

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

FACULTAD DE AGRONOMIA

CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE MANEJO DEL ARBORETUM LUSSICH

por

Sofía Inés ALVARIÑO GUIANZE

TESIS presentada como uno de
los requisitos para obtener el
título de Ingeniero Agrónomo

MONTEVIDEO
URUGUAY
2007

Tesis aprobada por:

Director: -----
Ing. Agr. Carolina Sans

Ing. Agr. Selva Rubbo

Ing. Agr. Rafael Escudero

Fecha: -----

Autor: -----
Sofía Inés Alvarino Guianze

AGRADECIMIENTOS

A la directora del Arboretum Lussich Ing Agr. Selva Rubbo y a los funcionarios, en especial al Tecn. Forestal Hugo Laport por la colaboración brindada para la realización del trabajo de campo

A la Directora de mi tesis Ing. Agr. Carolina Sans, y al Ing. Agr. Rafael Escudero por los aportes realizados

A mi familia por el apoyo incondicional que me brindaron en todo momento y a lo largo de mis años de estudiante en la Universidad de la República

También, a Gabriela Jolochin, Inés Barilani, Michelle Guarino, José Luis Viera y Mario Michelazzo por la colaboración en el trabajo

Y a Andrés

TABLA DE CONTENIDO

	Página
PAGINA DE APROBACION.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES.....	V
1. <u>INTRODUCCIÓN</u>	1
1.1. OBJETIVOS.....	2
2. <u>REVISIÓN BIBLIOGRAFICA</u>	3
2.1. GEOLOGIA.....	3
2.2. SUELOS.....	3
2.2.1 <u>Descripción de los suelos de la unidad Aiguá</u>	4
2.2.1.1 Suelo 2.11B.....	5
2.2.1.2 Suelo 2.12.....	6
2.2.1.3 Suelo 2.10.....	6
2.2.1.4 Suelo 0.71.....	7
2.3. ESPECIES PRESENTES EN EL ARBORETUM LUSSICH.....	7
3. <u>MATERIALES Y METODOS</u>	59
3.1 MATERIALES.....	59
3.2 METODOLOGÍA.....	59
4. <u>RESULTADOS Y DICUSIÓN</u>	59
4.1 DISMINUCION CUANTITATIVA DE ESPECIES.....	61
4.2 AUMENTO CUANTITATIVO DE ESPECIES.....	66
4.3 INCLUSIÓN DE ESPECIES.....	67
4.4 DESAPARICIÓN DE EJEMPLARES.....	67
4.5 TIPO DE DAÑO Y POSICIÓN EN EL BOSQUE.....	67
4.6 ESTADO SANITARIO Y ESTADO GENERAL.....	67
4.7 ESPECIES INVASORAS.....	68
5. <u>CONCLUSIONES</u>	69
6. <u>RESUMEN</u>	71
7. <u>SUMMARY</u>	72
8. <u>BIBLIOGRAFIA</u>	73
9. <u>ANEXOS</u>	74

LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES

Cuadro No.	Página
Cantidad de especies presentes en el Arboretum Lussich en 1984 y 2006..	60

1. INTRODUCCIÓN

En 1896 Don Antonio Lussich adquirió tierras comprendidas entre la costa del Río de la Plata y Laguna del Sauce desde el arroyo el Potrero hasta la Sierra de la Ballena en el Departamento de Maldonado.

Al año siguiente comenzó la forestación a la que dedicó 30 años y cubrió más de 800 has de dunas y sierras.

Comenzó con la fijación de dunas con Pinos, Eucaliptos y Acacias que también sirvieron para atemperar los efectos climáticos.

Los trabajos realizados por Enrique Burnett alrededor de 1890 en la zona de Maldonado en base a *Pinus pinaster* (pino marítimo), sirvieron de guía para la posterior implantación de estas especies

Se introdujeron una diversidad importante de especies vegetales del exterior traídas por el mismo mediante los buques, aportada por particulares e instituciones.

Se eligió la parte más protegida de la sierra (Este) para instalar almácigos y viveros, comenzando luego con la plantación del parque en si y contó con la ayuda proporcionada por el Arquitecto Paisajista Carlos Thays.

Diversas personalidades han destacado la importancia del Arboretum por su diversidad y han realizado trabajos de inventario de este.

Desde el fallecimiento de Antonio Lussich en el año 1928 el bosque ha sufrido múltiples fragmentaciones y deterioros.

La mayor parte de la superficie ha sido fraccionada para la venta de solares; infinidad de árboles han sido talados, algunos para aprovechar la madera y para hacer calles dentro de los fraccionamientos. Sufrió el efecto del incendio de 1968 que destruyó una masa importante de árboles.

El último hecho importante fue el temporal acontecido el 24 de agosto de 2005 que eliminó diversa cantidad de especies en especial especies de valor forestal.

Actualmente queda un área muy reducida del bosque original que recibió el nombre de Arboretum Lussich y pertenece a la Intendencia Municipal de Maldonado.

Se han realizado diversos estudios en el Arboretum Lussich. En el año 1984 se realizó un estudio de caracterización general, en donde se ubicaron, describieron e identificaron las especies más cercanas a la casa.

En el año 1989 se realizó un estudio similar a la anterior pero para una zona más alejada de la casa.

1.1 OBJETIVOS

- Actualizar la información relativa a las especies arbóreas presentes actualmente en las zona de mayor uso por parte de los visitantes sobre la base de los anteriores trabajos realizados.
- Identificar las especies que se han perdido y la posibilidad de su reintroducción de acuerdo a las condiciones actuales.
- Releva e identificar las especies que han tenido buena regeneración.
- Realizar cartografía de acuerdo a la realidad actual.

2. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

2.1. GEOLOGIA

La sierra de la Ballena es el rasgo característico orográfico más importante del departamento de Maldonado, atravesando en Dirección N- NE en su parte central.

Esta compuesta por rocas metamórficas fundamentalmente de secuencia detrítica, tales como cuarcitas, mica esquistos y migmatitas cuarzosas; se desarrolla como un banco de potencia de 1000 a 1300m y se extiende como un extenso cordón, desde Punta Ballena (Maldonado) hasta Cerro Largo

Su rumbo N25 E es constante y el buzamiento entre 60 y 80 grados al oeste.

Sobre las laderas de la Sierra se desarrollan mantos coluviones producto de movilización y transporte de pequeños bloques y o cantos de diferentes litologías que se encuentran englobados en una matriz limo arcillosa de color pardo- anaranjado.

Los aluviones se presentan asociados a cursos de agua permanente y están siempre formados por materiales finos limo- arcillosos- arenosos con abundante materia orgánica y óxidos siendo de naturaleza friable. Asociados a las zonas costeras existen extensas áreas de médanos producto de removilización eólica de arenas de playa.

Los medanos actuales se presentan en forma de cordones múltiples separados por ollas de deflacción.

2.2. SUELOS

Según la Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay a escala 1: 1.000.000 el Arboretum Lussich se encuentra ubicado en la Unidad Sierra de Aiguá que cubre 128.579 has en los Dptos. De Maldonado, Lavalleja, Treinta y Tres, Cerro Largo y Rocha.

En esta unidad los suelos dominantes son: Litosoles subeutricos melánicos, franco gravillosos, muy superficiales a superficiales y pedregosos. Ocupan la mayor parte del paisaje y se desarrollan entre los afloramientos rocosos.

Los suelos asociados son Brunosoles subeutricos típicos, franco gravillosos, moderadamente profundos y afloramientos rocosos. Se desarrollan en partes altas aplanadas o deprimidas o bien se relacionan con materiales friables o en estados más avanzados de alteración,

Los suelos accesorios son Litosoles dístricos ócricos gravillosos, muy superficiales, húmicos, pedregosos. Inceptisoles úmbricos, gravillosos, superficiales y pedregosos. Estos dos suelos

aparecen sobre micaesquistos en un paisaje de relieve de sierra, rocoso y con abundante rocosidad.

El Arboretum Lussich esta dentro de un área mayor donde esta ocupada principalmente por pradera predominantemente estival con comunidades de xerófilas asociadas. Su uso fundamentalmente es pastoril y la superficie forestal es escasa.

2.2.1 Descripción de los suelos de la unidad Aiguá

"Litosoles subèutricos melánicos; areno franco gravillosos muy superficiales, pedregosos.

Horizonte A: 5 a 30 cm. de espesor, pardo muy oscuro a pardo grisáceo muy oscuro, franco arenoso, con una estructura de bloques subangulares débiles, medianos; transición abrupta a horizonte R. Además tienen: gravillas abundantes, el ph varía entre 5,5 y 6,5, el porcentaje de materia orgánica varia entre 3,5 y 4,5, la C.I.C (capacidad de intercambio cationico medida en meq/100 grs. a pH 7) es de 15, el porcentaje de saturación en bases (pH 7) es de 50/60% y no contiene Al ni Na.

Por lo tanto tienen las siguientes características inferidas asociadas:

Pendiente: muy fuerte (mayor a 12%)
Rocosisdad: rocosos (10- 25%)
Pedregosisdad: pedregosos (10-25%)
Reacción: ligeramente ácida (5,5- 6,5)
Fertilidad: media
Permeabilidad: rápida
Drenaje: bueno
Riesgo de sequía: alto
Erosión actual:

Los principales factores que limitan el uso son la rocosidad, pedregosisdad, la superficialidad.

Brunosoles subeútricos típicos; franco a gravillosos moderadamente profundos.

Horizonte A: de 25 a 30cm de espesor, pardo grisáceo muy oscuro, franco, de estructura moderada de bloques subangulares pequeños; transición gradual; algunas veces con cantos entre A y B. Otras características del horizonte A: El pH varía entre 5,5 y 6,0, el porcentaje de materia orgánica es de 5 a 7,6%, la CIC es de 25 y el porcentaje de saturación en bases es de 50%.

Horizonte Bt de 15 a 60cm de espesor, pardo muy oscuro a pardo grisáceo muy oscuro, Franco gravillosos, estructura moderada de bloques angulares pequeños. Transición clara

Horizonte C-R de 30 cm de espesor, pardo grisáceo muy oscuro, franco arcillo/gravilloso, algunas veces con concreciones de Co₃Ca.

Este suelo tiene las siguientes características inferidas asociadas:

Pendiente: muy suave (0-1%)

Rociedad: ligeramente rocoso (menos del 2%)

Pedregosidad: ligeramente pedregoso (menos del 2%)

Reacción: ligeramente ácida (5,5-6,4)

Fertilidad: media

Permeabilidad: lenta

Drenaje: moderado

Riesgo de sequía: medio

Erosión actual: nula o muy ligera

Riesgo de erosión: bajo agricultura bajo

Las principales limitantes de este suelo son la rocosidad y la superficialidad.

Según C.O.N.EAT el padrón N° 18772, correspondiente al área relevada del Arboretum Lussich, se encuentran los grupos de suelos: 2.11B, 2.12, 2.10 y 07.1.

2.2.1.1 Suelo 2.11B

Este grupo de suelos se encuentra en el 80% del área relevada y son "sierras rocosas con paisaje ondulado fuerte y pendientes mayores al 20%. El primer caso existe en manchas discontinuas, correlacionado con granitos intrusivos, donde el porcentaje de rocosidad alcanza entre el 10 y 40% del área de roca expuesta.

Los suelos dominantes son Litosoles subéutricos melánicos arenos gravillosos, a veces pedregosos y muy superficiales con afloramientos rocosos y Brunosoles subéutricos háplicos, arenos franco gravillosos, y franco gravillosos, superficiales, pedregosos (Regosoles). Pueden presentar monte serrano.

En el segundo caso el paisaje es quebrado con pendiente superior al 15% que pueden alcanzar valores de 30-40%, siendo característicos los cerros pertenecientes a la Sierra Aiguá y los paisajes quebrados existentes al sur de la ciudad de Minas, observables por Ruta 60. Mayormente esta situación está correlacionada a litologías correspondientes al grupo Lavalleja y rocas metamórficas indiferenciadas"

"En general, en la asociación de suelos, predominan los superficiales (Litosoles subéutricos dísticos) existiendo en las concavidades y gargantas, suelos profundos, de origen coluvial que normalmente contienen monte serrano de alta densidad.

El uso es pastoril y la vegetación es de pradera con predominio de especies estivales, con malezas.

