas en esa Norma.

Treinta maderas indígenas, 42 exóticas cultivadas y 66 importadas son descriptas, presentándose también una clave de identificación para las mismas.

SUMMARY

Softwoods and hardwoods included in the Standard UNIT 181-68 (Nomenclature of Commercial Woods in Uruguay) recently approved are described. Description of features visible to the naked eye and with a hand lens rated as 10-12 × is presented, on 30 indigenous of Uruguay, 42 exotic cultivated and 66 imported woods. A key for identification based on gross features is also presented.

OBJETIVO

En el año 1968, el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas aprobó la Norma para Nomenclatura de Maderas Comerciales UNIT 181-68. Esa Norma es el primer intento en el país para fijar la denominación comercial de un grupo de maderas, que participan corrientemente en el mercado nacional de la madera o que son susceptibles de participar en los próximos años.

* Presentado para su publicación en octubre de 1969.
Profesor y Ayudante, respectivamente, de Tecnología Forestal.

Se ha considerado por los autores que paralelamente a la denominación normalizada debería disponerse de los elementos que permitan la identificación de las maderas que incluye la Norma y con ese objetivo se ha preparado el presente trabajo.

MATERIAL Y METODO

Las descripciones se realizaron sobre material disponible en la xiloteca del Departamento Forestal de la Facultad de Agronomía; ese material abarca 27 especies indígenas del Uruguay y 35 especies exóticas cultivadas, cuyo material leñoso fue recogido por uno de los autores; el resto del material utilizado son muestras auténticas, recibidas desde diferentes laboratorios del exterior. Varias de las obras citadas en la bibliografía se han utilizado para el contralor de las descripciones y la clave.

Se presenta la descripción a nivel macroscópico, o sea a ojo desnudo y con ayuda de lupa de hasta 10-12 \times . Esa descripción corresponde a las características que presenta el duramen, examinado en los cortes transversal (representado por la abreviatura tr.), tangencial (abreviado por tg.) y radial (representado por r.).

En la denominación de los elementos estructurales del leño se han adoptado los términos recomendados en el Seminario de Maderas del Comité Panamericano de Normas Técnicas (1964), que siguen el Glosario Internacional de Términos usados en Anatomía de las Maderas.

Para la descripción macroscópica se han adoptado las pautas que se detallan a continuación.

I) Maderas de coníferas

- 1 Color del duramen en corte tr.
- 2 Anillos de crecimiento
 - 2.1 visibilidad
 - 2.1.1 demarcados (visibles como para ser contados)
 - 2.1.2 poco o irregularmente demarcados
 - 2.1.3 no demarcados
 - 2.2 transición del leño tardío al leño temprano en el mismo anillo
 - 2.2.1 abrupta
 - 2.2.2 gradual
- 3 Olor característico
 - 3.1 no perceptible
 - 3.2 perceptible
- 4 Textura (por estimación visual)
 - 4.1 fina
 - 4.2 mediana
 - 4.3 gruesa

- 5 Radios leñosos
 - 5.1 visibilidad a ojo desnudo en cortes tr., tg., r.
 - 5.1.1 no visibles
 - 5.1.2 visibles o apenas visibles
 - 5.1.3 fácilmente visibles
 - 5.2 visibilidad con lupa
 - 5.2.1 en corte tr.
 - i) no visibles
 - ii) visibles o apenas visibles
 - iii) fácilmente visibles
 - 5.2.2 en corte tg.
 - i) no visibles
 - ii) visibles o apenas visibles
 - iii) fácilmente visibles
- 6 Canales resiníferos
 - 6.1 axiales
 - 6.1.1 visibilidad a ojo desnudo en cortes tr., tg., r.
 - i) no visibles
 - ii) visibles o apenas visibles
 - iii) fácilmente visibles
 - 6.1.2 visibilidad con lupa en cortes tr., tg., r.
 - i) no visibles
 - ii) visibles o apenas visibles
 - iii) fácilmente visibles
 - 6.1.3 frecuencia
 - i) ausentes
 - ii) escasos o pocos
 - iii) numerosos
 - 6.2 radiales
 - 6.2.1 visibilidad a ojo desnudo en cortes tg., r.
 - i) no visibles
 - ii) visibles o apenas visibles
 - iii) fácilmente visibles
 - 6.2.2 visibilidad con lupa en cortes tg., r.
 - i) no visibles
 - ii) visibles o poco visibles
 - iii) fácilmente visibles
 - 6.2.3 frecuencia
 - i) ausentes
 - ii) escasos o pocos
 - iii) numerosos

II) Maderas de latifoliadas

- 1 Color del duramen en corte tr.
- 2 Anillos de crecimiento
 - 2.1 demarcados (visibles como para ser contados)
 - 2.2 poco o irregularmente demarcados
 - 2.3 no demarcados

- 3 Olor característico
 - 3.1 no perceptible
 - 3.2 perceptible
- 4 Textura (por estimación visual)
 - 4.1 fina
 - 4.2 mediana
 - 4.3 gruesa
 - 4.4 muy gruesa
- 5 Poros (en corte tr.)
 - 5.1 visibilidad a ojo desnudo
 - 5.1.1 no visibles
 - 5.1.2 visibles o apenas visibles
 - 5.1.3 fácilmente visibles
 - 5.2 visibilidad con lupa
 - 5.2.1 no visibles
 - 5.2.2 visibles o apenas visibles
 - 5.2.3 fácilmente visibles
 - 5.3 porosidad
 - 5.3.1 difusa
 - 5.3.2 circular
 - 5.3.3 semicircular
 - 5.3.4 ulmoide
 - 5.3.5 flamiforme
 - 5.4 tipos de poros
 - 5.4.1 solitarios
 - 5.4.2 múltiples radiales (de 2 a 4)
 - 5.4.3 en cadenas (5 o más)
 - 5.4.4 racemiformes
 - 5.5 tamaño (por estimación visual)
 - 5.5.1 muy pequeños (no visibles con lupa)
 - 5.5.2 pequeños (visibles con lupa y no visibles a ojo desnudo)
 - 5.5.3 medianos (fácilmente visibles con lupa y poco visibles a ojo desnudo)
 - 5.5.4 grandes (fácilmente visibles a ojo desnudo)
 - 5.6 frecuencia (por estimación visual)
 - 5.6.1 escasos o pocos
 - 5.6.2 numerosos
 - 5.6.3 muy numerosos
 - 5.7 contenidos vasculares
 - 5.7.1 vacíos
 - 5.7.2 tílides o tilosis
 - 5.7.3 gomas
 - 5.7.4 minerales
- 6 Parénquima axial (en corte tr.)
 - 6.1 visibilidad
 - 6.1.1 no visible ni con lupa
 - 6.1.2 visible solamente con lupa

- 6.1.3 visible a ojo desnudo
- 6.2 tipo de parénquima axial
 - 6.2.1 terminal
 - 6.2.2 apotraqueal
 - i) difuso
 - ii) reticulado y difuso en agregados
 - iii) en bandas
 - 6.2.3 paratraqueal
 - i) unilateral
 - ii) vasicéntrico
 - iii) aliforme
 - iv) confluyente
- 7 Radios leñosos
 - 7.1 visibilidad a ojo desnudo (en cortes tr., tg., r.)
 - 7.1.1 no visibles
 - 7.1.2 visibles o apenas visibles
 - 7.1.3 fácilmente visibles
 - 7.2 observación con lupa en corte tr.
 - 7.2.1 visibilidad
 - i) no visibles
 - ii) visibles o apenas visibles
 - iii) fácilmente visibles
 - 7.2.2 anchura (por estimación visual)
 - i) finos y muy finos
 - ii) anchos (aproximadamente igual que los poros)
 - iii) muy anchos
 - 7.2.3 frecuencia (por estimación visual)
 - i) escasos
 - ii) numerosos
 - iii) muy numerosos
 - 7.3 observación con lupa en corte tg.
 - 7.3.1 visibilidad
 - i) no visibles
 - ii) visibles o apenas visibles
 - iii) fácilmente visibles
 - 7.3.2 disposición
 - i) estratificada
 - ii) irregular
- 8 Canales intercelulares presentes
 - 8.1 axiales
 - 8.2 radiales

Color del duramen

La descripción del color del duramen se ha hecho sobre un corte transversal alisado, empleando las denominaciones corrientes en el país. Sin embargo, para dar una pauta concreta del tono que se alude en cada descripción, se ha preparado un cuadro donde cada denominación se refiere al Dictionary of colors de Maers and Paul y el Munsell Soil Color Charts.

Color	Referencia en Dictionary of colors	Referencia en Munsell S. C. Charts
amarillo	9 G-H-I-J 1	2.5 Y 8/6 5 Y 8/6
blanco-grisáceo	3 A 1	10 YR 8/1
	3 A 7	2.5 Y 8/1
	4 A 1	5 Y 8/1
	4 A 7	
castaño	7 A-C-E 10	2.5 YR 4/4
	7 A-C 11	5 YR 4/2 7.5 YR 4/2
castaño claro	12 C-D 4	7.5 YR 6/4
	12 C-D 5	10 YR 6/4
castaño oscuro	8 A-C 11	5 YR 3/2
	8 A-C 12	7.5 YR 3/2
castaño rojizo	7 J-L 10	10 R 3/4 2.5 YR 3/4
crema	9 C-D 1	2.5 Y 8/4
	10 C-D 1	5 Y 8/3 5 Y 8/4
gris	13 A 1	2.5 YR 7/0
	44 A 1	7.5 YR 7/0
	45 A 1	10 YR 6/1
negro		2.5 YR 2/0
		5 YR 2/1
		7.5 YR 2/0
ocre	11 I-J-K-L 6	7.5 YR 6/8
	11 I-J-K-L 7	10 YR 6/6
	12 K-L 6	
	12 K-L 7	
oliva	15 L 4	2.5 Y 5/6
	15 L 5	5 Y 5/6
pardo		5 YR 3/3
		5 YR 3/4
		7.5 YR 3/2
rosado	1 F-H 7	5 YR 7/3
	2 E-F 7	5 YR 7/4
	3 E-F 7	
violáceo	8 A-C 4	

DESCRIPCION MACROSCOPICA

La descripción de las maderas que comprende la Norma UNIT 181-68, se presenta a continuación ordenada en los dos grandes grupos de maderas de coníferas y maderas de latifoliadas; dentro de cada grupo se dispusieron por ordenación alfabética de familias y en cada familia por orden alfabético de géneros.

A la derecha del nombre botánico se encuentra la designación UNIT dispuesta por la citada Norma.

GYMNOSPERMAE - CONIFERAE ARAUCARIACEAE

Araucaria angustifolia (Bert.) O.K. pino Paraná

Color: castaño claro con vetas de color rosado.

Anillos de crecimiento: no demarcados, a veces poco demarcados; transición gradual del leño temprano al leño tardío del mismo anillo.

Textura: mediana a fina.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr., ni tg.; visibles en r.; con lupa, apenas visibles en tr., finos, numerosos; en tg., no visibles a apenas visibles.

Canales resiníferos: ausentes.

Presencia de pequeñas yemas durmientes en los cortes longitudinales.

Araucaria araucana (Mol.) C. Koch. pino araucaria

Color: castaño claro con matiz rosado.

Anillos de crecimiento: no demarcados, a veces poco demarcados; transición gradual del leño temprano al leño tardío del mismo anillo.

Textura: mediana a fina.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg.; fácilmente visibles en r.; con lupa, visibles en tr., numerosos, finos; en tg. son visibles.

Canales resiníferos: ausentes.

Presencia de pequeñas yemas durmientes en los cortes longitudinales.

CUPRESSACEAE

Cupressus spp. ciprés

Color: castaño claro.

Anillos de crecimiento: algo demarcados; transición abrupta del leño temprano al leño tardío del mismo anillo; leño temprano varias veces más ancho que el leño tardío.

Olor característico: perceptible en corte fresco.

Textura: mediana a fina.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. ni tg.; visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg. son visibles.

Canales resiníferos ausentes.

Fitzroya cupressoides (Mol.) Johnst.

alerce

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: demarcados; transición gradual del leño temprano al leño tardío en el mismo anillo; leño temprano de ancho mayor que el leño tardío.

Textura: gruesa.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr., ni tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, no visibles en tr., visibles en tg.