El índice de productividad es de 26.

2.2.1.2 Suelo 2.12

Son sierras no rocosas de relieve ondulado y ondulado fuerte, con afloramientos en general menores al 5% y pendientes variables entre 5 y 15%.

Los suelos son Brunosoles subeútricos háplicos y típicos, arenoso franco y francos, algunas veces arenosos franco gravillosos, superficiales y moderadamente profundos. (Regosoles y Praderas pardas medias poco profundas).

Asociado a estos, se encuentran Litosoles subeútricos melánicos arenoso franco-gravillosos, a veces muy superficiales y pedregosos y Brunosoles subeútricos lúvicos (Praderas pardas máximas), francos u ocasionalmente arenoso-francos, a veces ródicos (Praderas rojas).

La vegetación es de pradera de ciclo predominantemente estival, a veces con matorral y monte asociado, en general en las gargantas y zonas cóncavas. El uso actual es pastoril. Ocupa grandes extensiones en los departamentos de Maldonado, Lavalleja, oeste de Treinta y Tres, y suroeste de Cerro Largo.

El índice de productividad es 83

2.2.1.3 Suelo 2.10

Corresponde a sierras muy rocosas y sierras aplanadas de orientación general SW-NE. Las sierras aplanadas rocosas construyen las partes más elevadas del grupo, y su superficie presenta alta densidad de afloramientos (más de 40), en tanto que la sierra rocosa constituye interfluvios altos, fuertemente ondulados con abundantes afloramientos. Las rocas subyacentes son generalmente granitos intrusivos; componentes cuarcíticos del grupo Lavalleja y rocas efusivas ácidas.

Los suelos son Litosoles dístricos úmbricos (a veces subeútricos) o melánicos, gravillosos y comúnmente muy superficiales de texturas arenosas o arenoso gravillosas, con Brunosoles subeútricos típicos moderadamente profundos como suelos accesorios. La rocosidad es muy alta y más del 40% de la superficie está cubierta de afloramientos.

El uso actual es pastoril. Existen áreas importantes de este grupo en la Sierra de Carapé y en la Sierra de la Coronilla al E y SE de Aiguá de la carta a escala 1: 1.000.000(D.S.F/).

El índice de productividad es 9.

2.2.1.4 Suelo 07.1

Comprende áreas litorales marítimas o continentales recubiertas con espesores variables de arenas, fijadas por vegetación psamófila, ubicadas en los departamentos de Rocha y Maldonado y todos los cordones arenosos asociados a la costa marítima y platense existe en los departamentos de Canelones, Montevideo, San José y Colonia.

También corresponden a este grupo los médanos arenosos localizados en las proximidades de los ríos Negro y Yí.

Estas arenas y los Arenosotes ócricos (dunas arenosas) asociados son de muy baja fertilidad y excesivamente drenados, aunque existen áreas deprimidas por drenaje pobre y muy pobre (a veces con pequeños espesores de turba), con vegetación hidrófila. En las proximidades de la costa, la vegetación es psamófila mientras que en el interior, normalmente existe vegetación de pradera estival, de tapiz ordinario y algo abierto.

En estas áreas están localizados la mayoría de los balnearios, existiendo plantaciones forestales mayormente pino marítimo y algún uso pastoril muy limitado.

El índice de productividad es 4.

2.3 ESPECIES PRESENTES EN EL ARBORETUM LUSSICH

Abies bracteata. (D. Don) Nuttall :

Árbol de talla media, originario de las cadenas montañosas de California Central entre 600 y 1500m de altitud.

Tiene ramillas glabras, yemas invernales fusiformes y brácteas exsertas. La madera es pálida, de grano compacto y más bien liviano y dura.

Abies delavayi. Franchet :

Árbol de hasta 40m de altura, es originario de la China, del oeste y suroeste de Schwan hasta el oeste de Yunnan.

La madera es muy durable (Dallmore y Jackson, 1974).

Abies firma Sieb y Zucc.:

Árbol que puede alcanzar 46m de altura y 1.50m de diámetro, es originario de Japón (KioShou, Shikoku, Hondo) y crece muy bien entre 300 y 800 m de altitud.

Prefiere suelos profundos, húmedos y de buena calidad (Dallmore y Jackson 1974, Debazac, Den Ouden , citados por Costa 1984).

Se considera de valor ornamental. Su madera es blanda, liviana, de grano derecho y fácil de trabajar.

Abies nordmanniana (Stev.) Spach:

Árbol que puede alcanzar 60m de altura, originario de la Costa sur y sur-este del Mar Negro y en las estribaciones del Caúcaso occidental, entre 900 y 1800 sobre el nivel del mar.

Prefiere los suelos fértiles y profundos aunque no es muy exigente en este aspecto, prefiere climas húmedos, templado-cálidos, templados.

Es usado como ornamental por su característica forma piramidal. Su madera tiene valor local (Dallmore y Jackson 1974, Carnevale ,Debazac , citados por Costa 1984).

Abies spectabilis (D.Don).Spach:

Es un árbol de gran talla que puede llegar a medir 60m de altura y un diámetro entre 1,0 y3m de diámetro en su lugar de origen.

Es una especie del piso montañoso superior y subalpino del Himalaya, y va desde la India hasta Bhoutan, entre los 3000 y 4200m de altitud.

La madera se utiliza para construcción y carpintería (Dallmore y Jackson 1974,Debazac , citado por Costa 1984).

Acacia dealbata Link:

Árbol corpulento, de hasta 30m de altura, es originario de la región de Queensland, Tasmania, Victoria y Nueva Gales del Sur.

Las hojas 12-22(-25) –yugadas, de 7 a 11cm, tiene flores amarillas, sésiles, de 2,5-3mm, la legumbre tiene contorno lineal a subfalcada y castaño-rojiza y semillas de contorno aovado, negras, lustrosas, de 4,5 x 2,5mm.

Según Benson y Mc Dougall, citados por Izaguirre (2003), crece en suelos arenoso-arcillosos, a menudo en grava, areniscas, basalto y granito con bajo, medio o alto contenido de nutrientes.

Es cultivado en Uruguay como ornamental por sus flores amarillas y vistosas.

Acacia implexa. Benth:

Es originaria de Australia aparece en Bay, Dowson y Burnett Rivers (Queensland).

Su madera es atractiva por su color. Trabajos de ebanistería (Manson- Bailey, citados por Costa, 1984).

Acacia longifolia (Andr) Willdenow:

Son sub arbustos o árboles de hasta 8m de altura, es una especie originaria de Australia y Tasmania.

Las hojas adultas se transforman en filodios, elípticos a oblanceolados, obtusos, a veces agudos, mucronulados, glabros, 2-4 nervados, de 6,5-14,5 x 1-2cm, tiene flores amarillas, sésiles, de 3-3,5mm, la legumbre de 7-10x0,5cm, arqueadas y semillas de contorno oblongo, negras, lustrosas, de 5x3 mm.

Es cultivada en Uruguay en las costas arenosas platense y atlántica, donde fue introducida para fijar dunas; resiste los fríos y crece en suelos arcillo-arenosos.

Acacia melanoxylon R. Brown.:

Es un de árbol de porte alto, hasta 30m de altura, originaria de Australia y Tasmania.

Tiene filodios perennes, lanceolados a oblanceolados, a veces falcados, de 4-10 x 0,8-1,5cm, glabros a puberuelos, con numerosos nervios longitudinales paralelos, sus flores son blanco-crema, sésiles, de 3-3,5mm., la legumbre generalmente incurvadas, arqueada, marrón rojiza y semilla con funículo circular, rojo.

Es una especie rústica, de crecimiento relativamente rápido. Tolera la sombra de otros árboles, sobre todo cuando es joven; después requiere media luz. Es bastante resistente al frío, adecuado para la formación de cortinas, plantación de parques, dunas, montes de abrigo.

Se utiliza la madera para la construcción. La madera es de buena calidad, presentando veteado parecido al nogal. No es muy dura ni muy pesada, adecuado para el revestimiento de interiores, rayos de ruedas, escaleras no expuestas a la intemperie, combustible, cabos, etc.

Según Bukarat , citado por Izaguirre (2003) crece en suelos arenosos se desarrolla rápidamente y sirve para fijar dunas y la madera tiene diversos usos.

Acacia mollisima.Willdenow:

Es una especie que esta en el monte esclerófilo seco (Australia) formando un sotobosque no mayor a 2m de altura bajo eucaliptos de 30-40m de altura.

Tiene un rápido crecimiento y follaje persistente. Prefiere topografías algo elevadas en clima templado y es sensible a heladas.

La corteza es rica en taninos.

Acacia podalyriifolia Cunn.:

Es un arbusto alto, de ramas pubescentes .Originario del noreste y sureste de Australia.

Tiene filodios ovales, marginados, ciliados, concolores, acuminados de ápice oblicuo, pubescentes, de 2,2-4,3+(0,8) 1,2-1,7 cm, penninervados, con capítulos globosos, de 5-7 mm de diámetro en racimos simples, más largos que los filodios, con pedúnculos pubescentes, de 4-6mm, legumbre oblonga, recta o subfalcada, castaño- rojiza, de 5,5-10x2-2,5cm y semillas de contorno oblongo ,negras, de 5,5x3,5mm.

Se utiliza principalmente con uso ornamental

Acacia retinoides.Schlecht.:

Es un arbusto rústico, inerme, de gran desarrollo, resistente al frío, de copa amplia y ramas poco péndulas .Es originario de Australia

Crece muy bien en suelos fértiles y frescos.

Se utiliza como ornamental.

Acacia saligna (Labillardiere) H.L . Wendland f.:

Árbol o arbusto pequeño, de ramas glabras, algo péndulas y es originaria del sur de Australia.

Los filodios lanceolados de 9-23,5-0,8-3,2 cm, glabro, mucronado, a veces verde-azulados, con nervio subcentral notorio, de ápice curvo, con glándula elíptica, los capítulos son globosos, de 8-9mm de diámetro, en racimos generalmente axilares o terminales, la legumbre constricta entre las semillas, de suturas marcadas de 7-12x0,6cm y semillas con funículo en forma de clava.

Se cultiva como ornamental

Acca sellowiana Berg.:

Es un árbol pequeño de corteza escamosa de fondo rojizo, su follaje y sus vistosas flores. Es originario del altiplano de Santa Catalina y Río Grande.

Las hojas son de forma oval o a veces poco obovadas, con el ápice obtusado y la base aguda, la cara superior es nítida y oscura; la inferior revestida por un tomento. Las flores, pedúnculos, ramitos y hojas en su cara inferior, revestidos por un tomento corto, blanquecino.

Los pétalos son carnosos, redondeados, de color blanco-ceroso por fuera y rojo por dentro, midiendo 1,5-1,8cm., por último reflejos. Unos 60 estambres derechos en el botón floral y en la antésis recién acrecidos hasta 2cm. por arriba de la flor, naciendo como las otras hojas florales al nivel del ápice ovarial; los filamentos rojos forman como una corona encabezado por anteras amarillas.

Las semillas son muy pequeñas, alojando un embrión de tipo *submyrcioideo*, con 2 cotiledones carnosos poco torcidos y radícula de igual largo. Tegumento crustáceo. Fruto oval de color verde, de 3cm. más o menos de largo, pulposo y de agradable sabor muy ligeramente resinoso.

En Uruguay vive en la Región Norte y no es rara verla en terrenos quebrados o pedregosos y también en montes de galería. Es mucho más típica del noreste.

Se cultiva frecuentemente en Montevideo, y ha sido llevado al extranjero. En California se han llegado a seleccionar variedades de fruto grande y estimado. Sus pétalos carnosos son comidos por aves.

Acer campestre L.:

Es un árbol de follaje caduco y copa abundante.

Crece naturalmente en toda Europa salvo las regiones árticas. Se encuentra en el Cáucaso, así como en Mongolia y Siberia meridional.

Vive en terrenos calcáreos, pero prospera en una amplia gama de suelos, exceptuando los suelos anegados y salinos.

Agathis robusta (C. Moore) F.M.Bail.:

Es un árbol que alcanza gran talla, hasta los 45m de altura.

Es originario de la región costera del sur de Queensland, hasta los 900m de altitud, en clima tropical húmedo.

No es exigente en suelos; crece sobre los graníticos, arenosos y de aluvión.

Tiene buena madera, de color amarillento-ocre, medianamente dura y semi pesada. Se puede emplear en tanques, recipientes industriales y construcciones navales (Celulosa Argentina, citado por Costa, 1984).

Allocasuarina torulosa Ait.:

Este árbol puede alcanzar hasta 24m de altura y casi 1 m de diámetro. Se distribuye al este de Australia en la faja costera y abarca parte de Queensland y Nueva Gales del Sur.

El clima es subtropical a tropical, la topografía es ondulada y con una importante gama de suelos, pero prefiere suelos fértiles.

Su madera tiene venación muy atractiva y es utilizada en trabajos de tornería y es combustible. (Hall et al., citados por Costa, 1984).

Araucaria araucana (Molina). K.Koch :

Árbol dioico .Crece en la ladera oeste de los Andes en Chile y suroeste de Argentina, entre 800 y 1600m de altitud en mezcla con bosques de latifoliadas (Debazac, citado por Costa, 1984).

Necesita condiciones de humedad para un buen desarrollo.

La madera es importante en Chile y Argentina, es amarillenta y fácil de trabajar.

Las semillas son comestibles.

Araucaria bidwilli. Hooker:

Es un árbol monoico. El área de distribución es en Australia, al sureste de Queensland, y crece hasta los 1100m.

Crece en climas tropicales con buen resultado.

La madera es de color crema y fácil de trabajar.

Sus semillas son comestibles.

Araucaria heterophylla (Salisb.) Franco:

Es un árbol de 45 a 60m de altura y 1,5 a 2,1 m de diámetro. Es una especie de las islas Norkfolk, situada al este de Australia.

Es muy usada como ornamental en la región mediterránea cálida.

La madera es similar a las araucarias, tiene poca importancia económica debido a su suministro limitado (Dallmore y Jackson 1974, Debazac ,citado por Costa 1984).

Arbutus unedo L:

Es un árbol de follaje persistente que puede medir 12 m de altura.

Crece en toda la región mediterránea, desde la península ibérica hasta Asia Menor.

Es una especie rústica pero prefiere climas benignos.

La madera es de color pardo rojizo; se usa para tallar y como combustible (Martin, citado por Costa, 1984).

Austrocedrus chilensis (D.Don) Florin&Boutelje:

Árbol de gran porte, copa piramidal y compacta, con las ramillas dispuestas en un solo plano de 20-25m de altura y 30-50cm de diámetro.

Crece en la zona cordillera Sur de Argentina y Chile, entre 700 y 1500m.s.n.m..

Tiene una madera blanda y liviana, fácil de trabajar, resistente y de color amarillo pálido, utilizado en construcciones.

Bambusa tuldioides Munro:

Es una especie junto con otras de los bosque húmedos, siempreverdes, mesófiticos caducifolios y xerofíticos caducifolios de partes tropicales de Asia sudoriental.

La mayoría de los bambúes se encuentran en temperaturas de 8°C y 36°C, necesitando una precipitación mínima anual de 1000mm con un 80% de humedad relativa.

Se desarrollan en diferentes terrenos: franco-arenosos; a franco arcillosos, formando un depósito por aluvión o por desintegración de roca subyacente.

Se utiliza para la fabricación de papel, andamios y en cestería.

Betula pubescens Ehrh:

Árbol originario de Europa, hasta el Circulo Polar Ártico.

Tiene corteza blanquecina y hoja rómbicas.

Crece en climas húmedos, esta sobre cualquier tipo de suelo; pero cuando hay poca humedad se desarrollan en terrenos pantanosos y turbosos.

La madera se usa para tornear y contrachapar, y es apta para obtener celulosa. De este árbol se obtiene la brea del abedul empleada en medicina (Wettstein, citado por Costa, 1984).

Blepharocalyx salicifolius (H.B.K) O.Berg:

Árbol de hasta 8m de altura, completamente glabro, de corteza rugosa no dehiscente.

Tiene hojas cartaceas, lanceoladas y largamente atenuado-aguzadas hasta el ápice muy agudo con glándulas no muy numerosas ni visibles; las inflorescencias axilares, en dicasios de 3-7 flores con la flor centrales sésiles; el fruto son pequeñas bayas globosas, rojas, contiene semillas de 1-3 con tegumento membranáceo, glanduloso.

Los frutos tienen un gusto muy resinoso y es muy apetecido por las aves.

Brachichyton discolor F.V.Muell:

Especie australiana que crece en Pine River y otras localidades del Sur.

Su madera es blanda aunque de grano tosco; y con poco color (Manson-Bailey, citados por Costa, 1984).

Brachychiton populneum R.Br.:

Es un árbol de hoja persistente, de hasta 8m de altura.

Es originario de Australia y se cultiva en el norte de este país.

Tiene rápido crecimiento, desarrollándose mejor sobre suelos sueltos y profundos.

Buxus sempervirens L.:

Es un arbusto que alcanza los 10m de altura.

Se encuentra en el Sur de Europa, norte de África y oeste de Asia.

Crece en la mayoría de los suelos en zonas sombreadas como soleadas.

Butia capitata.(Mart.)Becc:

Esta palmera es nativa de Sudamérica (Brasil, Paraguay y Uruguay) y se extiende en regiones secas y no secas.

Es distintiva por su tronco grande, robusto y frondas verde-azuladas, las frutas tienen 2-3 cm. son de color amarillo-rojizas y de consistencia fibrosa.

Prospera en regiones templadas y sub.-tropicales; requiere estar al sol, con suelos bien drenados y tolera suelos bien estructurados con limo y arcilla.

Callitris rhomboidea R. Brown:

Se encuentra en áreas costeras de Australia, en todos los estados menos en el oeste Australiano y el norte, también está naturalizado cerca de Auckland en Nueva Zelanda.

La madera es de color claro, aromático, de grano cerrado y muy durable. Se utiliza en trabajos de ebanistería (Manson-Bailey , Maiden , citados por Costa,1984).

Carpinus betulus L.:

Árbol que alcanza 20m de altura; copa densa y redondeada. Originario de Europa y Asia, se lo encuentra desde Suecia meridional a Italia y desde los Pirineos del Cáucaso.

Prefiere suelos profundos, porosos y laderas secas y soleadas. Tiene crecimiento lento y resiste vientos fuertes.

“La madera es dura y pesada y casi blanca; se lo utiliza para hacer mangos, herramientas y rodillos de madera”(Lanzara y Pizzetti , Martin, citados por Costa, 1984).

Tiene valor forestal y ornamental.

Casuarina cunninghamiana Miq:

Es un árbol de gran tamaño que puede alcanzar 20 y 30m de altura y hasta 80cm de diámetro. Se encuentra naturalmente en áreas esparcidas de toda Australia; en Nueva Gales del Sur hasta Queensland.

Esta especie se desarrolla sobre suelos arenosos, arcillosos, húmidos, como en suelos frescos y un clima que varía de templado a tropical ; con una temperatura media anual que varía entre 12 y 27°C y con precipitaciones entre 500 a 1500mm.

No soporta la sombra de otras plantas y resiste bien el frío.

Es usada como ornamental y su madera (fuerte y pesada) se utiliza en la elaboración de cascos, casas y en tornería. Es buena como combustible (Hall et al., citados por Costa, 1984).

Es utilizada como cortina rompe viento en la producción agropecuaria.

Cedrus deodara (Roxburg.):

Árbol de gran talla que puede alcanzar 70m de altura. Se trata de una especie montañosa del oeste del Himalaya desde Afganistán hasta Nepal occidental; encontrándose entre 1700 y 3000m sobre el nivel mar.

Se encuentra en diferentes tipos de bosques; bosque húmedo, entre 2200 y 2700 m sobre el nivel del mar, crece junto a *Pinus griffithii*, por encima del estrato del *Pinus roxburghii*. Por encima de los 2700m de altitud, se asocia a *Abies pindrow* y *Picea smithiana*.

En los macizos himalayos interiores, más secos, *Cedrus deodara* aparece hasta los 2500m de altitud.

"Prefiere terrenos permeables, suelos, arcillo-arenosos, no rechazando por completo los húmedos y tampoco los arenosos, pedregosos de montaña con escasa tierra vegetal. Se da en clima frío y cálido"(Carnevale, citado por Costa, 1984).

Su madera es fuerte, oleosa y muy durable; usada en techos y pisos. También se utiliza en durmientes, carpintería y mueblería. De su madera se saca aceite (Dallmore y Jackson , 1974).

Chamaecyparis pisifera (Sieb. et Zucc) Ende.:

Es un árbol que crece en el sur y centro de Japón con elevaciones que va de 600-1500m y alcanza de 30-40m de altura y 0,8 a 1,2m de diámetro.

La corteza es marrón-rojiza y se desprende en finas y largas fajas; las ramas y ramillas son como en *Ch.lawsoniana*, con las últimas divisiones aplanadas. Tiene hojas puntiagudas, con marcas en el envés, el ápice es redondeado y posee glándulas de resina que expiden poco olor.

Los conos son globosos, verde-glaucos, tienen pedúnculos cortos; tienen 1-2 semillas por escama; estas son oval, marrón y amplias alas laterales.

Su madera es utilizada para trabajos de carpintería en general (puertas, cajas, arcos, etc.).

Chamaerops humilis:

Esta palma esta extensamente distribuida en la Costa mediterránea de Europa meridional y África del norte.

Es una palmera de hábitos de crecimiento variables y las plantas pueden tener uno o más troncos, pueden ser enanos o altos y con las hojas verdes o glaucas .Las flores son cremas y se vuelven amarillas; el fruto es color marrón.

Es muy robusta y crece muy bien en regiones templadas y es lento su crecimiento en regiones tropicales; es tolerante al frío y poco afectado por heladas; prospera al sol, se adaptan a una gama importante de suelos y tienen que tener buen drenaje para su óptimo crecimiento.

Es la única palma de Europa y muy cultivada.

Chorisia speciosa St. Hill.:

"Árbol que alcanza hasta 20m de altura y entre 0,8a1m de DAP, el fuste es recto y se adelgaza hacia la copa. Esta es amplia y más o menos hemisférica cuando crece en lugares abiertos".

Crece naturalmente en el norte Argentino, Paraguay y Brasil.

"Su madera es amarillenta, blanda y liviana, apta para fabricar canoas y barricas monoxilas"(Celulosa Argentina, citado por Costa ,1984).

Coculus laurifolius(Roxb) D.C:

Es un árbol siempre verde, dioico, de hasta 8-10m de altura, muy ramificado y con ramaje abierto.

El origen es de la India, Himalaya, Malasia, China y Japón.

La corteza es oscura, fisurada. Las hojas simples, alternas, dispuestas en 2 líneas regulares sobre ramillas, tiene forma oblongo-obovada u obovada, a veces elíptico, de 8-15cm de longitud y 3-5cm. de altura, con la punta acuminada; el margen es entero y posee 3 nervios sobresalientes.

Las flores pequeñas, dispuestas en inflorescencias axilares o terminales.

El fruto es una drupa globosa, achatada, negra, de 6mm de diámetro.

Corimbia citriodora(Hooker) K.D.Hill&L.A.S Johnson:

Árbol de gran tamaño, de tronco recto. Es originario de dos áreas disjuntas de Australia; una en el norte(16°, 30'- 20°,30') y central-este (22°,45'-26°) , costero y continental ,en altitudes de 70 a 400m(sur) o de 450 a 1000 m (orígenes norteños); el clima varía desde tropical (norte) subtropical (sur) con temperaturas máximas entre 36 y 32° C respectivamente y mínimas comprendidas entre 5 y 10° C, con escasas o nulas ocurrencia de heladas, húmedo o sub-húmedo con precipitaciones estivales de 650-1600mm.

Corteza caduca en placas con ritidoma amarillento hasta crema, las hojas tienen un olor cítrico en todos los estadios. .Las hojas adultas son alternas, pecioladas (1,5 cm.) angostamente lanceoladas a falcadas (10 –20 x 0,5-1,8 cm.), ápice agudo acuminado, base cuneada, verdes concoloras; nervaduras secundarias oblicuas.

Las flores están agrupadas en inflorescencias apanojadas terminales o axilares; cada una con numerosas inflorescencias simples trifloras, sobre pedúnculos cilíndricos (0,3-0,5 cm.); botones florales claviforme- piriforme hasta obovoides (0,7-1*x0, 4-0,6), pedicelados angulosos (0,3-0,5cm), opérculo hemisférico apiculado mucho menor que el hipantio. Florece principalmente en invierno y primavera.