Canales resiníferos: ausentes.

PINACEAE

Abies spp.

abeto

Color: castaño claro.

Anillos de crecimiento: claramente demarcados; transición gradual del leño temprano al leño tardío en el mismo anillo; leño temprano varias veces más ancho que el leño tardío.

Textura: gruesa.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. ni tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., apenas visibles.

Canales resiníferos: ausentes.

Picea spp.

spruce

Color: castaño claro con matiz ocre.

Anillos de crecimiento: demarcados; transición abrupta del leño temprano al leño tardío en el mismo anillo; leño temprano varias veces mayor que el leño tardío.

Textura: gruesa.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. ni tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., apenas visibles.

Canales resiníferos: longitudinales no visibles a ojo desnudo en tr., pero visibles con lupa; radiales no visibles ni con lupa.

Pinus canariensis Sm.

pino tea

Color: leño temprano castaño claro; leño tardío castaño oscuro a rojizo.

Anillos de crecimiento: demarcados; transición gradual del leño temprano al tardío en un mismo anillo; leño tardío de ancho menor que el leño temprano.

Textura: mediana a gruesa.

Radios leñosos: visibles a ojo desnudo en tr., no visibles en tg., visibles en r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., visibles en tg.

Canales resiníferos: longitudinales presentes en tr., tg., r.; en todos los cortes son visibles a ojo desnudo; en tr. se ven de tamaño grande, numerosos, bordeados de un halo de parénquima, tanto en el leño temprano como en el tardío; canales radiales no visibles ni con lupa en tg. y r.

Pinus elliottii Engelm.

pino tea (importado)

pino elioti (cultivado)

Color: leño temprano castaño claro, a veces con matiz amarillento; leño tardío castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: demarcados; transición abrupta del leño temprano al leño tardío en un mismo anillo; leño temprano de ancho igual o más angosto que el leño tardío.

Textura: gruesa.

Radios leñosos: visibles a ojo desnudo en tr., no visibles en tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., finos y numerosos; fácilmente visibles en tg.

Canales resiníferos: longitudinales fácilmente visibles a ojo desnudo en tr., tg., r.; en tr. se ven como puntos blancos, muy grandes y numerosos; canales radiales apenas visibles a ojo desnudo en tg. y no visibles en r.; con lupa son visibles y escasos en tg.

Pinus halepensis Mill.

pino Alepo

Color: leño temprano castaño claro con matiz crema; leño tardío castaño claro a rojizo.

Anillos de crecimiento: demarcados; transición del leño temprano al leño tardío en un mismo anillo, a veces gradual, a veces abrupta; leño tardío en ancho igual o mayor que el leño temprano.

Textura: mediana a gruesa.

Radios leñosos: apenas visibles a ojo desnudo en tr. y no visibles en tg.; fácilmente visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., apenas visibles.

Canales resiníferos: longitudinales visibles a ojo desnudo en tg. y r.; en tr. a veces visibles a ojo desnudo; con lupa, visibles en tr., tg., r.; canales radiales muy escasos, apenas visibles con lupa en tg.

- Pinus monticola** Dougl. pino blanco
Color: castaño claro con matices de rosado y crema.
Anillos de crecimiento: poco demarcados; transición gradual del leño temprano al tardío en un mismo anillo; leño tardío de menor ancho que el leño temprano.
Textura: mediana.
Radios leñosos: apenas visibles a ojo desnudo en tr., no visibles en tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr. y apenas visibles en tg.
Canales resiníferos: longitudinales presentes, visibles con lupa; escasos radiales presentes, visibles con lupa en tg. y r.
- Pinus palustris** Mill. pino tea
Color: leño temprano, castaño claro a castaño rojizo; leño tardío, castaño rojizo.
Anillos de crecimiento: demarcados; transición del leño temprano al leño tardío en un mismo anillo, más o menos gradual; leño temprano de ancho mayor que el leño tardío.
Textura: mediana a gruesa.
Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son visibles.
Canales resiníferos: longitudinales visibles a ojo desnudo en tr., tg., r.; radiales visibles con lupa en tg. y r.
- Pinus pinaster** Ait. pino marítimo
Color: leño temprano, castaño claro; leño tardío, castaño rojizo.
Anillos de crecimiento: demarcados; transición abrupta del leño temprano al leño tardío en un mismo anillo; leño temprano de ancho mayor que el leño tardío.
Textura: mediana a gruesa.
Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., finos y numerosos; en tg. son visibles.
Canales resiníferos: longitudinales presentes en tr., tg. y r., visibles a ojo desnudo; radiales presentes, visibles con lupa en tg.
- Pinus ponderosa** Laws. pino ponderosa
Color: castaño claro.
Anillos de crecimiento: demarcados; transición gradual del leño temprano al tardío en un mismo anillo; leño temprano de ancho mayor que el leño tardío.
Textura: mediana.
Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr., tg., r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., apenas visibles.
Canales resiníferos: longitudinales presentes en tr., tg. y r., escasos; radiales, no visibles ni con lupa.

Pinus radiata D. Don. pino insigne
 Color: leño temprano de color castaño, con matices de rosado y crema; leño tardío ligeramente más oscuro.
 Anillos de crecimiento: demarcados; a veces poco demarcados; transición gradual del leño temprano al leño tardío en un mismo anillo; ancho del leño tardío igual o algo menor que el leño temprano.
 Textura: mediana a gruesa.
 Radios leñosos: apenas visibles a ojo desnudo en tr., no visibles en tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; apenas visibles en tg.
 Canales resiníferos: longitudinales presentes, visibles a ojo desnudo en tr., tg., r.; radiales presentes, visibles con lupa en tg. y r.

Pinus taeda L. pino taeda
 Color: leño temprano, castaño claro con matiz crema; leño tardío, castaño oscuro.
 Anillos de crecimiento: demarcados; transición abrupta del leño temprano al leño tardío en un mismo anillo; leño tardío de ancho un poco menor que el leño temprano.
 Textura: gruesa.
 Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos, y no visibles en tg.
 Canales resiníferos: longitudinales presentes, visibles a ojo desnudo en tr., tg., r.; radiales presentes, visibles con lupa en tg. y r.

Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco. Douglas fir
 Color: leño temprano, castaño claro con matiz rojizo; leño tardío, castaño rojizo.
 Anillos de crecimiento: claramente demarcados; transición abrupta del leño temprano al leño tardío en un mismo anillo; leño tardío del mismo ancho que el leño temprano.
 Textura: gruesa.
 Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. ni tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., son visibles.
 Canales resiníferos: longitudinales presentes en tr., tg. y r., apenas visibles a ojo desnudo; radiales no visibles ni con lupa.

Tsuga spp. hemlock
 Color: castaño claro.
 Anillos de crecimiento: claramente demarcados; transición gradual del leño temprano al leño tardío en un mismo anillo; leño temprano algo más ancho que el leño tardío.

Textura: gruesa.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. ni tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son visibles.

Canales resiníferos: ausentes.

PODOCARPACEAE

Podocarpus salignus D. Don.

mañío

Color: castaño claro.

Anillos de crecimiento: poco demarcados; transición gradual del leño temprano al leño tardío en un mismo anillo; leño temprano de ancho varias veces mayor que el leño tardío.

Textura: fina.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg.; visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., no visibles.

Canales resiníferos: ausentes.

ANGIOSPERMAE - DICOTYLEDONEAE ACERACEAE

Acer negundo L.

maple

Color: castaño claro con matiz crema.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina a mediana.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; muy pequeños y muy numerosos; solitarios casi exclusivamente y múltiples escasos; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa; presencia de líneas claras terminales de tejido fibroso.

Radios leñosos: visibles a ojo desnudo en tr., no visibles en tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., finos y numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición irregular.

Acer pseudoplatanus L.

maple

Color: castaño claro con matiz rosado.

Anillos de crecimiento: demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos y muy pequeños; solitarios con muy escasos múltiples; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa; presencia de líneas terminales de tejido fibroso.

Radios leñosos: visibles a ojo desnudo en tr., apenas visibles en tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., medianamente anchos y escasos; en tg., visibles y en disposición irregular.

Acer saccharinum L.

maple

Color: castaño claro con matiz rosado.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; muy pequeños, escasos, solitarios casi exclusivamente, con escasos múltiples; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa; presencia de líneas terminales de tejido fibroso.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. ni tg.; fácilmente visibles en r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., medianamente anchos y numerosos; en tg. no son visibles.

ANACARDIACEAE

Astronium balansae Engl.

urunday

Color: castaño rojizo con vetas oscuras.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo, apenas se distinguen como pequeños puntos blancos; porosidad difusa; numerosos y pequeños; solitarios, con tílides.

Parénquima axial: en general, no visible ni con lupa; algunas veces se presentan muy finas líneas de terminal.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición irregular.

Astronium urundeuva (Fr. Allem.) Engl.

urundel

Color: castaño rojizo uniforme.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo, apenas distinguibles como pequeños puntos blancos; porosidad difusa; numerosos y pequeños; solitarios, con tílides.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición irregular.

Astronium fraxinifolium Schott.

Gonzalo Alves

Astronium graveolens Jacq.

Color: castaño rojizo con matiz dorado y vetas oscuras.

Anillos de crecimiento: no demarcados o irregularmente demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; se distinguen apenas en algunas zonas como pequeños puntos blancos; porosidad difusa; numerosos y pequeños; solitarios, con tílides.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. ni tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son apenas visibles y en disposición irregular.

Lithraea brasiliensis L. March.

aruera

Color: castaño claro con matiz verdoso; presencia de vetas negras.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; muy pequeños y muy numerosos; solitarios y múltiples, vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

Schinopsis spp.

quebracho colorado

Color: castaño rojizo violáceo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; muy pequeños y numerosos; solitarios y múltiples, con predominio de los primeros; todos con tílides.

Parénquima axial: finas líneas terminales, sólo visibles con lupa.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

Schinus longifolius (Lindl.) Speg.

molle

Color: castaño claro.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa y ulmoide: muy numerosos y pequeños, solitarios y múltiples, vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en líneas zigzagueantes.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. ni tg., visibles en r.; con lupa son visibles en tr., finos y numerosos; en tg. son apenas visibles y en disposición irregular.

APOCYNACEAE

Aspidosperma peroba Fr. Allem. palo rosa

Aspidosperma polyneuron Muell. Arg.

Color: rosado con matiz ocre, a veces con vetas cromáticas.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; pequeños y muy numerosos; solitarios predominantes, con múltiples; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición irregular.

BETULACEAE

Betula alba L. abedul

Color: castaño claro con matiz rosado u ocre.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; numerosos y pequeños; solitarios y múltiples de a 2, escasos de a 3; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa; presencia de líneas claras terminales de tejido fibroso.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. ni tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición irregular.

Betula verrucosa Ehrh. abedul

Color: castaño claro con ligero matiz ocre o rosado.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa con tendencia a semicircular; escasos a numerosos, pequeños; solitarios y múltiples; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. ni tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos, en tg. no son visibles.

BIGNONIACEAE

Jacaranda ovalifolia R. Br. jacarandá

Color: castaño claro con matiz ocre.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa ulmoide; numerosos y pequeños; solitarios y múltiples, con predominio de los primeros; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en bandas largas y angostas.

Radios leñosos: visibles a ojo desnudo en tr. y tg., apenas visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y muy numerosos; en tg. no son visibles.

Paratecoma peroba (Record) Kuhl. peroba de campo

Color: castaño con matiz ocre o rosado.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; muy pequeños y numerosos; solitarios y múltiples, siendo abundantes de 2 y 3, raramente de 4; a menudo con tílides.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; muy finas bandas terminales apenas visibles con lupa.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr., tg., r.; con lupa son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición estratificada.

Tabebuia ipe (Mart.) Standl. lapacho

Color: pardo con matiz oliva.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; apenas distinguibles como muy pequeños puntos; porosidad difusa; numerosos y muy pequeños; solitarios y múltiples; presentan contenidos vasculares minerales de color limón.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr.; en tg. es apenas visible la disposición estratificada, pero no los radios en forma individual; son apenas o no visibles en r.; con lupa son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son visibles y en disposición estratificada.