Los frutos son ovoides o urcelados (0,7-1,5x 0,4-0,6) cortamente pedicelados, disco ancho, plano, incluso; valvas (3-4) muy inclusas.

Crece en una amplia gama de suelos desde pesados a franco arenosos.

Su cultivo en el país es de mediados de siglo XX principalmente en parques.

Cryptomeria japonica (L.f) D.Don :

Árbol de fuste recto que puede alcanzar 60m de altura. Es una especie originaria del Japón y China; en Japón esta en la isla de Yaku, al sur hasta el norte de Hondo y desde el nivel del mar hasta los 1800m de altura.

La madera es durable, fuerte, fácil de trabajar y ampliamente usada en Japón. Entre sus usos se destaca: cajas, tableros, lápices, mueblería.

Cupressus funebris. Endlicher.:

Es un árbol de follaje péndulo que puede alcanzar hasta 25m de altura. Se encuentra en China central (en la montaña), usualmente por debajo de los 900 m de altura.

Al crecer tiene ramas cortas y delgadas pero cuando se encuentran aislados tienen una copa ancha y con muchas ramas. Tiene hojas verde-grisáceas; conos globosos, curvados, marrón oscuro y con 8 escamas; las semillas se encuentran de 3-5 por escama, son largas, brillantes y de color marrón-rojizo.

Es una especie delicada que prefiere climas templados.

Esta especie ofrece una madera dura, durable y de grano compacto. En China, es usada en cascos y puentes de embarcaciones y para trabajos en general de construcción (Dallmore y Jackson ,1974).

Cupressus glabra Sudworth.:

Árbol de 7-14m de altura. Crece solamente en Arizona Central en latitudes entre 900 y 1500m.

Tiene de corteza lisa, rojiza que se descortiza en placas grises; las ramas son grises o marrón, alternas, opuestas; hojas finas, agudas, color gris-verdoso y con llamativas glándulas que exudan resina; conos globosos, con 5-10 escamas y cada una de ellas con 90-100 semillas lisas y de color marrón.

Es una especie utilizada como ornamental.

Cupressus lusitanica Miller.:

Árbol de 30m de altura. Originario de Méjico, vive entre 1800 y 2600m sobre el nivel del mar.

Tiene corteza marrón-rojiza con fisuras longitudinales; las ramas están de forma irregular, alterno; hojas oval, agudas y con glándulas de resina poco llamativas. Los conos son globosos, glauco y se vuelve marrón el segundo año; tienen 75 semillas por cono y no son verrugosos.

Cupressus macrocarpa Hartweg.:

Árbol de 20m de altura y casi 2m de diámetro en su lugar de origen. Su área natural de distribución se reduce a 2 áreas en el litoral de California (Bahía de California).

Tiene corteza marrón-rojiza, las ramas adoptan una forma cónica; hojas con escamas, triangular; conos globosos y cuando maduros color marrón. Tiene 140 semillas por cono y son de forma alada.

Es muy usada en el oeste del Mediterráneo, y su rusticidad le permite adaptarse a las dunas.

No soporta bajas temperaturas invernales.

La madera es marrón amarillenta, de buena calidad, fragante pero muy dudosa para trabajos de primera calidad. Es muy durable y apropiada para interiores (Dallmore y Jackson 1974 , Debazac ,Lanzara y Pizzetti ,citados por Costa 1984).

Cupressus sempervirens L:

Árbol de 25 a 30m de altura, con follaje variable. Se encuentra en las montañas de Persia, Siria, Grecia, Bulgaria, Francia, Suiza, España, Italia, Yugoslavia, Portugal, Rusia y las Islas de Rhoda, Creta, Córcega y Sicilia.

La corteza es delgada, uniforme, marrón-grisácea; estambres masculinos amarillos con 10 pares de estambres y los femeninos son globosos, marrón, brillantes y con 8-10 escamas. Las semillas se encuentran de a 8-20 por escama y son largas y delgadas.

Normalmente se desarrolla en suelos profundos y medianamente sueltos, no tolera excesos de humedad. Resiste sequías y heladas, pudiendo vivir hasta 700 u 800m de altitud.

Su madera es amarilla o marrón claro, fácil de trabajar, perfumada, medianamente pesada y durable en contacto con el suelo. Se emplea en carpintería.

Cupressus sempervirens var. *Stricta*:

Es un árbol de 20-30m de altura, de ramas erectas y paralelas. Se lo encuentra sur de Europa y oeste de Asia.

Tiene tronco erecto, corteza de color gris oscuro, fibrosa y alistada en sentido longitudinal.

Es resistente a la sequía y se adapta a todo tipo de terrenos. Vive desde el nivel del mar hasta 800m de altura (Carnevale ,Den Ouden, Celulosa Argentina, Lanzara y Plizzetti, ,citados por Costa ,1984).

Cycas revoluta Thunb.:

Es originario de China y Japón. El tronco alcanza hasta 8m de altura

Es muy rustica, soporta frío y su principal uso es ornamental.

Dyospyros kaki.:

Es un árbol que puede llegar a 12m de altura; el origen es de China Central.

Es una especie subtropical, con gran resistencia al frío, pero no tolera heladas .Tiene una importante adaptación a diferentes suelos pero prefiere suelos húmedos y bien drenados.

La madera es apreciada para trabajos en ebanistería.

Enterolobium contortisiliquum Vell.:

Es un árbol corpulento, de copa amplia globosa o en forma de parasol y puede llegar hasta 30m de altura. Es una especie de amplia dispersión desde Echará hasta Río Grande do Sul, el norte argentino y la mesopotámica, pasando por el Delta del Paraná y Uruguay hasta la ribera del Plata, además de la isla Martín García.

Tiene tronco ramificado de corteza gris-clara y follaje caduco, tenue; hojas glabras, paripinnadas, 5-7 yugadas; los folíolos son opuestos, asimétricos, con el margen superior recto y el inferior arqueado; flores blanco-crema, algunas de las basales sin ovario. Tiene una legumbre retorcida, subcircular, negra en la madurez, de 3-9cm de diámetro. Semillas ovalado, castañas, comprimidas, de 1-1,4x 0,7cm, muy duras.

Prefiere suelos arenosos, mostrándose con éxito en regiones hidrófitas. Se encuentra a menudo a lo largo de ríos y arroyos, y en Uruguay vive en montes ribereños a orillas de los ríos Uruguay y Negro.

La madera es valiosa como sustituta del cedro, no es afectada por la humedad pero las variedades más suaves o blandas carecen de durabilidad.

Eritrina grista-galli var. crista-galli. L:

Árboles o arbustos glabros, de follaje caduco, de hasta 20m de altura, con tronco rugoso de hasta 70cm de diámetro, ramas arqueadas. Especie que se distribuye desde el Sur de Brasil, abarcando norte y noreste de Argentina, Paraguay y hasta Río de la Plata.

Tiene tallos glabros, de ápice delgado, con agujones dispersos; hojas pinnado-3 folioladas; folíolos enteros, oval lanceoladas o elíptico lanceolados, simétricos de ápice agudo y base atenuada, pinnatinervados a veces con uno o dos agujones en la cara abaxial y sobre el nervio medio discolorados. Flores rojas, carnosas, de 3-6cm., con pedicelos de 2-4cm.; legumbre recta o falcada, de suturas muy marcadas, de 10-20cm x 1-1,5cm.; semillas reniformes de color café, de 10-19mm x 6-10mm, con hilo mediano de 5-6mm.

Crece en ríos y arroyos, a veces pajonales, formando bosques y en bañados donde alcanzan grandes proporciones. Es la flor nacional de Uruguay y Argentina.

Se cultiva como planta ornamental. La corteza se utiliza para curtir o como corcho, la madera es muy liviana y blanda.

La corteza es medicinal y las semillas también por su contenido de alcaloides (Bukart, citado por Izaguirre, 1998).

Eriobotrya japonica (Thunb.):

Árbol que puede llegar hasta los 6 o 7 mts de altura, ramas erectas y ensanchadas. Es originaria de China y Japón.

Esta en gran variedad de suelos; prefiere suelos pesados, profundos, bien drenados, es muy rústica y puede resistir heladas severas.

Eucalyptus botryoides Smith:

Árbol de amplia copa y follaje verde intenso de textura media a gruesa.

Es originario de zonas costeras principalmente de la región central-este de Australia (30-38) 32°, a nivel del mar, hasta 150m de altitud; clima templado, con un promedio de temperaturas máximas de 24-27°C y mínimas de 2-8°C, con hasta 20 heladas por año en zonas alejadas del mar; húmedo con precipitaciones uniformes (sur) a estivales (norte) del orden de 700 a 1300mm anuales (FAO, Boland et al., citados por Brussa, 1994).

La corteza es persistente en tronco, ocasionalmente también en ramas primarias, marrón y marrón grisácea, fibrosa a subfibrosa; en ramas finas caduca en largas fajas; ritidoma rosado o gris verdoso.

Las hojas adultas son alternas, pecioladas (2,5-3 cm.), ampliamente lanceoladas a lanceoladas (10-20* 2-4 cm.), ápice agudo, largamente acuminado, base cuneada, verdes, discoloras; nervaduras secundarias transversales.

Las flores van de 7 a 13, agrupadas en inflorescencias simples, axilares, con pedúnculos muy achatados (1,5-2cm); botones florales cilíndricos o clavado-cilíndricos (0,6-1x0,4-0,5 cm.), aristados o sésiles o muy cortamente pedicelados (0,1-0,2 cm.), opérculo hemisférico, hemisférico- cónico, hemisférico- rostrado, mucho más corto que el hipantio. Florece en verano y otoño principalmente.

Los frutos son sésiles, cilíndricos (0,8-1,2x0,5-0,9cm); disco plano, incluso; valvas (4) incluidas.

Se lo encuentra en dunas costeras soportando el viento marino (Kelly et al., citados por Brussa, 1994); en zonas continentales prefiere suelos profundos, aluviales, húmedos (Boland et al., citados por Brussa, 1994), aun transitoriamente inundables. No se adapta a suelos superficiales.

Posiblemente fue introducido simultáneamente con *E.saligna* en el siglo XX. Existen numerosos ejemplares en numerosos parques y forestaciones. Se adapta a suelos salinos.

Eucalyptus cinerea F. Mueller ex Bentham:

Es un árbol de mediana altura, de copa amplia y follaje compacto.

El aspecto varía según mantenga sus hojas juveniles (ramillas rígidas y follaje gris azulado) o las adultas (ramillas péndulas y follaje gris plateado).

Es originario de las regiones de centro-este y sur de Australia (32°-37 S), en zonas montañosas desde los 150 a 1100 m sobre el nivel del mar. El clima es templado-frío con un promedio de temperaturas máximas de 30° C y mínimas de 0-4° C, llegando a -10° C, hasta 45 heladas por año; húmedo con precipitaciones uniformes del orden de los 500-900 mm anuales (Mangieri y Dimitri , Brussa y Rodríguez ,Poynton ,citados por Brussa ,1994).

La corteza es persistente, fibrosa, con surcos amarronada, manteniéndose hasta en ramas finas.

Las hojas adultas son subopuestas o alternas, pecioladas (0,5 cm), ampliamente lanceoladas o falcadas (8-10x1,8-2,5 cm), ápice agudo acuminado, base cuneada, amplia, gris plateadas, concoloras; nervaduras secundarias oblicuas.

Las flores están de a 3 en inflorescencias simples, axilares, opuestas o alternas según la filotaxia, con pedúnculos angulosos o cilíndricos (0,4-0,9 cm); botones florales bicónicos (1x0,6 cm), cortamente pedicelados (0,2-0,3 cm) pruinosos, opérculo cónico más corto que el hipantio.

La floración es en otoño.

Los frutos son obcónicos (0,6-0,8x 0,6-0,8 cm) con anillos prominentes; disco notorio, a nivel o algo salientes, convexo; valvas (4) algo salientes.

Ocupan suelos pobres (Penfold y Willis ,citados por Brussa,1994), a lo largo de los cursos de agua (Kelly et al., citados por Brussa,1994), con buen drenaje, adaptándose a una amplia gama de suelos con texturas arenosas y aún superficiales friables.

Se cultiva de las primeras décadas del siglo XX. Muy difundido como árbol ornamental y en cortinas de abrigo. Es muy rústico y resistente a sequías y heladas.

Eucalyptus diversicolor F.Mueller:

Es un gran árbol, de tronco recto y ramas abiertas a veces con espiralamiento.

Es originario de áreas costeras en la región occidental de Australia (34°-35° S), desde el nivel del mar hasta 300m de altitud; clima templado, con un promedio de temperaturas máximas de 25-30°C y mínimas de 5-8°C, con escasas heladas; húmedo, con veranos secos, precipitaciones invernales de 900 a 1300 mm anuales (Boland et al., citados por Brussa, 1994).

La corteza es caduca en fajas más o menos cortas y con ritidoma gris, rosado, canela y bronceado.

Las hojas adultas son alternas, pecioladas (1,5 cm.), ampliamente lanceoladas (10-15x3-4 cm.), ápice agudo, acuminado, base redondeada, verdes notablemente discoloras; nervaduras secundarias transversales.

Las flores son 7 agrupadas en inflorescencias simples, axilares, sobre pedúnculos achatados (2-2,5 cm.); botones florales clavados (1x0,5 cm.), con pedicelos angulosos (0,5-0,8 cm.), opérculo cónico a cónico hemisférico menor o igual que el hipantio. Florece desde mayo hasta setiembre.

Los frutos son pedicelados ovoides a suburceolados (0,8-1,1x 0,7-1 cm.), con anillos muy marcados; disco plano, incluso; valvas (3-4) inclusas por su inserción, con ápices a nivel o algo salientes.

Crece en una amplia gama de variedad de suelos pero que tengan principalmente con buena capacidad de retención de agua y buen drenaje, ácidos, de texturas livianas (Boland et al.,

citados por Brussa, 1994.) hasta limosos derivados de granitos y esquistos (Krall, citado por Brussa, 1994), profundos (Kelly et al., citados por Brussa, 1994).

Es una especie apta para cultivar en el sur del país, en zonas costeras donde hay menor ocurrencia de heladas.

Se introdujo a mediados del siglo XX y la realizó simultáneamente Durandeu y Lussich.

Ciertos individuos tienen tendencia al espiralamiento del tronco; en otros casos las fibras son casi rectas y el porte notable.

Eucalyptus glaucina(Blakeley) L. Jonson:

Árbol de copa amplia y de follaje péndulo; follaje de textura media.

Tiene una amplia distribución natural; natural desde Papúa- Nueva Guinea y de las regiones del norte, central-este y sur de Australia (6°-38°S), desde el nivel del mar hasta 1000m de altitud en Australia y 1800m en Papua- Nueva Guinea, con abundantes procedencias, de áreas costeras y también continentales; clima variable desde tropical(norte) a templado-frío(sur), con un promedio de temperaturas máximas de 24°-36° C y mínimas de 1-19°C, con heladas en número de hasta 30 al año; húmedo a subhúmedo, con precipitaciones anuales de 650-3000mm de régimen muy variable; monzónico en trópicos, estivales ,uniformes e invernales hacia el sur (Poynton , FAO ,Boland et al., citados por Brussa ,1994).

La corteza es caduca en fajas cortas, el ritidoma es grisáceo, blanquecino y amarillento.

Las hojas son alternas, pecioladas (1-2 cm), lanceoladas, lanceolado-falcadas o angostamente lanceoladas (8-18* 1.2, 5 cm), ápice agudo, acuminado, base cuneada, verdes, concoloras; nervaduras secundarias oblicuas.

Las flores van de 7 a 11 dispuestas en inflorescencias simples, axilares, con pedúnculos cilíndricos o angulosos (0,7-2 cm); botones florales ovoides (0,8-1,5* 0,5-0,6), pedicelos cilíndricos (0,2-0,7 cm); opérculo cónico o corniculado, mucho mayor que el hipantio. Florece en octubre y noviembre.

Los frutos son globosos (0,6-0,9*0,6-0,9cm), pedicelados; disco muy notorio, saliente, convexo; valvas (4) muy exsertas, gruesas.

Este árbol prefiere suelos aluviales, fértiles, franco arenosos, húmedos, con buen drenaje, adaptándose a una amplia gama (Hall et al.,citados por Brussa,1994); tolera inundaciones temporarias (Kelly et al., citados por Brussa,1994).

Fue introducido por Thomas Tomkinson en 1853 junto con *E. Camaldulensis* y *E.globulus ssp.globulus* de las especies más cultivadas en el país a mediados del siglo XX. Se adapta a dunas costeras marítimas, al salitre y a suelos de planicie del este, con subsuelo arcilloso de considerable espesor.

Eucalyptus globulus Labillardière *ssp. bicostata* (Maiden, Blakely et Simmonds) Kirkpatrick.:

Son árboles altos con follaje péndulo de textura gruesa.

La distribución natural es en las regiones sur y centro-este de Australia, en áreas más continentales que la especie típica (31° -38° S) hasta los 1000 m de altura; clima templado- frío a templado con un promedio de temperaturas máximas de 25°-32° C, mínimas de -2-5 °C con 25 a 70 heladas por año ; húmedo a sub húmedo con precipitaciones invernales(sur) a estivales (norte) en un rango de 700-1200mm anuales(Hall et al., Boland et al., citados por Brussa ,1994).

La corteza es caduca en fajas largas con ritidoma grisáceo y crema.

Las hojas son alternas, pecioladas (2-3 cm.), falcadas (12-25x 2-3,5 cm), ápice agudo acuminado, base redondeada, verdes, concoloras; nervaduras secundarias oblicuas.

Las flores están dispuestas de a 3 en inflorescencias simples, axilares, sobre pedúnculos cuadrangulares (0,3-0,4 cm.), botones florales obovoides (1,2-1,7x 1-1,3 cm.), bicostados, sésiles, achatados lateralmente por compresión, pruinoso, opérculo umbonado, verrucoso, menor que el hipantio, generalmente de mayor ancho que este. Florece entre junio y agosto.

Los frutos son obcónicos a subglobosos (0,8-1,6x 1-1,9 cm.), bicostados, los laterales a veces tricostados; disco convexo, exsertado, lobado, valvas (3-4) más o menos a nivel, parcialmente cubierta por lobos del disco.

Ocupa suelos pesados fértiles, también limosos con buen drenaje natural (Hall et al., citados por Brussa,1994) siendo los requerimientos edáficos iguales a la especie típica.

El cultivo comercial es reciente, si bien hay ejemplares que fueron introducidos a principios del siglo XX. Por ser más continental se considera más resistente a heladas que *Eucalyptus globulus ssp.globulus* y otras especies.

Eucalyptus globulus Labillardere *ssp.globulus*:

Es un árbol de gran tamaño con hojas péndulas y follaje de textura media a gruesa.

Es de la región sur de Australia, incluida Tasmania(37°-43°30"S) en localidades costeras y continentales; con altitudes desde el nivel del mar hasta los 450m; clima templado, frío, uniforme,

con un promedio de temperaturas máximas de 20-23°C y mínimas de 0-8°C con hasta 40 heladas al año; subhúmedo o húmedo con precipitaciones de 600 a 1400mm anuales mayoritariamente invernales(Hall et al., Boland et al., citados por Brussa ,1994)

La corteza es caduca en fajas largas con ritidoma crema, grisáceo y castaño.

Las hojas adultas son alternas, pecioladas (2-3 cm.), falcadas (10-25 x 2-3,5 cm.), ápice agudo acuminado, base amplia, cuneada, verdes concoloras; nervaduras secundarias oblicuas.

Las flores son solitarias, sésiles o en muy corto pedúnculo (0,2 cm.), excepcionalmente se ven agrupaciones de flores. Los botones florales son obovoides (1,5-2,5x1,5-1,8 cm.), pruinoso, con 4 costillas muy marcadas, opérculo umbonado, verrucoso, más corto que el hipantio, a veces igual. Florece a fines de otoño e invierno.

Los frutos son sésiles, obconicos o subglobosos (1-2x1,5-2,3), con cuatro costillas notorias, disco plano o convexo, a nivel o algo exserto, definiendo lobos que cubren parcialmente las valvas (4-5), situadas a nivel.

Crece en suelos limosos a arcillosos (Kelly et al., citados por Brussa,1994). Se adaptan a una variedad de suelos con buen drenaje.

Se introdujo en Uruguay en 1853 difundándose de forma masiva, con una semilla de mala calidad que le dio cierto desprestigio a la especie por tratarse de semilla con elevada consanguinidad.

Actualmente se ha retomado el cultivo con semilla adaptada a nuestras condiciones.

El excesivo calor estival es unos de los determinantes para el pobre desarrollo vegetativo de la especie en nuestro país.

Eucalyptus globulus Labillardière *ssp. maidenii* (F. Mueller) Kirkpatrick:

Es un árbol de fuste recto, de follaje péndulo de textura media a gruesa.

Se encuentra naturalmente en las regiones central-este de Australia (34° 45"-37° 30 S), en áreas costeras escarpadas, entre los 200 y 900 m de altitud con clima templado y frío, de un promedio de temperatura de 23-27°C y mínimas de 4 -2 °C con 20 a 80 heladas por año; húmedo con precipitaciones uniformes del orden de los 800 a 1200mm anuales (FAO, Boland et al., citados por Brussa, 1994).

La corteza es caduca en fajas cortas y con ritidoma crema, gris y pardo rojizo.

Las hojas son alternas, pecioladas (2-3 cm.), falcadas (15-25x 2-2,5 cm.), ápice agudo acuminado, base cuneada amplia, verdes, concoloras; nervaduras secundarias oblicuas.

Las flores agrupadas de a 7 en inflorescencias simples, axilares, sobre pedúnculos achatados (1-2 cm.); botones florales clavados- truncados a obovoides (0,8-1,2x 0,5-0,7), angulosos, sésiles o muy cortamente pedicelados (0,2-0,4 cm.), opérculo umbonado, verrucoso o liso, mucho más corto que el hipantio. Florece en invierno y comienzos de primavera.

Los frutos son sésiles en o con un corto pedicelo, sobglobosos a obcónicos (0,5-1,1x 0,5-0,8cm); disco exserto, convexo; anillos (2) muy marcados, valvas (3-4) saliente.

Tiene preferencia por suelos húmedos, pesados (Kelly et al., citados por Brussa, 1994), siendo muy plástico en este sentido (Poynton, citado por Brussa, 1994).

Fue introducido por Antonio Lussich entre 1897 y 1900 poblando dos sectores de Punta Ballena. Han demostrado buen comportamiento y alta exigencia al buen drenaje.

Eucalyptus globulus Labillardière ssp. *pseudoglobulus*. (Naudin ex Maiden) Kirkpatrick.:

Es un árbol de copa amplia, con un buen ramaje y péndulo de textura gruesa.

Crece en la región sur de Australia, en áreas costeras (37°-40° S) hasta 100m. de altitud, ocasionalmente mayores; clima templado-frío con un promedio de temperaturas máximas de 24-27° C y mínimas de 2-4° C, con hasta 15 heladas por año; subhúmedo a húmedo con precipitaciones del orden de los 700 a 1100 mm anuales de tipo invernal (Hall y Broker, Boland et al., citados por Brussa ,1994).

La corteza es caduca en largas fajas, las que quedan en el tronco de manera de largas escamas color pardo, grisáceo y el ritidoma es crema y grisáceo.

Las hojas son alternas, pecioladas (2-3 cm.), falcadas (15-25*2,5-3,5 cm.), ápice agudo, acuminado, base ampliamente cuneada, verdes, concoloras; nervaduras secundarias oblicuas.

Las flores están dispuestas de a 3, en inflorescencias simples, axilares, sobre pedúnculos achatados (1,5 – 1,8 cm.); botones florales clavados a obovoides(1,5-2x0,8-1,5 cm.), bicostados, los laterales sésiles, el central pedicelado (0,5 cm.), opérculo ampliamente rostrado a umbonado verrucoso, a veces glauco; menor o igual que el hipantio, generalmente más ancho. Florece entre abril y julio.

Los frutos son obcónicos a subglobosos bi o tricostados (1,5- 1,5 cm.); disco lobado, más o menos a nivel, plano o ligeramente convexo; valvas (3-5) exsertas, parcialmente cubiertas por los lobos del disco; anillos muy marcados.