BOMBACACEAE

Ochroma lagopus Sw. balsa

Color: castaño grisáceo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: mediana a fina.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; solitarios y múltiples, con predominio de los primeros; escasos, medianos a grandes, vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: visibles a apenas visibles a ojo desnudo en tr.; en tg. son visibles a ojo desnudo y en r. son fácilmente visibles; con lupa, fácilmente visibles en tr., medianamente anchos, escasos; en tg., fácilmente visibles y en disposición irregular.

BORRAGINACEAE

Cordia trichotoma (Vell.) Arrab. peterebí

Color: pardo oscuro con matiz ocre.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: mediana a fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; pequeños, numerosos, racemiformes, solitarios y múltiples; algunos con contenidos vasculares gomíferos.

Parénquima axial: cuando presente, no visible a ojo desnudo; a veces se observa vasicéntrico escaso en algunos poros y finas líneas terminales; a veces no es visible ni con lupa.

Radios leñosos: visibles a ojo desnudo en tr., no visibles en tg. y fácilmente visibles en r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., finos y anchos, escasos a numerosos; en tg., fácilmente visibles y en disposición irregular.

Patagonula americana L. guayubira

Color: castaño claro a ocre.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina a mediana.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad ulmoide; numerosos, pequeños y muy pequeños; racemiformes, solitarios y múltiples, vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en bandas continuas, medianamente anchas.

Radios leñosos: fácilmente visibles a ojo desnudo en r., apenas visibles en tr., no visibles en tg.; con lupa, fácilmente visibles en tr., finos a anchos, numerosos; en tg., fácilmente visibles y en disposición irregular.

BURSERACEAE

Aucoumea klaineana Pierre. okumé

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos a numerosos, grandes; solitarios y múltiples escasos (de a 2 y de 3), con contenidos vasculares (tíldes y gomas).

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. ni tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos, escasos a numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

CASUARINACEAE

Casuarina cunninghamiana Miq. casuarina

Color: castaño rojizo a castaño oscuro.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: mediana a fina.

Poros: apenas o no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa con tendencia a semicircular; numerosos, medianos a pequeños; solitarios exclusivamente; vacíos la mayoría, algunos con contenidos vasculares minerales de color blanco.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; apotraqueal reticulado.

Radios leñosos: fácilmente visibles a ojo desnudo en tr., tg. y r.; con lupa, en tr. son fácilmente visibles, muy anchos y muy finos, numerosos; en tg., fácilmente visibles y en disposición irregular.

COMBRETACEAE

Terminalia australis Camb. amarillo

Color: amarillo-ocráceo.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina a mediana.

Poros: no visibles a ojo desnudo; con lupa se ven en porosidad difusa, moderadamente numerosos; pequeños, solitarios con pocos múltiples, vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en bandas medianas y angostas; terminal.

Radios leñosos: visibles a ojo desnudo sólo en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y muy numerosos; en tg., poco visibles y en disposición irregular.

Terminalia superba Engl. et Diels. limba

Color: castaño ocre.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos a numerosos, grandes; solitarios y múltiples, con predominio de los primeros; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en bandas largas y finas, aliforme y vasicéntrico escaso.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. ni tg., visibles en r.; con lupa, apenas visibles en tr., finos y numerosos; no visibles en tg.

EBENACEAE

Diospyros crassiflora Hiern. ébano

Color: negro.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos, pequeños, solitarios y múltiples; la mayoría con contenidos vasculares negros.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; reticulado.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. ni tg., apenas visibles en r.; con lupa, apenas visibles en tr., finos y numerosos; en tg. no son visibles.

EUPHORBIACEAE

Sapium montevidense Klotzch. curupí

Color: blanco crema o amarillento.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: fácilmente visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; numerosos a escasos, medianos a pequeños; solitarios escasos, múltiples abundantes; vacíos.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; difuso en agregados.

Radios leñosos: apenas visibles a ojo desnudo en tr., tg., r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., finos y muy finos y muy numerosos; en tg. no son visibles.

Sebastiania brasiliensis Spreng. blanquillo

Sebastiania klotzschiana Muell. Arg.

Color: amarillo, a veces con matiz ocre.

Anillos de crecimiento: poco o irregularmente demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos a poco numerosos, pequeños; solitarios y múltiples, a veces con predominio de los últimos; vacíos.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; difuso en agregados.

Radios leñosos: a ojo desnudo son apenas visibles en tr., no visibles en tg. ni r.; con lupa, en tr. son fácilmente visibles, finos y muy finos, muy numerosos; en tg. no son visibles.

FAGACEAE

Fagus spp.

haya

Color: castaño con matiz rosado.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; muy numerosos y muy pequeños; solitarios y múltiples, vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: los radios anchos, visibles a ojo desnudo en tr., tg. y r.; los radios más finos, apenas o no visibles a ojo desnudo en tr., tg., r.; con lupa, en tr. son visibles y fácilmente visibles, anchos, muy anchos y muy finos; en tg. son fácilmente visibles y en disposición irregular.

Nothofagus alpina (Poepp. et Endl.) Krasser

raulí

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; muy numerosos y pequeños; solitarios y múltiples; muchos con tílides.

Parénquima axial: no visible ni con lupa; presencia de líneas terminales de tejido fibroso, visibles a ojo desnudo.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg.; visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg., no visibles ni con lupa.

Nothofagus betuloides (Mirb.) Blume

coigüe

Nothofagus dombeyi (Mirb.) Blume

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; muy numerosos y muy pequeños; solitarios y múltiples; vacíos en mayoría, algunos con contenidos vasculares no discernibles.

Parénquima axial: no visible ni con lupa; presencia de líneas terminales de tejido fibroso, visibles a ojo desnudo.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr., tg. ni r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg., apenas visibles a no visibles y en disposición irregular.

Quercus robur L.

roble

Color: castaño.

Anillos de crecimiento: claramente demarcados.

Textura: mediana a gruesa.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad circular flamiforme; grandes en el leño temprano, medianos y pequeños en el leño tardío; escasos; solitarios y muy escasos múltiples; tílides en muchos poros.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; paratraqueal confluente, sobre todo entre los poros del leño temprano; en el leño tardío a veces es visible apotraqueal difuso en agregados.

Radios leñosos: muy anchos y muy finos; los primeros son fácilmente visibles a ojo desnudo en tr., tg., y r.; en tg. se observan en disposición irregular.

JUGLANDACEAE

Carya spp.

hickory

Color: castaño claro.

Anillos de crecimiento: demarcados.

Textura: mediana.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad circular, a veces semicircular; escasos, grandes a pequeños; solitarios y múltiples; algunos con tílides.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; reticulado.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

Juglans australis Griseb.

Juglans nigra L.

nogal.

Color: castaño oscuro con matiz violáceo.

Anillos de crecimiento: algo demarcados.

Textura: fina.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad semicircular; escasos a numerosos, medianos; solitarios y múltiples, con predominio de los primeros; con contenidos gomíferos negruzcos.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; difuso en agregados y, a veces, reticulado.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

LAURACEAE

Nectandra membranacea (Spreng.) Hassl. var. *falcifolia* (Nees.) Hassl. laurel mini

Color ocre a pardo con matiz ocre.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Olor característico: perceptible.

Textura: fina.

Poros: apenas o no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; con lupa se ven pequeños a medianos; solitarios y múltiples; muchos con contenidos gomíferos visibles.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: a ojo desnudo son apenas o no visibles en tr. y tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, en tr. son fácilmente visibles, medianos a finos y numerosos; en tg. son visibles y en disposición irregular.

Nectandra mollis Nees.

canela oscura

Color: pardo oscuro

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Olor característico: perceptible.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos a numerosos; pequeños; solitarios y múltiples; algunos con contenidos gomíferos oscuros.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg., visibles a apenas visibles y en disposición irregular.

Ocotea acutifolia (Nees.) Mez.

laurel negro

Ocotea praetiosa (Nees.) Mez.

canela sasafrás

Color: pardo con matiz ocre o amarillento.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Olor característico: perceptible.

Textura: fina.

Poros: apenas o no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; numerosos, medianos a pequeños; solitarios y múltiples con predominio de los primeros; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: apenas o no visibles a ojo desnudo en tr., tg., r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

Persea lingue Nees.

lingue

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a apenas visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; medianos y numerosos; solitarios y múltiples, con predominio de los primeros; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa; a veces vasicéntrico escaso, sólo visible con lupa.

Radios leñosos: visibles a apenas visibles a ojo desnudo en tr., no visibles en tg., visibles en r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

- Phoebe porosa** (Nees. et Mart.) Mez. imbuia
 Color: pardo con vetas negras.
 Anillos de crecimiento: demarcados.
 Textura: fina.
 Poros: apenas a no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos a numerosos, pequeños; solitarios y múltiples, con predominio de los primeros; vacíos.
 Parénquima axial: no visible ni con lupa.
 Radios leñosos: apenas o no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

LEGUMINOSAE

- Acacia decurrens** Willd. acacia aroma
 Color: castaño con matiz rojizo claro.
 Anillos de crecimiento: poco o irregularmente demarcados.
 Textura: fina a mediana.
 Poros: apenas visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; pequeños y numerosos; solitarios y múltiples de 2 y 3, estos últimos abundantes; predominan los poros múltiples; vacíos.
 Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; vasicéntrico escaso.
 Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg., fácilmente visibles y en disposición irregular.
- Acacia farnesiana** (L.) Willd. espinillo
 Color: rojizo violáceo.
 Anillos de crecimiento: poco o irregularmente demarcados.
 Textura: mediana.
 Poros: apenas visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; numerosos y medianos; solitarios y múltiples, con contenidos gomíferos negruzcos.
 Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente abundante en bandas largas y anchas; terminal presente.
 Radios leñosos: apenas o no visibles a ojo desnudo en tr., no visibles en tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, visibles a fácilmente visibles en tr., numerosos y finos; en tg., fácilmente visibles y en disposición irregular.
- Acacia melanoxylon** R. Br. acacia negra
 Color: castaño oscuro.
 Anillos de crecimiento: poco demarcados.
 Textura: fina.
 Poros: apenas visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; medianos y escasos; solitarios y múltiples de 2 y 3, estos últimos escasos; vacíos.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; vasicéntrico escaso. Radios leñosos: apenas visibles a ojo desnudo en tr., no visibles en tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg., visibles a apenas visibles y en disposición irregular.

Afrormosia elata Harms. afrormosia

Color: castaño oscuro con vetas pardas.

Anillos de crecimiento: demarcados.

Textura: mediana.

Poros: apenas visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; numerosos, pequeños a medianos; solitarios y múltiples de 2 y de 3, con predominio de los solitarios; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en bandas cortas y angostas, abundante y en zigzag; aliforme escaso; terminal a veces interrumpido.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición estratificada.

Amburana cearensis (Fr. Allem.) A. C. Sm. palo trébol

Color: castaño claro con matiz ocre.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: mediana.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; grandes y escasos; solitarios y múltiples, con contenidos gomíferos rojizos en algunos casos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en bandas cortas y anchas; además, aliforme.

Radios leñosos: apenas visibles a ojo desnudo en tr., no visibles en tg. y fácilmente visibles en r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición estratificada, a veces bastante irregular.

Bowdichia spp. sucupira parda

Color: castaño oscuro con matiz rojizo y numerosas máculas claras de parénquima axial.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: mediana.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; medianos y numerosos; solitarios y múltiples; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; aliforme y vasicéntrico, además de confluyente en bandas anchas.

Radio leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición estratificada.

Caesalpinia paraguariensis (D. Par.) Burk. guayacán

Color: pardo oscuro rojizo.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos y pequeños; solitarios y múltiples de 2 y raramente de 3; predominan los solitarios; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en bandas cortas y angostas; además, aliforme, vasicéntrico escaso y terminal.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición estratificada.

Dalbergia nigra Fr. All. jacarandá oscuro

Color: pardo violáceo.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: mediana a fina.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; solitarios escasos y grandes y muy escasos múltiples; algunos con contenidos vasculares.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; terminal a veces presente; concéntrico en finas líneas, a veces no muy definidas; también difuso en agregados.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr., tg. y r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg., visibles a apenas visibles y en disposición estratificada que a veces se presenta algo irregular.

Enterolobium contortisiliquum (Vell.) Morong. timbó

Color: castaño oscuro a castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina a mediana.