Ocupa suelos aluviales con subsuelo arcilloso, con buen drenaje (Kelly et al., citados por Brussa, 1994).

El cultivo en el país es escaso. Existen grandes ejemplares en los parques de Montevideo. Los ejemplares presentan una morfología bastante variable tanto en botones florales como en frutos.

Eucalyptus goniocalyx F. Mueller ex Miquel.:

Es un árbol bajo de amplia copa; follaje de textura gruesa, péndulo; hojas muy largas.

Tienen una amplia distribución naturales en las regiones sur y central-este de Australia (30°-39° S), entre los 150 y 600m de altitud, ocasionalmente esta en lugares continentales de clima templado a templado- frío con un promedio de temperaturas máximas de 31° C y mínimas de -2-7° C con heladas severas y frecuentes; subhúmedo con precipitaciones de 500 a 900mm invernales (sur) o uniformes(norte)(Hall et al., Chippendale y Wolf, citados por Brussa, 1994).

La corteza es persistente en el tronco subfibrosa a escamosa, castaño clara; caduca en largas fajas, el ritidoma es gris y blanco amarillento.

Las hojas son alternas, pecioladas (2-3 cm), falcadas a lanceolado- falcadas (10-24x 1,5-2,5 cm), ápice agudo muy acuminado, base cuneada, verdes, concoloras; nervaduras secundarias oblicuas.

Las flores (7) dispuestas en inflorescencias simples, axilares, con pedúnculos achatados (1 cm.); botones florales angulosos, cilíndricos (0,9 * 0,5 cm) , pedicelos ausentes o pequeños (0,2-0,3 cm) angulosos, opérculo hemisférico apiculado mucho más corto que el hipantio. Florece a fines de otoño y en invierno.

Los frutos son sésiles, cilíndricos (0,9 * 0,7 cm) aristados; disco plano, incluso; valvas (2-3) inclusas con ápices a nivel.

Crece en suelos superficiales, pobres y secos, de origen variado. Es una especie poco exigente en cuanto a la naturaleza del suelo (Mangieri y Dimitri, citados por Brussa, 1994).

Es una especie de escaso cultivo en el país, existen ejemplares en la Escuela Agraria de Artigas (Helguera y Lombardo, citados por Brussa, 1994) y en el Arboretum Lussich.

Por su conformación podría considerarse para montes de abrigo y sombra, también como especie ornamental. Soporta bien las heladas y sequías.

Eucalyptus grandis W.Hill ex Maiden:

Árbol de tronco recto y buen desrame natural; follaje de textura mediana a gruesa.

Se localiza en el este de Australia en las regiones norte y centro, costero (sur) y continental (norte) y a diferentes alturas. El clima es templado en el sur hasta tropical en el norte, con heladas escasas; húmedo con precipitaciones estivales con una media anual de 1000 a 3500mm (Marryat et al., FAO, Boland et al., citados por Brussa, 1994).

La corteza es caduca en fajas largas, ritidoma color gris verdoso a gris blanquecino, la porción basal persistente (1 a 3 m) escamosa.

Las hojas adultas son alternas, pecioladas (2 –2,8cm), lanceoladas (10-18x 2-3,5cm), ápice agudo, acuminado, base cuneada, verde oscuras, discoloras; nervaduras secundarias transversales.

Las flores son de 7-11 están agrupadas en inflorescencias simples, axilares, sobre pedúnculos achatados (0,8-1,5 cm.); botones florales ovoides o globosos (0,5-0,8x 0,5-0,6cm), generalmente glaucos, pedicelos angulosos (0,1-0,4 cm.), opérculo cónico o rostrado, menor que el hipantio. Florece a fines del verano y comienzos del otoño; existe una segunda floración a comienzos de primavera pero de menor magnitud.

Los frutos son piriformes (0,5-1.1x0, 4-0,9cm) contraídos en el orificio y parcialmente en la zona central, pedicelos cortos; disco plano, incluso, muy poco visible; orificio deformado por la presencia de valvas (4 a 6) exsertas, curvas, con los ápices convergentes aún en la madurez.

Los suelos tienen que tener buena capacidad de retención de agua, profundas, de textura limosa, bien drenados.

Se difunde en Uruguay en la década del 1960, luego que se introdujera en 1963 de huertos semilleros de Sudáfrica, aunque ya existían algunas plantaciones en el Dpto. de San José ¹y Rivera²

Actualmente se trata de una de las especies más empleados en forestaciones comerciales por su conformación y velocidad de crecimiento.

Eucalyptus macarthurii Deane et Maiden:

Árbol con una amplia copa y abundante ramas primarias y ramaje; follaje de textura media.

¹ Tuset, R. 2007.Com. personal

² Krall. ?2007.Com. personal

Esta en áreas continentales de la región centro-este de Australia (33° 30"-35° S) entre los 500 y 1200m de altitud, en climas templados con un promedio de temperaturas máximas de 23-25°C con mínimas de -1-2°C y 30 a 40 heladas por año; húmedo con precipitaciones uniformes en un rango de 800-1100mm anuales (FAO , Boland et al., citados por Brussa ,1994).

La corteza es persistente, fibrosa, asurcada, marrón grisácea, las ramas secundarias tienen la corteza caduca en largas fajas.

Las hojas adultas son alternas, pecioladas (1,5 cm.), angostamente lanceoladas a falcadas (11-18 x 1-2 cm), ápice agudo largamente acuminado, base cuneada, verdes, concoloras; nervaduras secundarias oblicuas.

Las flores están dispuestas de a 7 en inflorescencias simples, axilares, sobre pedúnculos angulosos o aplanados (0,5-1 cm.), botones florales globosos o claviformes (0,5-0,7 x 0,2-0,3 cm), en pedicelos cortos (0,1-0,3 cm.) angulosos, opérculo rostrado o hemisférico- apiculado, de menor o igual largo que el hipantio. Florece en otoño y en invierno.

Los frutos son globosos o subglobosos (0,4-0,8x0,4-0,8cm) pedicelados; disco notorio, convexo exserto; valvas (3-4) algo salientes.

Crece en suelos con buena capacidad de retención de agua, de texturas pesadas, preferentemente aluviales. En climas fríos tolera inundaciones en periodos cortos (Hall et al., citados por Brussa,1994).

Es una especie de cultivo escaso en Uruguay, es muy resistente a heladas, apto para zonas bajas, transitoriamente inundables.

Por la conformación es adecuado para parques. Se introdujo a comienzos del siglo XX por A. Lussich y unos años después por Anchorena

Eucalyptus melliodora Cunningham ex Schauer.:

Árbol de mediana altura, con amplia copa y ramillas péndulas.

Crece en una amplia zona de las regiones centro-este y sur de Australia (23-38° S), en altitudes de 150-1250m en áreas continentales; clima templado con un promedio e temperaturas máximas de 22-38°C y mínimas de 0,7°C con 5-30 heladas por año; subhúmedo con precipitaciones invernales (sur) a uniformes(norte)de 400-900 mm.anuales (Hall et al., Boland et al., citados por Brussa ,1994).

La corteza es sub-fibrosa a escamosa persistente en el tronco, grisácea, caduca en ramas en fajas irregulares.

Las hojas son alternas, pecioladas (2cm), ampliamente lanceoladas a lanceoladas (9-12x 0,8-2), ápice agudo, base cuneada, verde grisáceas, concoloras.

Las flores están de a 7, dispuestas en inflorescencias simples, axilares, a veces se agrupan en panículos subterminales, pedúnculos angulosos (0,5-1cm); botones florales globosos (0,6-0,8x0,3-0,4 cm), pedicelados (0,5-1cm), opérculo hemisférico apiculado o cónico, menor o igual que el hipantio.

Frutos piriformes a subglobosos (0,5-0,7x0,5-0,7cm), pedicelados; disco plano, incluso; las valvas (4-5) incluidas a nivel.

Se localiza en suelos aluviales, francos a franco-arenosos y bien drenados.

Se cultiva como ornamental en parques fundamentalmente; también es buen melífero.

La madera es dura y fuerte, para construcciones pesadas

Eucalyptus parramattensis C. Hall:

Es un árbol de pequeño tamaño, de follaje de textura fina y rígida.

La distribución natural ocupa áreas continentales de la región central este de Australia (30°-34 S), desde el nivel del mar hasta 700m de altitud; clima templado, con un promedio de temperaturas máximas de 26-30° C y mínimas de 8° C, con ocurrencia de hasta 25 heladas por año; subhúmedo o húmedo, con precipitaciones estivales de 625-875mm anuales (Hall y Broker, citados por Brussa, 1994).

La corteza es pulverulenta caduca en fajas largas o cortas, ritidoma gris claro y hasta crema hasta uniformemente blanquecino.

Las hojas adultas son alternas, pecioladas (1,5cm), lanceoladas o lanceoladas-falcadas (5-10*1-2 cm.), ápice agudo, acuminado, base cuneada, de consistencia cartácea o cariácea, verdes, concoloras; nervaduras secundarias oblicuas.

Las flores son 7 dispuestas en inflorescencias simples, axilares, sobre pedúnculos cilíndricos o angulosos (0,6 cm); botones florales ovoides (0,4-0,8 cm), dispuestos en pedúnculos cilíndricos (0,2-0,3 cm), opérculo corto más largo que el hipantio. Florece en verano y otoño.

Los frutos son obcónicos, subglobosos o hemisféricos (0,6 X 0,6 cm), sésiles o casi; disco notorio, convexo, exserto; valvas (4) muy salientes.

Crece principalmente en suelos pesados, de texturas muy arcillosas, que esten mal drenados, en forma temporaria inundados (Kelly et al., citados por Brussa, 1994).

Su cultivo en Uruguay es muy escaso. Fue introducido por Antonio Lussich al final del siglo XIX. Actualmente se ha difundido muy poco, básicamente como árbol ornamental.

Eucalyptus polyanthemos Schauer:.

Es un árbol de aspecto variable desde fustal a achaparrado; copa abierta, densa, follaje y ramillas grisáceas.

Este árbol es natural de las regiones central-este y sur de Australia (32°-38° 30' S) en áreas continentales con altitudes de 120-800m; clima templado con un promedio de temperaturas máximas de 26-32° C y mínimas de 0-4° C con 5-50 heladas al año; subhúmedo con precipitaciones invernales a uniformes del orden de los 500-800 mm anuales (FAO, Boland et al., citados por Brussa, 1994).

La corteza es variable, escamosa grisácea al menos en porciones basales, luego caduca en cortas fajas, el ritidoma es grisáceo, castaño, crema y azulado.

Las hojas son alternas, pecioladas (2 cm), oval – lanceoladas a elípticas (5-9 * 1,8-3 cm), ápice obtuso mucronado, base cuneada, glaucas, concoloras; nervaduras secundarias oblicuas, marginal muy retirada del borde.

Las flores están en panículos terminales con numerosas inflorescencias simples 7 floradas, pedúnculos angulosos (0,5-0,7 cm); botones florales clavados o piriformes (0,5*0,3 cm), glaucos, pedicelados (0,5 cm), opérculo hemisférico apiculado, mucho más corto y menos ancho que el hipantio. Florece en otoño y primavera.

Frutos pedicelados, piriformes a piriforme- truncados (0,4-0,5* 0,4 cm); disco plano, incluso; valvas (3-4) inclusas.

Esta en suelos pedregosos, de baja fertilidad (Boland et al., citados por Brussa ,1994.), siendo una especie muy plástica tolerando arcilla y acidez (Poynton, citado por Brussa,1994).

Es frecuente el cultivo como árbol para sombra y ornamentación. Existen ejemplares en parques públicos y privados.

Eucalyptus punctata De Candolle:

Árbol de gran porte de tronco recto; follaje verde intenso, de textura media a gruesa.

Tiene amplia distribución natural dando origen a cuatro variedades, para algunos autores subespecies, en la región central- este de Australia, en las siguientes latitudes: var.*punctata*(32°-35° S), var.*grandiflora* (31°-33° S), var.*didyma* (26°,30'-32° S) costero fundamentalmente y var.*longirostrata*(23°,45'-28° S),continental. Ocupan terrenos con altitudes desde el nivel del mar a 900m; clima templado, con un promedio de temperaturas máximas de 25°-33° C y mínimas de 1°-6 ° C, con pocas heladas por año. Condiciones húmedas y subhúmedas para var.*longirostrata*, con precipitaciones de 700 a 1200mm anuales, uniformes al sur y estivales al norte (Boland et al., citados por Brussa,1994).