Poros: fácilmente visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos y muy grandes; solitarios en mayoría, con múltiples de 2 y de 3; algunos con contenidos vasculares.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; vasicéntrico abundante.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., finos y numerosos; en tg., fácilmente visibles y en disposición irregular.

Erythrina cristagalli L. ceibo

Color: castaño claro.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: muy gruesa.

Poros: fácilmente visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos a numerosos, grandes a muy grandes; solitarios y múltiples con predominio de los primeros; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en bandas cortas y anchas, abundante.

Radios leñosos: fácilmente visibles a ojo desnudo en tr., tg. y r.; con lupa en tr. se ven escasos y anchos; en tg. se observan en disposición irregular.

Ferreirea spectabilis Fr. Allem. sucupira amarilla

Color: el tejido fibroso es de color castaño rojizo, pero el abundante parénquima axial interfiere dando un color general castaño claro.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: mediana.

Poros: apenas visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; medianos a pequeños, escasos; solitarios y muy escasos múltiples, algunos con contenidos vasculares.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; vasicéntrico abundante y confluyente en bandas cortas.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr.; en tg. es visible la disposición estratificada de los radios, pero no éstos individualmente; en r. son visibles; con lupa, son visibles en tr., finos y numerosos; en tg., fácilmente visibles y en disposición estratificada.

Gleditsia amorphoides (Gris.) Taub. corondá

Gleditsia triacanthos L. espina de Cristo

Color: castaño rojizo con matices violáceos.

Anillos de crecimiento: demarcados en general; a veces, poco demarcados.

Textura: mediana.

Poros: visibles a ojo desnudo, aunque los de menor diámetro se ven como puntos blancos; porosidad semicircular a circular; numerosos y medianos; solitarios y múltiples de 2, raros de 3, algunos con contenidos gomíferos de color rojo.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente entre los poros del leño tardío, en bandas cortas y angostas; vasicéntrico escaso; además, terminal.

Radios leñosos: a ojo desnudo, fácilmente visibles en tr., no visibles en tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., anchos a finos, numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición irregular.

Guibourtia spp. bubinga

Color: castaño rojizo, con vetas de tono violáceo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos y pequeños; solitarios y múltiples escasos; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; aliforme predominante, con vasicéntrico escaso; además, terminal.

Radios leñosos: apenas visibles a ojo desnudo en tr., no visibles en tg. y fácilmente visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición irregular.

Inga uruguensis Hook et Arn.

ingá

Color: castaño claro con vetas grises.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: mediana.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos y grandes; solitarios y múltiples de 2 y de 3, con predominio de los solitarios; algunos con contenidos vasculares.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente abundante en bandas anchas y cortas; vasicéntrico escaso; a veces finas líneas de terminal.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son visibles y en disposición irregular.

Lonchocarpus nitidus Benth.

lapachillo

Color: castaño claro con matiz amarillo a ocre.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: mediana.

Poros: fácilmente visibles a ojo desnudo; porosidad semicircular; escasos, grandes a medianos; solitarios y múltiples con predominio de los primeros; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en bandas continuas y angostas; vasicéntrico; terminal presente.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición estratificada.

Machaerium scleroxylon Tul.

jacarandá caviuna

Color: rojizo violáceo con vetas pardas.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; pequeños y muy pequeños; solitarios y múltiples con predominio de los primeros; con contenidos vasculares.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; terminal.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición estratificada.

Machaerium villosum Vog. jacarandá pardo

Color: castaño oscuro con matiz ocre.

Anillos de crecimiento: algo demarcados.

Textura: fina a mediana.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos a numerosos, medianos y pequeños; solitarios con muy escasos múltiples; contenidos vasculares presentes.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; terminal; confluyente en bandas cortas y angostas; aliforme presente.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son visibles y en disposición estratificada.

Microberlinia spp. zebrano

Color: castaño claro con numerosas vetas cromáticas.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: mediana.

Poros: fácilmente visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos y grandes; solitarios y múltiples, con predominio de los primeros; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; vasicéntrico abundante, con tendencia a aliforme; terminal presente.

Radios leñosos: a ojo desnudo, no visibles en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles a apenas visibles en tr., muy finos y muy numerosos; en tg., visibles a apenas visibles y en disposición estratificada.

Myrocarpus frondosus Fr. Allem. incienso

Color: castaño oscuro.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Olor característico: perceptible.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; pequeños y muy pequeños, numerosos; solitarios y múltiples de dos y de tres; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en bandas cortas y angostas, dispuestas en zigzag; terminal presente.

Radios leñosos: a ojo desnudo, no visibles en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos, numerosos; en tg. son visibles y en disposición estratificada.

Myroxylon balsamum (L.) Harms. incienso colorado

Color: castaño rojizo violáceo.

Anillos de crecimiento: demarcados.

Olor característico: perceptible.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; numerosos y pequeños; solitarios y múltiples; vacíos.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; vasicéntrico escaso.

Radios leñosos: a ojo desnudo, no visibles en tr.; en tg. es visible la disposición estratificada pero no los radios individualmente; en r. son visibles; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son visibles y en disposición estratificada.

Peltogyne spp.

palo rojo

Color: violáceo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: muy fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; pequeños y muy pequeños, numerosos; solitarios y vacíos.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; confluyente en bandas cortas y angostas.

Radios leñosos: a ojo desnudo, no visibles en tr., tg. y r.; con lupa, apenas visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.

ibirapitá

Color: castaño rojizo claro.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; medianos a grandes, escasos; solitarios y múltiples, con predominio de los primeros; vacíos.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; vasicéntrico abundante y terminal.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. y tg., visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., visibles a apenas visibles y en disposición irregular; a veces se presentan los radios estratificados, aunque en forma irregular

Piptadenia aff. macrocarpa Benth.

curupay rayado

Color: castaño rojizo con vetas de color violáceo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; numerosos y pequeños; solitarios con muy escasos múltiples; con contenidos vasculares negruzcos o rojizos.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; terminal y vasicéntrico escaso.

Radios leñosos: a ojo desnudo, no visibles en tr. y tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg., visibles a apenas visibles y en disposición irregular

Piptadenia macrocarpa Benth.

curupay

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; pequeños y numerosos; solitarios y múltiples, con predominio de los primeros; algunos con contenidos vasculares rojizos o negruzcos.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; vasicéntrico escaso y líneas muy tenues de terminal.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr., tg. ni r.; con lupa son visibles en tr., finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

Piptadenia rigida Benth.

angico

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: apenas visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; pequeños y numerosos; solitarios y múltiples de a dos, escasos de a tres; algunos con contenidos vasculares de color rojizo o negro.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; vasicéntrico escaso y terminal.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr., apenas visibles en tg. y visibles en r.; con lupa, son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., fácilmente visibles y en disposición irregular.

Prosopis Algarrobilla Gris.

ñandubay

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: mediana a fina.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa, con tendencia a semicircular; medianos y numerosos; solitarios y múltiples, con contenidos gomíferos rojizos o negruzcos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en bandas finas y cortas; además terminal y algunos poros con vasicéntrico escaso.

Radios leñosos: a ojo desnudo son visibles en tr., no visibles en tg. y visibles en r.; con lupa son fácilmente visibles en tr., anchos y finos, numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

Prosopis nigra (Gris.) Hieron. algarrobo amarillo

Color: castaño rojizo o castaño oscuro, con matiz ocre.

Anillos de crecimiento: algo demarcados.

Textura: mediana.

Poros: visibles a fácilmente visibles a ojo desnudo; porosidad semicircular; numerosos y grandes; solitarios y múltiples; con contenidos vasculares rojizos o negruzcos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente abundante en bandas largas y anchas; vasicéntrico y terminal.

Radios leñosos: a ojo desnudo son visibles en tr., no visibles en tg., visibles en r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

Pterogyne nitens Tul. ibiraró

Color: castaño rojizo claro.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: apenas visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; numerosos y pequeños a medianos; solitarios y múltiples de a dos y tres, con predominio de los solitarios; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; terminal y vasicéntrico, que a veces se hace aliforme o confluyente.

Radios leñosos: a ojo desnudo, no visibles en tr.; en tg. es visible la disposición estratificada pero no los radios individualmente; visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición estratificada.

Robinia pseudacacia L. acacia blanca

Color: castaño oscuro.

Anillos de crecimiento: demarcados.

Textura: mediana a fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad circular; medianos y escasos; solitarios y múltiples; todos con tílides.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en bandas cortas y angostas en el leño tardío; además terminal.

Radios leñosos: a ojo desnudo, no visibles a apenas visibles en tr., no visibles en tg. y fácilmente visibles en r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., finos y numerosos; en tg., fácilmente visibles y en disposición irregular.

Tipuana tipu (Benth.) Ktze. tipa

Color: castaño claro con matiz amarillo a ocre.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: mediana.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad semicircular; escasos a numerosos; medianos a grandes junto con pequeños; solitarios y múltiples, con predominio de los primeros; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en bandas largas y angostas; también vasicéntrico y terminal.

Radios leñosos: a ojo desnudo, no visibles en tr. y tg., apenas visibles en r.; con lupa, visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición estratificada.

MELIACEAE

Cabralea oblongifolia C. DC. cangerana

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: mediana a fina.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; medianos y escasos; solitarios y múltiples de a dos, tres y cuatro; algunos con contenidos vasculares.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; confluyente en bandas finas y largas.

Radios leñosos: a ojo desnudo, no visibles en tr., tg., r.; con lupa, apenas visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición irregular.

Cedrela spp. cedro

Color: castaño rojizo claro.

Anillos de crecimiento: demarcados.

Textura: mediana.

Poros: fácilmente visibles a ojo desnudo; porosidad semicircular; grandes a medianos, escasos; solitarios y múltiples de dos, raramente de tres, con predominio de los solitarios; algunos con contenidos vasculares de color negro o rojizo; escasos con contenidos de color blanco.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; terminal y vasicéntrico escaso.

Radios leñosos: a ojo desnudo, visibles en tr., no visibles en tg. y fácilmente visibles en r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., finos y numerosos; en tg., fácilmente visibles y en disposición irregular.

Entandrophragma candollei Harms. caoba sapelli

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos a numerosos, grandes; solitarios y múltiples de dos, raramente de tres, con predominio de los solitarios; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; terminal y difuso en agregados.

Radios leñosos: a ojo desnudo, no visibles en tr., apenas visibles en tg. y visibles en r.; con lupa, visibles en tr., finos y numerosos; en tg., fácilmente visibles y en disposición irregular.

Entandrophragma cylindricum Sprague caoba sapelli

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina a mediana.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; medianos a grandes, numerosos; solitarios y múltiples de dos, raramente de tres, con predominio de los solitarios; en general vacíos, a veces con contenidos vasculares rojizos o con depósitos blancos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; terminal; difuso en agregados; vasicéntrico escaso.

Radios leñosos: a ojo desnudo, visibles en tr.; apenas o no visibles en tg., aunque la disposición estratificada es visible; fácilmente visibles en r.; con lupa, fácilmente visibles en tr., finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición estratificada.

Khaya spp. caoba africana

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: mediana a fina.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; numerosos y medianos; solitarios, con escasos múltiples de dos; algunos con contenidos vasculares.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. ni en tg., visibles en r.; con lupa son visibles en tr., finos y escasos; en tg. son visibles y en disposición irregular.

Melia azedarach L. paraíso

Melia sempervirens Sw.

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: demarcados.

Textura: mediana.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad circular; numerosos y grandes los correspondientes al leño temprano, escasos y pequeños los correspondientes al leño tardío; solitarios y múltiples con predominio de los primeros; algunos con contenidos vasculares de color negruzco.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente de bandas cortas y angostas en el leño tardío; además, vasicéntrico escaso y terminal.

Radios leñosos: a ojo desnudo son apenas visibles en tr., apenas visibles a no visibles en tg., fácilmente visibles en r.; con lupa, son fácilmente visibles en tr., finos y numerosos; en tg. son visibles y en disposición irregular.

Swietenia spp. caoba americana

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina a mediana.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos y medianos a pequeños; solitarios y muy escasos múltiples, con contenidos vasculares de color rojizo o blancuzco.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; terminal y apotraqueal en bandas largas y angostas; a veces, vasicéntrico escaso.

Radios leñosos: a ojo desnudo son visibles en tr., no visibles en tg. y fácilmente visibles en r.; con lupa, son fácilmente visibles en tr., finos y numerosos; en tg. son visibles y en disposición a veces estratificada, a veces irregular.

Turraeanthus africana Pellegr. avodiré

Color: castaño claro con matiz ocre.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; pequeños y numerosos; solitarios y múltiples de a dos, con predominio de los primeros; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: a ojo desnudo son apenas a no visibles en tr., no visibles en tg. y fácilmente visibles en r.; con lupa son visibles en tr., finos y numerosos; en tg. son visibles y en disposición irregular.

MORACEAE

Ficus monckii Hassl. higuera

Color: castaño claro.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: mediana a fina.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos y pequeños a medianos; solitarios y múltiples, con predominio de los primeros; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; concéntrico en bandas largas y angostas.

Radios leñosos: apenas visibles a ojo desnudo en tr., no visibles en tg. y fácilmente visibles en r.; con lupa son visibles en tr., finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

MYRSINACEAE

Rapanea spp. canelón

Color: castaño claro con matices rosados.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: mediana.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; moderadamente numerosos, muy pequeños; solitarios y múltiples de dos, tres y cuatro, predominando los múltiples; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: fácilmente visibles a ojo desnudo en tr., tg. y r.; con lupa, en tr. se ven muy anchos y escasos; en tg. son fácilmente visibles y en disposición irregular.

MYRTACEAE

Blepharocalyx tweediei (Hook et Arn.) Berg. arrayán

Color: castaño claro.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: muy fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo y apenas visibles con lupa; porosidad difusa; escasos, pequeños y muy pequeños; solitarios y vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. y tg. y apenas visibles en r.; con lupa son apenas visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son apenas visibles y en disposición irregular.

Eucalyptus botryoides Sm. eucalipto

Color: castaño rojizo claro.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: apenas visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; moderadamente escasos, medianos, solitarios, con tílides.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; vasicéntrico escaso.
 Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg.; visibles en r.; con lupa son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son apenas visibles.

Eucalyptus camaldulensis Dehn. eucalipto colorado

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; pequeños y muy pequeños, moderadamente numerosos; solitarios y múltiples, con predominio de los primeros; con tílides.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; vasicéntrico escaso.
 Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg.; son visibles en r.; con lupa son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son visibles y en disposición irregular.

Eucalyptus globulus Labill. eucalipto blanco

Color: castaño claro.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: apenas visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos a numerosos, pequeños a medianos; solitarios, con tílides; los poros están dispuestos en líneas oblicuas respecto a los radios.

Parénquima axial: apenas visible a ojo desnudo; confluyente en bandas cortas y angostas; además, vasicéntrico.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg.; son visibles en r.; con lupa, son visibles a apenas visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son apenas visibles y en disposición irregular.

Eucalyptus citriodora Hook. eucalipto

Eucalyptus maculata Hook.

Color: castaño a castaño claro.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: apenas visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos y medianos; solitarios y múltiples de a dos, tres y cuatro, con predominio de los múltiples; con tílides.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; vasicéntrico y confluyente en bandas muy angostas y largas, dispuestas en líneas tangenciales.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg. y apenas visibles en r.; con lupa son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son apenas visibles y en disposición irregular.

Eucalyptus paniculata Sm. eucalipto

Color: castaño oscuro.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: apenas visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; moderadamente escasos, pequeños, solitarios, con tílides.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; vasicéntrico escaso.

Radio leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg. y apenas visibles en r.; con lupa son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son apenas visibles y en disposición irregular.

Eucalyptus robusta Sm. eucalipto

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: apenas visibles a no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; numerosos y pequeños; solitarios con muy escasos múltiples; con tílides.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; vasicéntrico escaso.

Radio leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg.; son visibles a apenas visibles en r.; con lupa, son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. apenas visibles y en disposición irregular.

Eucalyptus saligna Sm. eucalipto saligna

Color: castaño rojizo claro.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; numerosos y medianos; solitarios, con tílides.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; vasicéntrico escaso.

Radio leñosos: no visibles a ojo desnudo en tr. ni tg., apenas visibles en r.; con lupa, son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son visibles y en disposición irregular.

Eucalyptus umbellata (Gaertn.) Domin. eucalipto colorado

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento :no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; muy numerosos y pequeños; solitarios, con tílides.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; vasicéntrico escaso.

Radio leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr., tg. y r.; con lupa son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. no son visibles.

OLEACEAE**Fraxinus** spp.

fresno

Color: castaño claro con matiz rosado.

Anillos de crecimiento: demarcados.

Textura: fina a mediana.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad circular; medianos a grandes en el leño temprano; pequeños a muy pequeños en el leño tardío; escasos; solitarios y múltiples de a dos, con predominio de los primeros; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; terminal, vasicéntrico y confluyente escaso, en bandas cortas y finas en el leño tardío.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. y tg., siendo fácilmente visibles en r.; con lupa, son fácilmente visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

PLATANACEAE**Platanus** spp.

sicomoro

Color: castaño a castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: mediana a fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; muy numerosos y muy pequeños; solitarios y muy escasos múltiples; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa; presencia de líneas claras terminales de tejido fibroso.

Radios leñosos: a ojo desnudo son fácilmente visibles en tr., tg. y r.; con lupa, en tr. se observan radios anchos y escasos; en tg. son fácilmente visibles y en disposición irregular.

POLYGONACEAE**Ruprechtia** spp.

viraró

Color: castaño claro con matiz rosado.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: apenas visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos y pequeños; solitarios y múltiples de a dos y de tres; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg. y apenas visibles en r.; con lupa, son apenas visibles en tr., finos y muy numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición irregular.

PROTEACEAE

Grevillea robusta Cunn. grevillea

Color: castaño claro con matiz violáceo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: mediana.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad semicircular, con poros en disposición ulmoide; pequeños y numerosos; frecuentemente racemiformes, solitarios y múltiples, con mayoría de estos últimos; contenidos vasculares gomíferos de color rojizo.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; unilateral en bandas cortas y angostas.

Radios leñosos: a ojo desnudo son fácilmente visibles en tr., tg. y r.; con lupa, en tg. se ven anchos y en disposición irregular.

RHAMNACEAE

Scutia buxifolia Reiss coronilla

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina a muy fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; numerosos y muy pequeños; solitarios y múltiples, vacíos o con gomas de color rojizo.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; vasicéntrico escaso y terminal.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg. y apenas visibles en r.; con lupa son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición irregular.

ROSACEAE

Quillaja brasiliensis St. Hil. palo de jabón

Color: castaño claro.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad semicircular; medianos y escasos; solitarios y muy escasos múltiples; vacíos.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; difuso en agregados.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg. y fácilmente visibles en r.; con lupa, son visibles en tr., finos y numerosos; en tg., fácilmente visibles y en disposición irregular.

RUTACEAE

Balfourodendron riedelianum Engl. palo marfil

Color: ocre a castaño amarillento.

Anillos de crecimiento: demarcados.

Textura: fina a mediana.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; pequeños y numerosos; solitarios y múltiples, con predominio de los últimos; a veces también racemiformes; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; terminal y en bandas.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg. y visibles en r.; con lupa, son visibles en tr., finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

SALICACEAE

Populus deltoides Marsh. cv. **carolinensis** álamo carolino

Color: crema con matiz ocre.

Anillos de crecimiento: demarcados.

Textura: fina.

Poros: apenas a no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; medianos y pequeños, muy numerosos; solitarios y múltiples, vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa; presencia de líneas claras terminales de tejido fibroso, visibles a ojo desnudo.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr., tg., r.; con lupa, son apenas visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. no son visibles.

Populus × **euramericana** (Dode) Guinier álamo híbrido

Populus × **euramericana** (Dode) Guinier cv. I-154

álamo Mussolini

Color: crema con matiz ocre.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: apenas a no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; muy numerosos y pequeños; solitarios y múltiples, vacíos.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; a veces son visibles líneas terminales de tejido fibroso.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr., tg. r.; con lupa son apenas visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición irregular.

Populus nigra L. cv. **italica** álamo criollo

Color: crema con matiz ocre.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; numerosos y pequeños; solitarios y múltiples; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa; a veces son visibles líneas terminales de tejido fibroso.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr., tg. r.; con lupa son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. no son visibles.

Salix alba L. var. calva Mey. sauceálamo

Color: blanco-grisáceo con leve matiz rosado.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: apenas a no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; muy numerosos y pequeños; solitarios y múltiples, vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa; a veces se anota la presencia de líneas claras terminales de tejido fibroso.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr., tg., r.; con lupa, son apenas visibles en tr., finos y numerosos; en tg. no son visibles.

Salix elegantissima Koch. sauce llorón

Color: castaño con acentuado matiz rosado.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; muy numerosos y pequeños; solitarios con muy escasos múltiples; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa; a veces son visibles líneas terminales de tejido fibroso.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. y tg., pero visibles en r.; con lupa, son apenas visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., no visibles.

Salix fragilis L. sauce mimbre

Salix vitellina L.

Color: castaño con acentuado matiz rosado.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; muy numerosos y pequeños; solitarios y muy escasos múltiples; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa; a veces son visibles líneas terminales de tejido fibroso.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. y tg. y visibles en r.; con lupa, son apenas visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. no son visibles.

Salix humboldtiana Willd. sauce criollo

Color: pardo con vetas negras.

Anillos de crecimiento: demarcados a poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: apenas visibles a no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; muy numerosos y pequeños; solitarios y múltiples; vacíos.

Parénquima axial: no visible ni con lupa; a veces se anota la presencia de líneas terminales de tejido fibroso.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg. y apenas visibles en r.; con lupa, son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición irregular.

SANTALACEAE

Acanthosyris spinescens (Mart. et Eichl.) Gris. quebracho flojo

Color: amarillento.

Anillos de crecimiento: demarcados.

Textura: fina a mediana.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad semicircular; muy numerosos y pequeños; solitarios, múltiples y abundantes en cadenas; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; terminal.

Radios leñosos: a ojo desnudo son apenas visibles en tr., no visibles en tg. y visibles en r.; con lupa son fácilmente visibles en tr., finos y numerosos; en tg., fácilmente visibles y en disposición irregular.

SAPINDACEAE

Cupania vernalis Camb. cambuata

Color: castaño claro con matiz rosado.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: apenas visibles a no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; pequeños y numerosos; solitarios y múltiples; algunos con contenidos vasculares de color blanco.

Parénquima axial: no visible ni con lupa.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg. y visibles en r.; con lupa, son apenas visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición irregular.

SAPOTACEAE

Dumoria heckelii A. Chev. makoré

(=*Mimusops heckelii* (A. Chev.) Hutch et Dalz.)

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: apenas visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos a numerosos, medianos; solitarios y múltiples, éstos en mayoría; además, a veces en cadenas, a veces racemiformes; algunos con contenidos gomíferos de color negro y a veces con tílides.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; reticulado.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg. y visibles en r.; con lupa, son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., visibles y en disposición irregular.

Manilkara spp. masaranduba

Color: castaño rojizo.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos y pequeños; solitarios y múltiples, con predominio de los primeros; la mayoría con tílides.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; apotraqueal reticulado y en bandas.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg. y visibles en r.; con lupa, son apenas visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición irregular.

Pouteria salicifolia (Spreng.) Raldk. mataojo

Color: castaño claro con matiz amarillento.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos a numerosos, pequeños; en cadena abundantes, con muy escasos solitarios y múltiples; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; apotraqueal en bandas, largas y angostas.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg. y visibles en r.; con lupa, son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son apenas visibles y en disposición irregular.

TILIACEAE

Luehea divaricata Mart.

asoita

Color: castaño claro con matiz ocre.

Anillos de crecimiento: no demarcados.

Textura: fina.

Poros: apenas visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos a numerosos, pequeños y medianos; solitarios y múltiples de a dos y de tres; vacíos.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; difuso en agregados.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr.; en tg. es visible la disposición estratificada, pero no los radios individualmente; en r. son visibles; con lupa, son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son fácilmente visibles y en disposición estratificada.

ULMACEAE

Celtis spinosa Spreng.

tala

Color: castaño claro con matiz ocre.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina a mediana.