La corteza es gruesa, caduca en fajas muy cortas, de gran espesor, ritidoma colorido, naranja, amarillento y castaño, grisáceo al envejecer.

Las hojas son alternas, pecioladas (1,5-2,5cm), lanceoladas a lanceoladas-falcadas (7-15 x 1,5-3 cm), ápice agudo, abruptamente prolongado en largo acumen, base amplia, cuneada; verdes discoloras; nervaduras secundarias transversales.

Las flores van de 7 a 9 dispuestas en inflorescencias simples, a veces con apariencia de panículos terminales muy numerosos, pedúnculos muy achatados (1.1, 5cm); botones florales aristados, biconicos o fusiformes amplios (0,8x0,5 cm; 1,3x0,7cm en variedad *grandiflora*), con pedicelos angulosos (0,3-0,5 cm), opérculo cónico- hemisférico o cónico-rostrado (var.*longirostrata*), este último más largo que el hipantio.

Tiene floración estival.

Los frutos son pedicelados, hemisféricos a sub-globosos de tamaño variable (0,6-0,9x0,6-0,9cm; 1,2-1,4 var.*grandiflora*); disco plano o convexo, apenas saliente, a nivel o algo incluidas; valvas (3-4) exsertas.

Están en una amplia variedad de suelos desde arenosos hasta limosos fértiles (Boland et al., citados por Brussa, 1994), aún en texturas pesadas (Blakely, citado por Brussa,1994), con subsuelo bien drenado (Poynton, citado por Brussa,1994).

Se encuentra principalmente en parques y poco en explotaciones comerciales.

Eucalyptus robusta Smith:

Es un árbol de mediano a gran tamaño de copa amplia y abundantes ramas primarias; follaje verde oscuro de textura gruesa.

Crece naturalmente en una franja costera de la región central-este de Australia (23°-35°S), desde el nivel del mar a 90m de altitud; clima templado, con un promedio de temperaturas máximas de 24-32°C y mínimas de 6-13° C, con muy escasas heladas; húmedo, con

precipitaciones entre 1000 y 1700mm, uniformes (sur) o estivales (norte).(Boland et al.,citados por Brussa,1994).

La corteza es fibrosa, blanda, castaño rojizo, persistente aún en ramas finas.

Las hojas son alternas, pecioladas (1,5-3 cm), ampliamente lanceoladas (9-17 x2.5 cm), ápice agudo muy acuminado, base amplia, cuneada, verde oscuras en el haz, notablemente discoloras; nervaduras secundarias transversales.

Las flores (7-15) están dispuestas en inflorescencias simples, axilares, pedúnculos (1,5-3,5cm) muy achatados; botones florales fusiformes amplio a bicónicos, a veces obovoides, aristados, con pedicelos angulosos o achatados (0,4-0,9cm), opérculo rostrado mayor en ancho y más largo o igual que el hipantio. Florece a fines del otoño y en invierno.

Los frutos son pedicelados, cilíndricos a cilíndrico- ovoides (1-2 x 0,6-1,2cm); disco plano, ancho, incluso; valvas (3-4) de inserción inclusa, con ápices a nivel o salientes, conniventes o soldados.

Esta en una gama amplia de suelos profundos y desarrollados, tolera agua salada (Boland et al.,citados por Brussa, 1994) y condiciones de mal drenaje e inundaciones (Kelly et al.,citados por Brussa,1994).Se adapta a dunas arenosas, también texturas arcillosas.

Es cultivado desde principios de siglo XX en forma abundante sobre todo en el sur del país.

En primera línea marítima no se ve afectado su crecimiento y floración. En estado juvenil es sensible a heladas.

Eucalyptus saligna Smith:

Es un árbol de tronco recto, con follaje de textura media a gruesa verde intensa.

Es originario de la región central-este de Australia (21°-36° S),con pequeñas áreas disyuntas, costero y continental desde el nivel del mar a 300m (excepcionalmente 1100m);clima templado cálido a subtropical, con un promedio de temperaturas máximas de 24-33 ° C y mínimas de 2-8° C, con heladas en algunas zonas; húmedo, con precipitaciones totales anuales de 900-1800mm,uniformes(sur) a estivales (norte)(Hall et al.,FAO ,Boland et al., citados por Brussa, 1994).

La corteza es caduca en fajas largas, persistente en la región basal (1 m más o menos); el ritidoma gris azulado, crema, rosáceo o blanquecino.

Las hojas adultas son alternas, pecioladas (1-2,5cm), lanceoladas (10-25*2.3cm), ápice agudo, acuminado, base cuneada, verdes discoloras; nervaduras secundarias oblicuas.

Las flores están agrupadas en inflorescencias apanojadas terminales o axilares; cada una con numerosas inflorescencias simples trifloras sobre pedúnculos cilíndricos (0,3-0,5cm); botones florales claviformes-piriformes hasta obovoides (0,7-1x 0,4-0,6cm), pedicelos angulosos (0,3-0,5 cm.), opérculo hemisférico apiculado mucho menor que el hipantio. Florece en febrero y marzo con una segunda época en inicios de primavera.

Frutos cilíndricos a cilíndricos-campanulados (0,6-1x0, 5-0,7 cm.), pedicelados; disco aplanado, incluso; valvas (3-4) de inserción inclusa, ápices a nivel o algo salientes, curvados hacia afuera, divergentes al estado maduro.

Se localiza en los valles fértiles, con suelos arenosos, profundos, de naturaleza aluvial (Boland et al., citados por Brussa, 1994), tolerando texturas con mayor contenido de arcilla (Kelly et al., citados por Brussa, 1994); el mal drenaje es una limitante importante.

Fue introducido al Uruguay en el último tercio del siglo XIX difundándose su cultivo desde inicio del XX. Se ha empleada como montes de abrigo y sombra para mantener en su forma específica.

Eucalyptus smithii R.T. Baker.:

Es un árbol de gran porte, con restos de corteza colgantes en la parte superior, follaje de textura media, aromático.

Este especie se desarrolla en el sureste de Australia, en las regiones centro-este y sur (34°-37° 30 S), en áreas costeras y continentales desde el nivel del mar a 1100 m de altitud; clima templado a templado frío con temperaturas máximas de 22- 28°C y mínimas de -2-6° C con hasta 60 heladas por año; húmedo con precipitaciones uniformes de 750 a 1700 mm anuales (FAO, Boland et al., citados por Brussa ,1994).

La corteza es persistente hasta la inserción de las ramas primarias, dura, con surcos pequeños o simplemente rugosa, castaño oscura; caduca en largas fajas y el ritidoma es blanquecino o crema.

Las hojas son alternas, pecioladas (1-2 cm.), lanceoladas a angostamente lanceoladas (10-20x0,8-2,2 cm), ápice agudo o acuminado, base cuneada, verdes, concoloras; nervaduras secundarias oblicuas.

Las flores están de a 7 en inflorescencias simples, axilares, sobre pedúnculos achatados o angulosos (0,5-1,2 cm); botones florales obovoides o clavados (0,5-0,7 x 0,3-0,4 cm), con pedicelos (0,2-0,6 cm) cilíndricos, opérculo hemisférico- apiculado o hemisférico rostrado, más corto que el hipantio. Florece a comienzos de primavera.

Los frutos son subglobosos a globosos (0,6-0,7* 0,5-0,6 cm) pedicelados; disco notorio, convexo, exserto; valvas (3-4) a nivel o algo salientes, anchas.

Crece en suelos franco arcillosos a franco limosos, basálticos(Boland et al.,citados por Brussa,1994.).

Fue introducido por Antonio Lussich a comienzos del siglo XX difundándose su cultivo en pequeña escala. En ensayos realizados en la Estación Bañado de Medina demostraron una superior resistencia a heladas que el resto de los eucaliptos (Krall, citado por Brussa, 1994). Es una especie para suelos superficiales.

Eugenia uniflora L:

Arbusto o árbol glabro o con ramitos apenas piloso. Habita en todo el Brasil con exclusión de las zonas tórridas. Su hábitat preferente parece ser el litoral hacia el estado de Río de Janeiro, donde es frecuente, fructificando abundantemente aún a pocos pasos del mar.

Las hojas son aovado-acuminadas, obtusas, la forma es más o menos oval, hasta un poco oblonga y no acuminada, el tamaño es variado; tiene glándulas esparcidas, generalmente inconspicuas o raramente en forma de puntos negruzcos muy pequeños. Tiene pedúnculos unifloros delgados, precoces o coetáneos, naciendo agrupados en número de 2-4 en yemas bracteadas pequeñas de desarrollo vegetativo. El fruto en forma de baya esférica de unos 7-8mm., surcada por 8 costillas, de color rojo violáceo, coronada por sépalos de apariencia lineal por enrollamiento de sus bordes. Semilla gruesa de tegumento blando, con embrión de cotiledones unidos

En Uruguay vive una variedad de fruto menor, oscuro, que en forma natural presenta una forma bastante distinta a las planta que viven en el clima óptimo de Río, con hojas menores y a veces muy pequeñas y más oblongas, menos aovadas y con pecíolo más largo; sin embargo el hábitat hidrófilo o sombrío o en plantas jóvenes no ofrece diferencia apreciable con la forma tropical.

Se encuentra en la región Norte; Vive en latitudes semejantes en la Argentina, llegando al Chaco En el Paraguay aparece escasa, dominado por sus afines *Eugenia pitanga* y *Eugenia sulfata*.

Fagus sylvatica:

Árbol de porte medio a grande (hasta 30m de altura) y follaje denso. Su área de distribución natural es desde la parte central de Europa hasta Crimea formando bosques extensos.

Prefiere terrenos ligeros, bien drenados, aceptando calcáreos. Aparece entre 700 y 2000m de altitud.

Es usada como ornamental, para sombra además es una especie maderable. La madera es dura vetada, brillante (Martin, citado por Costa, 1984).

Firmiana simplex Wight.:

Árbol que puede alcanzar 10-20m de altura. Es originario de la China.

Prefiere terrenos frescos, algo húmedos y arenosos o arcillo-arenosos y es resistente al frío.

Es utilizada como ornamental

Fraxinus excelsior.L:

El área de distribución la región templada de Eurasia apareciendo hasta 1500m de altura.

Resistente a fuertes fríos, crece en suelos frescos, prefiriendo los ricos y profundos a lo largo de los cursos de agua.

Se emplea como ornamental y la madera es de buena calidad; elástica y tenaz, fabricación de parquet, parte de equipamientos y embarcaciones.

Fraxinus ornus.L:

Es una especie que puede alcanzar 20m de altura. Es originaria del sur, sureste y centro de Europa

Crece en regiones secas y rocosas.

La madera es dura y densa, se usa para mangos y objetos deportivos.

Gleditsia triacanthos.L:

Es un árbol corpulento, de 5-10(-18) m de altura, de tronco grueso de 40 cm, ramas con espinas simples y ramificadas, rojizas, de 5-13 cm.

Es originaria de América del Norte. Habita en zonas boscosas húmedas y bordes de arroyos, cañadas y colinas vecinas más altas, praderas y costado de caminos.

Tiene hojas pinnadas o bipinnadas de pinas opuestas o sub opuestas, 4-7 yugadas, de 10-15 (20) cm; con folíolos ovales, pubescentes. Tiene racimos masculinos axilares, amentiformes, en ramas espinosas del año anterior, densos de 4,5-7 cm con flores sub sésiles, a veces agrupado de 2-3 y pétalos 5-6(9), verdoso, triangulares, subyúgales, de 1,5-3mm. Legumbre falcada, a veces retorcida, rojiza, de 3,0*3,4cm. Semillas de contorno elíptico, comprimidas, de 9,4*6 mm.

Es ampliamente distribuido en Asia, África, Malasia Filipinas, Norteamérica y Sudamérica, según Bukarat , citado por Izaguirre (2003).

Algunas especies son de uso ornamental, otros para madera de construcción para postes.

Grevillea robusta A. Cunn:

Árbol alto de 20-30m de altura y 1m de diámetro. Es originario de los bosques subtropicales del sudeste Australiano.