Poros: apenas visibles a ojo desnudo; porosidad semicircular y ulmoide; numerosos, medianos a grandes y también pequeños; solitarios y múltiples, con predominio de los últimos; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en bandas anchas (a veces angostas) y largas.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg. y fácilmente visibles en r.; con lupa, son visibles en tr., finos y numerosos; en tg., apenas visibles y en disposición irregular.

Ulmus spp.

olmo

Color: castaño oscuro.

Anillos de crecimiento: claramente demarcados.

Textura: fina a mediana.

Poros: visibles a ojo desnudo; porosidad ulmoide en el leño tardío y circular en el temprano; numerosos, grandes en el leño temprano, medianos y pequeños en el leño tardío; solitarios y múltiples; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; confluyente en bandas cortas y angostas; además, terminal.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg. y fácilmente visibles en r.; con lupa, son fácilmente visibles en tr., medianos a finos y numerosos; en tg. son apenas visibles a visibles y en disposición irregular.

VERBENACEAE

Citharexylum montevidense (Spreng.) Mold. tarumán

Color: ocre amarillento.

Anillos de crecimiento: poco demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; escasos a numerosos, pequeños; solitarios y múltiples de a dos, raramente de a tres, con predominio de los solitarios; vacíos.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; apotraqueal en bandas y terminal.

Radios leñosos: a ojo desnudo son apenas visibles a no visibles en tr., no visibles en tg. y fácilmente visibles en r.; con lupa, son fácilmente visibles en tr., finos y numerosos; en tg. son visibles y en disposición irregular.

Tectona grandis L. teca

Color: castaño con matiz ocre.

Anillos de crecimiento: demarcados.

Textura: fina a mediana.

Poros: fácilmente visibles a ojo desnudo; porosidad circular; escasos, grandes y pequeños; solitarios y muy escasos múltiples de a dos; algunos con contenidos gomíferos amarillentos, otros con tílides.

Parénquima axial: visible a ojo desnudo; terminal y vasicéntrico escaso.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg. y visibles en r.; con lupa, son visibles en tr., finos, escasos a numerosos; en tg. son visibles y en disposición irregular.

ZYGOPHYLLACEAE

Bulnesia sarmientoi Lor. ex Gris. palo santo

Color: castaño oscuro.

Anillos de crecimiento: algo demarcados.

Textura: fina.

Poros: no visibles a ojo desnudo; porosidad difusa; numerosos y pequeños; solitarios y racemiformes, con contenidos vasculares de color verde.

Parénquima axial: no visible a ojo desnudo; difuso en agregados; a veces terminal, en forma de líneas claras de trayectoria interrumpida.

Radios leñosos: a ojo desnudo no son visibles en tr. ni tg. y apenas visibles en r.; con lupa, son visibles en tr., muy finos y numerosos; en tg. son visibles y en disposición estratificada.

CLAVE DE IDENTIFICACION

I) Maderas sin poros.

- a. Canales resiníferos visibles a ojo desnudo o con lupa (tr.).
 - b. Transición abrupta del leño temprano al leño tardío (tr.).
 - c. Leño temprano de color castaño rojizo (tr.).
 - d. Madera pesada; canales resiníferos longitudinales abundantes y grandes (tr., tg., r.). **Pinus palustris**
 - dd. Madera liviana; canales resiníferos longitudinales escasos y pequeños o medianos (tr., tg., r.). **Pseudotsuga menziesii**
 - cc. Leño temprano de color castaño claro (tr.).
 - d. Canales resiníferos longitudinales fácilmente visibles a ojo desnudo (tg., r.).
 - Pinus elliotii**
 - Pinus halepensis**
 - Pinus palustris**
 - Pinus pinaster**
 - Pinus taeda**
 - dd. Canales resiníferos longitudinales apenas o no visibles a ojo desnudo (tg., r.). **Picea spp.**
- bb. Transición gradual del leño temprano al leño tardío (tr.).
 - c. Canales resiníferos apenas o no visibles a ojo desnudo (tr.).
 - Pinus monticola**
 - Pinus ponderosa**
 - cc. Canales resiníferos fácilmente visibles a ojo desnudo (tr.).
 - d. Canales resiníferos visibles como puntos blancos (tr.).
 - Pinus canariensis**
 - dd. Canales resiníferos visibles como puntos rojizos (tr.).
 - Pinus halepensis**
 - Pinus radiata**
- aa. Canales resiníferos no visibles ni con lupa (tr.).
 - b. Anillos de crecimiento claramente demarcados (tr.).
 - c. Leño temprano y tardío de color castaño rojizo (tr.).
 - Fitzroya cupressoides**
 - cc. Leño temprano de color castaño claro (tr.).
 - Abies spp.**
 - Tsuga spp.**
 - bb. Anillos de crecimiento poco o irregularmente demarcados (tr.).
 - c. Madera con olor característico. **Cupressus spp.**
 - cc. Madera sin olor característico.
 - d. Vetas cromáticas rosadas presentes. **Araucaria angustifolia**
 - dd. Vetas cromáticas rosadas ausentes.
 - e. Pequeñas yemas durmientes presentes (tg., r.).
 - Araucaria angustifolia**
 - Araucaria araucana**
 - Cupressus spp.**
 - ee. Pequeñas yemas durmientes ausentes (tg., r.).
 - Podocarpus salignus**

II) Maderas con poros.

- a. Radios en disposición estratificada (tg.).
- b. Parénquima axial visible a ojo desnudo (tr.).
- c. Parénquima axial apotraqueal presente (tr.).
- d. Estratificación de los radios visible a ojo desnudo y normalmente regular (tg.). **Entandrophragma cylindricum**
- dd. Estratificación de los radios no visible a ojo desnudo o, a veces, irregular (tg.). **Swietenia spp.**
- cc. Parénquima axial apotraqueal ausente (tr.).
- d. Parénquima axial confluyente presente (tr.).
- e. Parénquima axial confluyente en bandas anchas (tr.).
- f. Duramen de color castaño claro con matiz ocre (tr.). **Amburana cearensis**
- ff. Duramen de color castaño oscuro rojizo (tr.).
- g. Poros visibles a ojo desnudo (tr.). **Bowdichia spp.**
- gg. Poros de lumen apenas visible a ojo desnudo (tr.). **Ferreirea spectabilis**
- ee. Parénquima axial confluyente en bandas angostas (tr.).
- f. Parénquima axial confluyente en líneas zigzagueantes entre los radios (tr.).
- g. Madera con olor característico. **Myrocarpus frondosus**
- gg. Madera sin olor característico. **Afrormosia elata**
- ff. Parénquima axial confluyente sin esa disposición (tr.).
- g. Duramen de color castaño claro con matiz amarillo (tr.); porosidad semicircular (tr.).
- h. Radios fácilmente visibles a ojo desnudo (r.). **Lonchocarpus nitidus**
- hh. Radios no visibles a ojo desnudo (r.). **Tipuana tipu**
- gg. Duramen de color castaño oscuro o pardo o rojizo violáceo (tr.).
- h. Poros apenas visibles a ojo desnudo (tr.), duramen de color castaño oscuro con matiz ocre (tr.). **Machaerium villosum**
- hh. Poros no visibles a ojo desnudo (tr.); duramen de color pardo con matiz rojizo (tr.). **Caesalpinia paraguariensis**
- dd. Parénquima axial confluyente ausente (tr.).
- e. Poros fácilmente visibles a ojo desnudo (tr.); vetas oscuras abundantes (tr.). **Microberlinia brazzavillensis**
- ee. Poros visibles a ojo desnudo (tr.); vetas ausentes (tr.). **Pterogyne nitens**
- bb. Parénquima axial no visible a ojo desnudo (tr.).
- c. Poros obturados por contenidos vasculares de color verde o amarillo (tr.).
- d. Poros racemiformes presentes (tr.); contenidos vasculares de color verde (tr.). **Bulnesia sarmientoi**

- dd. Poros racemiformes ausentes (tr.); contenidos vasculares de color amarillo (tr.). **Tabebuia ipe**
- cc. Poros sin esa característica (tr.).
- d. Estratificación de los radios visible a ojo desnudo (tg.).
- e. Duramen de color castaño claro con matiz ocre (tr.). **Luehea divaricata**
- ee. Duramen de color castaño rojizo (tr.). **Myroxylon balsamum**
- dd. Estratificación de los radios no visible a ojo desnudo (tg.).
- e. Parénquima axial paratraqueal presente (tr.).
- f. Parénquima vasicéntrico abundante, exclusivamente (tr.); duramen color castaño rojizo (tr.). **Peltophorum dubium**
- ff. Parénquima confluyente presente (tr.); duramen castaño oscuro con matiz ocre (tr.). **Machaerium villosum**
- ee. Parénquima axial paratraqueal ausente (tr.).
- f. Poros visibles a ojo desnudo (tr.); duramen color pardo con matiz violáceo (tr.). **Dalbergia nigra**
- ff. Poros no visibles a ojo desnudo (tr.).
- g. Duramen de color castaño con matiz ocre o rosado (tr.); poros con tilides presentes (tr.). **Paratecoma peroba**
- gg. Duramen de color rojizo violáceo con vetas pardas (tr.); poros con contenidos vasculares gomíferos (tr., tg., r.). **Machaerium scleroxylon**
- aa. Radios en disposición irregular o no visibles ni con lupa (tg.).
- b. Porosidad circular claramente definida (tr.).
- c. Duramen de color castaño rojizo, a veces con matiz violáceo (tr.).
- d. Radios fácilmente visibles a ojo desnudo (tr.). **Gleditsia amorphoides**
- Gleditsia triacanthos**
- dd. Radios apenas visibles a ojo desnudo (tr.). **Melia azedarach**
- Melia sempervirens**
- cc. Duramen de color castaño claro o castaño oscuro (tr.).
- d. Radios muy anchos presentes (tr.). **Quercus spp.**
- dd. Radios muy anchos ausentes (tr.).
- e. Poros con tilides abundantes (tr.);
- f. Parénquima axial reticulado presente (tr.). **Carya spp.**
- ff. Parénquima axial reticulado ausente (tr.). **Robinia pseudacacia**
- ee. Poros sin tilides o con tilides escasos (tr.).
- f. Madera con porosidad ulmoide en el leño tardío (tr.). **Ulmus spp.**
- ff. Madera sin porosidad ulmoide (tr.).
- g. Duramen de color castaño oscuro (tr.); ausencia de parénquima axial confluyente (tr.). **Tectona grandis**
- gg. Duramen de color castaño claro (tr.); presencia de parénquima axial confluyente (tr.). **Fraxinus spp.**

- bb. Porosidad semicircular o difusa (tr.).
- c. Parénquima axial apotraqueal o paratraqueal visible a ojo desnudo o con lupa (tr.).
- d. Parénquima axial paratraqueal ausente (con o sin terminal) (tr.).
- e. Parénquima axial reticulado o difuso en agregados, presente (tr.).
- f. Duramen de color negro (tr.). **Diospyros crassiflora**
- ff. Duramen de otros colores (tr.).
- g. Duramen de color castaño oscuro violáceo (tr.).
- Juglans australis**
Juglans nigra
- gg. Duramen de otros colores (tr.).
- h. Duramen de color amarillo a castaño (tr.).
- i. Tilides presentes (tr., tg., r.). **Carya spp.**
- ii. Tilides ausentes (tr., tg., r.).
- j. Porosidad difusa (tr.); poros múltiples de 3 y 4 relativamente abundantes (tr.).
- k. Poros fácilmente visibles a ojo desnudo (tr.).
- Sapium montevidense**
- kk. Poros no visibles a ojo desnudo (tr.).
- Sebastiania brasiliensis**
Sebastiania klotzchiana
- jj. Porosidad semicircular (tr.); poros múltiples de 3 y 4 ausentes (tr.). **Quillaja brasiliensis**
- hh. Duramen castaño rojizo (tr.).
- i. Radios muy anchos presentes visibles a ojo desnudo (tr.). **Casuarina cunninghamiana**
- ii. Radios no visibles a ojo desnudo (tr.).
- j. Poros fácilmente visibles a ojo desnudo (tr.); parénquima axial difuso en agregados (tr.).
- Entandrophragma candollei**
- jj. Poros no visibles a ojo desnudo (tr.); parénquima axial reticulado (tr.).
- k. Madera dura; poros casi todos con tilides (tr.).
- Manilkara bidentata**
- kk. Madera semidura; algunos poros con tilides (tr.).
- Dumoria heckelii**
- e. Parénquima axial reticulado o difuso en agregados, ausente (tr.).
- f. Poros en cadena presentes (tr.). **Pouteria spp.**
- ff. Poros en cadena ausentes (tr.).
- g. Duramen de color castaño rojizo (tr.). **Swietenia spp.**
- gg. Duramen de color castaño claro a ocre (tr.).
- h. Predominio de poros múltiples, a veces racemiformes (tr.). **Balfourodendron riedelianum**
- hh. Predominio de poros solitarios, sin racemiformes (tr.).

- i. Madera blanda; poros medianos y escasos (tr.).
Ficus monckii
- ii. Madera semidura; poros pequeños y abundantes (tr.).
Citharexylum montevidense
- dd. Parénquima axial apotraqueal ausente (con o sin terminal) (tr.).
- e. Parénquima axial confluyente presente (tr.).
- f. Parénquima confluyente de bandas anchas (tr.).
- g. Madera muy blanda y muy liviana (tr.).
Erythrina cristagalli
- gg. Madera semidura a dura y semipesada a pesada.
- h. Confluyente en bandas cortas (tr.).
 - i. Duramen castaño claro con matiz ocre (tr.); poros grandes y escasos (tr.). **Amburana cearensis**
 - ii. Duramen castaño oscuro con matiz rojizo (tr.); poros medianos y numerosos (tr.). **Bowdichia** spp.
- hh. Confluyente en bandas largas (tr.).
 - i. Duramen de color rojizo violáceo (tr.).
Acacia farnesiana
 - ii. Duramen de otros colores (tr.).
 - j. Duramen de color castaño rojizo (tr.); poros con contenidos vasculares gomíferos de color rojizo y negro (tr., tg., r.). **Prosopis nigra**
 - jj. Duramen de otros colores (tr.); poros vacíos o con contenidos de otros colores (tr., tg., r.).
 - k. Poros fácilmente visibles a ojo desnudo (tr.).
Inga uruguensis
 - kk. Poros no visibles a ojo desnudo (tr.).
 - l. Poros pequeños a muy pequeños, con numerosos múltiples racemiformes (tr.).
Patagonula americana
 - ll. Poros medianos, con múltiples radiales (tr.).
Celtis spinosa
- ff. Parénquima axial confluyente de bandas angostas (tr.).
 - g. Poros en disposición ulmoide o semiulmoide (tr.).
 - h. Parénquima confluyente en líneas zigzagueantes (tr.).
 - i. Poros muy pequeños (tr.). **Schinus longifolius**
 - ii. Poros medianos (tr.). **Celtis spinosa**
 - hh. Parénquima confluyente sin esa disposición (tr.).
 - i. Radios visibles con lupa (tg.).
Patagonula americana
 - ii. Radios no visibles ni con lupa (tg.).
Jacaranda ovalifolia
 - gg. Poros sin esa disposición (tr.).
 - h. Duramen de color violáceo (tr.). **Peltogyne** spp.
 - hh. Duramen de otros colores (tr.).

- i. Duramen de color castaño rojizo (tr.).
- j. Radios apenas a no visibles con lupa (tr.).
Cabralea oblongifolia
- jj. Radios fácilmente visibles con lupa (tr.).
Gleditsia amorphoides
Gleditsia triacanthos
Prosopis algarrobilla
- ii. Duramen de otros colores (tr.).
- j. Poros vacíos (tr., tg., r.).
- k. Poros visibles a ojo desnudo (tr.).
Terminalia superba
- kk. Poros apenas o no visibles a ojo desnudo (tr.).
Terminalia australis
- jj. Poros con tilides (tr., tg., r.).
- k. Poros múltiples de 3 o 4 abundantes (tr.); parénquima axial confluyente en líneas tangenciales (tr.).
Eucalyptus citriodora
Eucalyptus maculata
- kk. Poros solitarios exclusivamente (tr.); parénquima axial confluyente en líneas radiales oblicuas (tr.).
Eucalyptus globulus
- ee. Parénquima axial confluyente ausente (tr.).
- f. Parénquima axial vasicéntrico exclusivamente o predominante (tr.).
- g. Parénquima axial terminal visible a ojo desnudo (tr.).
Cedrela spp.
- gg. Parénquima axial terminal no visible a ojo desnudo (tr.).
- h. Parénquima vasicéntrico abundante (tr.).
- i. Parénquima axial terminal presente (tr.).
Peltophorum dubium
- ii. Parénquima axial terminal ausente (tr.).
Enterolobium contortisiliquum
- hh. Parénquima vasicéntrico escaso (tr.).
- i. Numerosos poros con tilides (tr.).
- j. Poros fácilmente visibles a ojo desnudo (tr.); radios visibles con lupa (tg.).
Eucalyptus botryoides
Eucalyptus saligna †
- jj. Poros apenas o no visibles a ojo desnudo (tr.); radios apenas o no visibles con lupa (tg.).
- k. Duramen castaño oscuro (tr.).
Eucalyptus paniculata
- kk. Duramen castaño rojizo (tr.).
Eucalyptus camaldulensis
Eucalyptus robusta
Eucalyptus umbellata

- ii. Poros con tilides escasos o ausentes (tr.).
- j. Duramen rojizo o castaño rosado (tr.).
- k. Poros solitarios casi exclusivamente (tr.).

Persea lingue

- kk. Poros múltiples abundantes o moderadamente abundantes (tr.).
- l. Poros muy pequeños y vacíos (tr.).

Scutia buxifolia

- ll. Poros pequeños o medianos (tr.).
- m. Poros con contenidos vasculares (tr.); madera dura; duramen rojizo o castaño rojizo (tr.).
- n. Vetas cromáticas violáceas abundantes.

Piptadenia aff. macrocarpa

- nn. Vetas ausentes. **Piptadenia macrocarpa**

Piptadenia rigida

- mm. Poros vacíos (tr.); madera semidura; duramen castaño rosado (tr.).

Acacia decurrens

- jj. Duramen pardo con matiz ocre (tr.).
- k. Radios visibles a ojo desnudo (tr.).

Cordia trichotoma

- kk. Radios apenas o no visibles a ojo desnudo (tr.).

Acacia melanoxylon

- ff. Otros tipos de parénquima paratraqueal, exclusivamente o predominante (tr.).
- g. Parénquima axial aliforme predominante (tr.); radios apenas o no visibles a ojo desnudo (tr.).
- h. Duramen de color castaño rojizo (tr.).

Guibourtia spp.

- hh. Duramen de color castaño ocre (tr.).

Terminalia superba

- gg. Parénquima axial unilateral exclusivamente (tr.); radios fácilmente visibles a ojo desnudo (tr.).

Grevillea robusta

- cc. Parénquima axial apotraqueal o paratraqueal no visible ni con lupa (tr.).

- d. Radios fácilmente visibles a ojo desnudo (tr.).

- e. Radios fácilmente visibles a ojo desnudo (tg.).

- f. Radios todos de ancho mayor que el diámetro de los poros (tr.).

Platanus spp.

- ff. Radios de dos tipos: de ancho mayor y de ancho menor que el diámetro de los poros (tr.).

Fagus spp.

- ee. Radios apenas o no visibles a ojo desnudo (tg.).

- f. Duramen de color pardo con matiz ocre (tr.).

Cordia trichotoma

- ff. Duramen de otros colores (tr.).

- g. Radios muy anchos presentes (tr.); predominio de poros múltiples a veces racemiformes (tr.). **Rapanea** spp.
- gg. Radios muy anchos ausentes (tr.); predominio de poros solitarios (tr.). **Acer pseudoplatanus**
- dd. Radios apenas o no visibles a ojo desnudo (tr.).
- e. Duramen con vetas cromáticas (tr., tg., r.).
- f. Duramen de color castaño rojizo (tr.).
 - Astronium balansae**
 - Astronium fraxinifolium**
 - Astronium graveolens**
- ff. Duramen de otros colores (tr.).
- g. Poros de lumen apenas visible con lupa (tr.). **Lithraea** spp.
- gg. Poros de lumen fácilmente visible con lupa (tr.).
- h. Radios visibles a fácilmente visibles con lupa y de trayectoria rectilínea entre los poros (tr.).
- i. Duramen de color pardo (ocre a pardo oscuro) (tr.).
 - Nectandra** spp.
 - Ocotea** spp.
 - Phoebe** spp.
- ii. Duramen rosado con matiz ocre (tr.).
 - Aspidosperma peroba**
- hh. Radios apenas o no visibles con lupa y de trayectoria sinuosa entre los poros (tr.). **Salix humboldtiana**
- ee. Duramen sin vetas cromáticas (tr., tg., r.).
- f. Duramen de color castaño rojizo a rojizo (tr.).
- g. Poros visibles a fácilmente visibles a ojo desnudo (tr.).
- h. Parénquima axial terminal presente (tr.).
 - Cedrela** spp.
- hh. Parénquima axial terminal ausente (tr.).
- i. Poros la mayoría con tilides (tr.).
 - Eucalyptus botryoides**
 - Eucalyptus saligna**
- ii. Poros vacíos (tr.).
 - Aucoumea klaineana**
 - Khaya** spp.
- gg. Poros apenas o no visibles a ojo desnudo (tr.).
- h. Radios apenas o no visibles con lupa (tg.).
- i. Líneas terminales claras visibles a ojo desnudo (tr.).
 - Nothofagus alpina**
 - Nothofagus dombeyi**
- ii. Líneas terminales no visibles a ojo desnudo (tr.).
- j. Poros apenas distinguibles a ojo desnudo como pequeños puntos blancos (tr.).
 - Astronium urundeuva**
 - Astronium balansae**
- jj. Poros solamente visibles con lupa (tr.).

- k. Duramen castaño oscuro (tr.).
Eucalyptus paniculata
- kk. Duramen castaño rojizo (tr.).
Eucalyptus camaldulensis
Eucalyptus robusta
Eucalyptus umbellata
- hh. Radios visibles con lupa (tg.).
- i. Duramen castaño rojizo (tr.). **Persea lingue**
- ii. Duramen rojizo intenso (tr.).
- j. Poros casi todos con tilides (tr., tg., r.).
Schinopsis spp.
- jj. Poros con contenidos vasculares gomíferos de color rojizo y algunos con tilides (tr., tg., r.).
Scutia buxifolia
- ff. Duramen de otros colores (tr.).
- g. Poros solitarios exclusivamente o casi (tr.).
- h. Poros apenas o no visibles con lupa (tr.).
Blepharocalyx tweediei
- hh. Poros fácilmente visibles con lupa (tr.).
- i. Poros escasos (tr.).
- j. Porosidad difusa (tr.).
- k. Duramen color castaño con matiz crema (tr.).
Acer negundo
- kk. Duramen de color castaño claro con matiz rosado (tr.). **Acer saccharinum**
- jj. Porosidad semicircular (tr.). **Quillaja brasiliensis**
- ii. Poros numerosos y muy numerosos (tr.).
- j. Duramen rosado con matiz ocre (tr.); madera semidura **Aspidosperma peroba**
- jj. Duramen castaño con acentuado matiz rosado (tr.); madera blanda. **Salix elegantissima**
Salix fragilis
Salix vitellina
- gg. Poros múltiples abundantes (tr.).
- h. Duramen de color pardo (ocre a pardo oscuro) (tr.).
Nectandra spp.
Ocotea spp.
Phoebe spp.
- hh. Duramen de otros colores (tr.).
- i. Poros en cadena presentes (tr.).
Acanthosyris spinescens
- ii. Poros en cadena ausentes (tr.).
- j. Poros con lumen fácilmente visible a ojo desnudo (tr.).

k. Radios escasos, de ancho mediano (tr.); radios fácilmente visibles a ojo desnudo (r.).

Ochroma lagopus

kk. Radios muy numerosos y muy finos (tr.); radios apenas o no visibles a ojo desnudo (r.).

Sapium montevidense

jj. Poros con lumen poco o no visible a ojo desnudo (tr.).

k. Duramen de color castaño oscuro, a veces con vetas oscuras (tr.). **Acacia melanoxylon**

kk. Duramen de otros colores (tr.).

l. Poros múltiples de a 3 o 4 relativamente abundantes (tr.).

m. Poros racemiformes a veces presentes (tr.).

Balfourodendron riedelianum

mm. Poros racemiformes ausentes (tr.).

n. Duramen de color castaño con matiz rojizo claro (tr.). **Acacia decurrens**

nn. Duramen de color amarillo, a veces con matiz ocre (tr.).

Sebastiania brasiliensis

Sebastiania klotzchiana

ll. Poros múltiples de 3 o de 4 ausentes o escasos (tr.).

m. Duramen de color castaño o más claro, con matiz rosado (tr.).

n. Poros poco numerosos separados por abundante material fibroso (tr.).

Betula spp. **Cupania vernalis**

Ruprechtia spp.

nn. Poros muy numerosos, con escaso material fibroso entre ellos (tr.).

o. Duramen de color blanco grisáceo con leve matiz rosado (tr.).

Salix alba var. **calva**

oo. Duramen de color castaño con acentuado matiz rosado (tr.).

Salix elegantissima

mm. Duramen de color castaño claro o crema con matiz ocre (tr.).

n. Poros racemiformes presentes (tr.).

Balfourodendron riedelianum

nn. Poros racemiformes ausentes (tr.).

o. Radios fácilmente visibles con lupa (tg.). **Turraeanthus africana**

oo. Radios apenas o no visibles con lupa (tg.).

p. Anillos de crecimiento claramente demarcados (tr.).

Populus deltoides

pp. Anillos de crecimiento poco o no demarcados (tr.).

Populus x euramericana

Populus nigra cv. italica

BIBLIOGRAFIA

- BASCOPE VARGAS, F.— Clave de identificación macroscópica de algunas maderas dicotiledóneas de Latinoamérica. Mérida.. *Instituto Forestal Latinoamericano*. Boletín Nº 9. 1962.16-101.
- BOAS, I. H.— The commercial timbers of Australia. *Melbourne*. 1947. 344 pp. 20 láminas.
- BROWN, PANSHIN and FORSAITH.— Textbook of wood technology. *New York*. McGraw-Hill Book Co. Inc. 1949. Vol. I. 652 pp.
- COMITE PANAMERICANO DE NORMAS TECNICAS.— *Seminario de Maderas; proyectos de recomendaciones*. Río de Janeiro. 1964.
- CORPORACION CHILENA DE LA MADERA.— *Maderas: propiedades, clasificación, medición y aplicaciones*. Santiago de Chile. s/f. 72 pp.
- CRISTIANI, L. Q.— Iconografía anatómica de maderas argentinas. Buenos Aires. *Revista del Instituto Municipal de Botánica*; tomo II. 1962. 87-181. 17 láminas.
- C.S.I.R.O.— Division of Forest Products. Card Sorting Key for the Commercial Timbers of Australia and some Commonly Imported Timbers. *Melbourne*, 1965.
- FOREST PRODUCTS RESEARCH.— *Identification of hardwoods*. London. Bull. Nº 25. 1960. 126 pp.
- .— *An atlas of end-grain photomicrographs for the identification of hardwoods*. London. Bull. Nº 26. 1961. 88 pp.
- .— *Identification of softwoods*. London. Bull. Nº 22. 1963. 56 pp.
- JACQUIOT, C.— Atlas d'anatomie des bois des conifères. Paris. *Centre Technique du Bois*. 1955. 133 pp.
- KRIBS, D.— Commercial foreing woods on the American market. Pennsylvania. *The. Penn. St. University*. 1959. 203 pp.

- MAERS, A. and PAUL, M. R.—Dictionary of color. New York. *McGraw-Hill Book Co. Inc.* 1950. 208 pp.
- MAINIERI, C.—Identificação das principais madeiras de comercio no Brasil. Sao Paulo. *Instituto de Pesquisas Tecnológicas.* 1958. 289 p.
- MUNSELL COLOR CO. INC.—Munsell Soil Color Charts. *Maryland.* 1954.
- NOGENT-SUR-MARNE. CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL.—*Fiche Botanique et Forestière.* Reimpreso de Bois et Forêts des Tropiques.
- PERAZA ORAMAS, C.—Estudio de las maderas de coníferas españolas y de la zona Norte de Marruecos. Madrid. *Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias.* 1964. 112 pp.
- RECORD, S. J. and HESS, R. W.—Timbers of the New World. New Haven. *Yale Univ. Press.* 1943. 640 pp.
- TORTORELLI, L. A.—Maderas y Bosques Argentinos. Buenos Aires. *Edit. Acme.* 1956. 910 pp.
- TUSET, R.—Descripción y clave macroscópicas de maderas indígenas del Uruguay. Maldonado. *Silvicultura* N° 19. 5-56.

**INDICE DE ESPECIES, FAMILIAS
Y NOMBRES COMERCIALES**

abedul	17	Aspidosperma peroba	17
abeto	10	Astronium balansae	15
Abies spp	10	Astronium fraxinifolium	16
acacia aroma	25	Astronium graveolens	16
acacia blanca	33	Astronium urundeuva	15
Acacia decurrens	25	Aucoumea klaineana	19
Acacia farnesiana	25	avodiré	36
Acacia melanoxylon	25	Balfourodendron riedelianum	42
acacia negra	25	balsa	18
Acanthosyris spinescens	44	Betula alba	17
Acer negundo	14	Betula verrucosa	17
Acer pseudoplatanus	14	Betulaceae	17
Acer saccharinum	15	Bignoniaceae	17
Aceraceae	14	blanquillo	21
afrorosia	26	Blepharocalyx tweediei	37
Afromrosia elata	26	Bombacaceae	18
álamo carolino	42	Eorraginaceae	19
álamo criollo	42	Bowdichia spp.	26
álamo híbrido	42	bubinga	28
álamo Mussolini	42	Bulnesia sarmientoi	47
alerce	10	Burseraceae	19
algarrobo amarillo	33	Cabralea oblongifolia	34
amarillo	20	Caesalpinia paraguariensis	27
Amburana cearensis	26	cambuatá	44
Anacardiaceae	15	canela oscura	24
angico	32	canela sasafrás	24
Angiospermae	14	canelón	37
Apocynaceae	17	cangerana	34
Araucaria angustifolia	9	caoba africana	35
Araucaria araucana	9	caoba americana	36
Araucariaceae	9	caoba sapelli	34, 35
aruera	16	Carya spp.	23
arrayán	37	casuarina	20
asoita	46	Casuarina cunningamiana	20
Aspidosperma polyneuron	17	Casuarinaceae	20

	Pág.		Pág.
Cedrela spp.	34	Fagaceae	22
cedro	34	Fagus spp.	22
ceibo	27	Ferreirea spectabilis	27
Celtis spinosa	46	Ficus monckii	36
ciprés	9	Fitzroya cupressoides	10
Citharexylum montevidense ...	47	Fraxinus spp.	40
coigüe	22	fresno	40
Combretaceae	20	Gleditsia amorphoides	28
Coniferae	9	Gleditsia triacanthos	28
Cordia trichotoma	19	Gonzalo Alves	16
corondá	23	grevillea	41
coronilla	41	Grevillea robusta	41
Cupania vernalis	44	guayacán	27
Cupressaceae	9	guayubira	19
Cupressus spp.	9	Guibourtia spp.	28
curupay	32	Gymnospermae	9
curupay rayado	31	haya	22
curupí	21	hemlock	13
Dalbergia nigra	27	hickory	23
Diospyros crassiflora	21	higuerón	36
Douglas fir	13	ibirapitá	31
Dumoria heckelii	45	ibiraró	33
ébano	21	imbuia	25
Ebenaceae	21	inciense	30
Entandrophragma candollei	34	inciense colorado	30
Entandrophragma cylindricum .	35	ingá	29
Enterolobium contortisiliquum .	27	Inga uruguayensis	29
Erythrina cristagalli	27	jacarandá	17
espina de Cristo	28	jacarandá caviuna	29
espinillo	25	jacarandá oscuro	27
eucalipto	37, 38, 39	Jacaranda ovalifolia	17
eucalipto blanco	38	jacarandá pardo	30
eucalipto colorado	38, 39	Juglandaceae	23
eucalipto saligna	39	Juglans australis	23
Eucalyptus botryoides	37	Juglans nigra	23
Eucalyptus camaldulensis	38	Khaya spp.	35
Eucalyptus citriodora	38	lapachillo	29
Eucalyptus globulus	38	lapacho	18
Eucalyptus maculata	38	Lauraceae	23
Eucalyptus paniculata	39	laurel mini	23
Eucalyptus robusta	39	laurel negro	24
Eucalyptus saligna	39	Leguminosae	25
Eucalyptus umbellata	39	limba	20
Euphorbiaceae	21	lingue	24

Lithraea brasiliensis	16	Patagonula americana	19
Lonchocarpus nitidus	29	Peltogyne spp.	31
Lucea divaricata	46	Peltophorum dubium	31
Machaerium scleroxylon	29	peroba de campo	18
Machaerium villosum	30	Persea lingue	24
makoré	45	peterebí	19
Manilkara spp.	45	Phoebe porosa	25
mañío	14	Picea spp.	10
maple	14	Pinaceae	10
masaranduba	45	pino Alepo	11
mataojo	45	pino araucaria	9
Melia azedarach	35	pino blanco	12
Melia sempervirens	35	pino elioti	11
Meliaceae	34	pino insigne	13
Microberlinia spp.	30	pino marítimo	12
Mimusops heckelii	45	pino Paraná	9
molle	16	pino ponderosa	12
Moraceae	36	pino taeda	13
Myrocarpus frondosus	30	pino tea	10, 11, 12
Myroxylon balsamun	30	Pinus canariensis	10
Myrsinaceae	37	Pinus elliotii	11
Myrtaceae	37	Pinus halepensis	11
Nectandra membranacea var.		Pinus monticola	12
falcifolia	23	Pinus palustris	12
Nectandra mollis	24	Pinus pinaster	12
nogal	23	Pinus ponderosa	12
Nothofagus alpina	22	Pinus radiata	13
Nothofagus betuloides	22	Pinus taeda	13
Nothofagus dombeyi	22	Piptadenia aff. macrocarpa	31
ñandubay	32	Piptadenia macrocarpa	32
Ocotea acutifolia	24	Piptadenia rigida	32
Ocotea praetiosa	24	Platanaceae	40
Ochroma lagopus	18	Platanus spp.	40
okumé	19	Podocarpaceae	14
Oleaceae	40	Podocarpus salignus	14
olmo	46	Polygonaceae	40
palo de jabón	41	Populus deltoides cv. carolinensis	42
palo marfil	42	Populus × euramericana	42
palo rojo	31	Populus × euramericana cv. I-154	42
palo rosa	17	Populus nigra cv. italica	42
palo santo	47	Pouteria salicifolia	45
palo trébol	26	Prosopis algarrobilla	32
paraíso	35	Prosopis nigra	33
Paratecoma peroba	18		

	Pág.		Pág.
Proteaceae	41	Schinopsis spp.	16
Pseudotsuga menziesii	13	Schinus longifolius	16
Pterogyne nitens	33	Sebastiania brasiliensis	21
quebracho colorado	16	Sebastiania klotzschiana	21
quebracho flojo	44	sicomoro	40
Quercus robur	22	spruce	10
Quillaja brasiliensis	41	sucupira amarilla	27
Rapanea spp.	37	sucupira parda	26
raulí	22	Swietenia .spp.	36
Rhamnaceae	41	Tabebuia ipe	18
Robinia pseudacacia	33	tala	46
roble	22	tarumán	47
Rosaceae	41	teca	47
Ruprechtia spp.	40	Tectona grandis	47
Rutaceae	42	Terminalia australis	20
Salicaceae	42	Terminalia superba	20
Salix alba var. calva	43	Tiliaceae	46
Salix elegantissima	43	timbó	27
Salix fragilis	43	tipa	33
Salix humboldtiana	44	Tipuana tipu	33
Salix vitellina	43	Tsuga spp.	13
Santalaceae	44	Turraeanthus africana	36
Sapindaceae	44	Ulmaceae	46
Sapium montevidense	21	Ulmus spp.	46
Sapotaceae	45	urunday	15
sauce criollo	44	urundel	15
sauce llorón	43	Verbenaceae	47
sauce mimbre	43	viraró	40
sauceálamo	43	zebrano	30
Scutia buxifolia	41	Zygophyllaceae	47