Tiene tronco derecho y corteza oscura algo hendida .Exige suelos arenosos, profundos, frescos, bien drenados. Soporta temperaturas bajo cero y sequías pero en estado adulto.

Produce excelente madera de estructura, semidura, semipesado y con jaspeado vistoso.

Se utiliza para fabricar compensados, chapas, muebles, puertas, ventanas, envases (Carnevale , Celulosa Argentina ,citados por Costa, 1984).

Tiene valor ornamental

Hamamelis virginiana.L:

Aparece comúnmente como un gran arbusto. Área de dispersión es el este de Norteamérica abarcando los estados de: Québec, Iowa, Arkansas, Illinois, Ohio, New York, Tennessee, parte de Wisconsin y Michigan, hasta Mississippi y Alabama.

La madera no tiene importancia comercial; pero esta especie tiene valor medicinal.

Ilex aquifolium.L:

Especie de 8-10m de altura, corteza lisa y porte piramidal. Es de Europa central, meridional, desde la península ibérica al Cáucaso en Irán y África septentrional

Tolera suelos ligeramente calcáreos y prefiere la humedad.

La madera dura y teñida, puede usarse como sustituto del ébano. La corteza contiene taninos (Lanzara y Pizzetti ,citados por Costa, 1984).

Jacaranda mimosifolia D.Don:

Es un árbol de mediano porte, alcanzando una altura de 20m y diámetros de 60-70cm de fuste recto. Su área de dispersión natural es Brasil, Bolivia y noreste Argentino.

Tiene corteza rugosa, de color pardo oscuro, dividida en pequeñas placas irregulares

Es un árbol ornamental, por las características de sus hojas y las flores azul-violáceas que aparecen en la primavera y otoño.

La madera es semidura y semipesada, blanco amarillenta, y es para diversos usos (Carnevale, Celulosa Argentina, citados por Costa, 1984).

Juglans nigra L:

Árbol de gran porte que alcanza 45m de altura. Es originario del centro- sureste de Estados Unidos

Tiene copa amplia y corteza gris oscura, agrietada.

La madera es de buena calidad, duramen compacto, moreno violáceo, a veces veteada; apropiada para exteriores, ebanistería, carrocerías, molduras, enchapados, etc. (Carnevale, Lanzara y Pizzetti, citados por Costa, 1984).

Juniperus barbadensis L.:

Árbol de hasta 15metros de altura,

Es originario de Barbados, pero se puede encontrar en Cuba, Haití y Las Bahamas

Las hojas son verdes claros, ovalados y pueden tener una punta aguda o roma.

El fruto es globoso o reniforme y glauco.

Juniperus deppeana Stend. var. *pachyphloa* Martinez "alligátor juniper":

Árbol de 3-10m de altura, característico ritidoma en escamas rectangulares.

Crece en México en los estados de Coahuila, Michoacán, Veracruz, Hidalgo, Puebla, Tlaxcala y México.

Aparece en laderas montañosas secas entre 1800 y 2400m de altitud.

Juniperus virginiana L.:

Árbol que puede alcanzar hasta 15m de altura.

Se encuentra en una amplia área al este de América del Norte; desde las provincias marítimas de Canadá hasta el este de Texas y Lousiana

El tronco es estriado en la base, corteza marrón-rojiza, descortezado en largas fajas.

Las hojas jóvenes están a menudo presentes en los árboles adultos, se extienden en pares.

Los estróbilos femeninos y masculinos usualmente están en diferentes árboles, los frutos maduran en 1 año son subgloboso u ovoide, usualmente glaucos.

Las semillas son ovoide, marrón brillante y arrugadas.

Aparece en laderas gravilosas como cumbres rocosas y menos frecuentes en tierras bajas y ricas.

Su madera es rojiza y muy durable.

Laurus nobilis L.:

Es un árbol de 5-10m de altura de tronco, recto, corteza grisácea oscura y copa muy ramificada.

Originaria de la región mediterránea

Crece en una amplia variedad de suelos clase, hasta en los salinos; adquiere gran desarrollo en suelos sueltos como en suelos con cierto grado de humedad.

Prefiere climas templados.

Su cultivo esta difundido para utilizar sus hojas como condimento.

Ligustrum lucidum Aig.:

Árbol o arbusto de 6a 8m de altura, tronco derecho, corteza lisa, gris pardusca, fisurada longitudinalmente y copa globosa y tupida.

Es originario de China y Japón

Resiste extremas condiciones climáticas, soporta suelos frescos humíferos, en los aluviales, arenosos y también regularmente secos. Resisten salinidad de suelos.

Su madera es moderadamente buena; de color claro, textura fina, homogénea y vetado muy destacado, semi-pesada.

Se cultiva principalmente como ornamental.

Liquidambar styraciflua.L:

Este árbol alcanza altura de 30-42m y 1-1,5m de diámetro; con porte columnar.

Originario de los Estados Unidos; aparece en el sudeste de Connecticut, Missouri, Arkansas, Oklahoma, Florida y Texas.

Resiste a los fríos; tiene un crecimiento relativamente rápido; prospera en suelos húmedos (Carnevale, Celulosa Argentina , Lanzara y Pizzetti , citados por Costa ,1984).

Se desarrolla sobre suelos ricos y tierras bajas, donde crece asociado a *Acer rubrum* L., *Niza aquatica* L, *Quercus nigra*. L, *Quercus laurifolia* Michx y varias especies de *Fraxinus*.

Es usada como ornamental, pero también en revestimientos de interiores, carpintería, ebanistería, etc. (Romeyen beck Hough, citado por Costa ,1984).

Lithraea brasiliensis March.:

Es un árbol de 2-5m de alto, corteza gris con lenticelas.glabro; ramas jóvenes y ejes de las inflorescencias pubérulos.

Tiene hojas simples, subcoriáceas, espatulazas o lanceo-espatuladas, penninervadas; el margen es entero o irregularmente ondulado, levemente revoluto.

Tiene panículas terminales o axilares más cortas que las hojas, pedicelos 2-3mm; bráctea deltoide de 0,4-0,5mm; márgen menudamente ciliado.

El fruto es una Drupa globosa, comprimida lateralmente. Epicarpo cartáceo blanco, verdoso; mesocarpo oleoso, negruzco.

La floración es de mayo a octubre y fructifica de setiembre a marzo.

Lueha divaricata. Mart:

Árbol de copa globosa y follaje caduco. Alcanza 15m de altura y 0,5m de diámetro. Es originario de Brasil, Paraguay, noreste de Argentina y norte de Uruguay.

Se desarrolla en lugares húmedos.

La madera es de color amarillo ocre, semidura y semipesado, utilizada en carpintería general, tornería, esculturas y para debobinar (Carnevale, Celulosa Argentina , citados por Costa ,1984).

Magnolia grandiflora L:

Árbol de 8-10m de altura, tronco derecho y copa globosa tupida.

Es originaria del sur de Estados Unidos

La corteza es grisácea con escamas delgadas, levemente hendidas.

Es resistente a los fríos, vive en suelos compactos y húmedos.

Tiene importante valor ornamental.

“Su madera es de color castaño claro, de grano derecho y veteado demarcado, moderadamente pesada. A pesar de ser poco durable, se utiliza en carpintería y mueblería”. (Celulosa Argentina, citado por Costa, 1984).

Melaleuca leucadendra L:

Árbol mediano a grande de corteza esponjosa desprendiéndose en láminas.

Es nativo de Australia (Islas del Golfo de Carpentaria).

Es una especie de rápido crecimiento, resistente a fríos, sequía, fuego y salinidad.

Es utilizada como cortinas cortavientos y como ornamental.

De sus hojas se obtiene un aceite de uso medicinal (US Department of Agriculture, citado por Costa, 1984).

Myrrinium atroporpureum var. *octandrum* (Hook. Et Arn.) Burr.:

Árbol o arbusto pequeño, apenas piloso en sus ramitas nuevas,

Es una especie de Argentina subtropical, desde Salta hasta la Mesopotamia y todo el Uruguay, alcanzando el estado de Santa Catalina en el Brasil.

Las hojas son oblongas hasta lanceolada-lineares, igualmente atenuado-agudas hacia ambos extremos y frecuentemente subapiculadas, muy parecidas a *Blepharocalyx salicifolius*. Miden 3,5-6cm. de largo por 1-1,5 de ancho, con pecíolos cortos de 1-2mm. Las flores son pequeñas con cáliz de 4 pequeños dientes y pétalos relativamente grandes y vistosos, más o menos carnosos de color purpúreo o algunos hinchados y de color grisáceo.

El embrión, es arqueado con tegumento óseo como en *Psidium*.

En nuestro país prefiere los lugares más descubiertos de las serranías del sudeste, pero se encuentra en todo el territorio, frecuentemente formando parte de los montes fluviales hacia sus orillas exteriores. Parece faltar solamente en la parte sudoccidental.

Olea europea L:

Crece espontáneamente en los Atlas, Siria o Irán, aparece en muchas localidades mediterráneas, aunque no es nativa de allí

Crece en terrenos pedregosos, expuestos al sol y se desarrolla bien en suelos fértiles. Son dañados por los fríos y las heladas tardías.

Se caracterizan por ser de lento crecimiento y poseen una importante longevidad.

Phoenix canariensis Hort.:

Palmera originaria de las Islas Canarias.

Puede alcanzar los 20m de altura.

Tiene unas largas hojas verdes y los racimos con frutas amarillentas y especialmente coloridos.

Es tolerante al calor y a la condición seca y especialmente adaptable desde regiones templadas, subtropicales y tropicales; tanto en la costa como en regiones continentales.

Soporta heladas y prospera en suelos absolutamente pobres aunque no crece cuando el drenaje es pobre.

Es muy usada como ornamental, por su porte, frutos y hojas de color verde brillante.

Photinia serrulata.Lindl:

Árbol de 3-6m de altura, a veces arbustivo, con copa regular y verde oscura.

Es originario de la China.

Las hojas son oblongas a oblongas-obovadas de 10-15cm de largo, con la punta aguda; la base cuneada y el borde algo aserrado; el haz de color verde oscuro brillante y el envés algo pálido.

Las flores son de color blanco pequeñas, dispuestas en racimos.

El fruto es globoso, carnoso y de color rojo.

No es muy exigente en el tipo de suelos.

Se utiliza como ornamental en calles y jardines

Phytolacca dioica. L:

Árbol corpulento, de amplia copa y enormes raíces semejantes a tentáculos.

Su área de dispersión natural abarca sur de Brasil, Paraguay, noreste de Argentina y Uruguay.

Es cultivado en el extranjero por su belleza donde se a aclimatado muy bien en los países mediterráneos

Picea abies (L) Karst.:

Árbol originario de norte y centro de Europa.

Vive entre 1000 y 2300m sobre el nivel del mar.

Crece en suelos moderadamente fértiles, húmedos.

La madera es liviana, suave, de fibra larga, elástica, color claro, carente de nudos. Es usada en carpintería, cajas, andamios, construcción de instrumentos musicales.

Pinus douglasiana Martinez:

Árbol de 20m de altura que puede alcanzar 30-50cm de DAP, copa densa, redondeada, de ramas extendidas.

La zona de dispersión natural son: Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Michoacán y Oaxaca; formando masas puras.

Alcanza su mejor desarrollo en suelos profundos, arenosos y bien drenados, en las áreas tropicales, con una precipitación superior a 890mm anuales y en altitudes que varían entre 1830 y 2438mm

Pinus echinata Millar:

Árbol de 24-30m de altura y 0,4-0,6m de diámetro.

Se extiende por el sureste de Estados Unidos con la excepción del valle de Missisipi y Florida.

Aparece hasta los 900m sobre el nivel del mar, en suelos secos y arenosos. Crece asociado *Quercus velutina*. Lamb, *Quercus marylandica*. Muench, *Q stellata* Wang, *Q prinus* y *Carya cordiformes*.

Crece en suelos gravillo-arenosos y gravillo-arcillosos, bien desarrollados y con poco limo.

Pinus elliotii:

Es una especie, de tronco columnar, llegando hasta 25-30mts de altura.

Crece en el Sudeste de los Estados Unidos, desde Carolina del Sur, Georgia, Alabama y a través de Florida, en la mitad del estado

La corteza es rojiza a marrón-grisácea con placas irregulares y asurcadas.

Las acículas son flexibles y están agrupadas en 2 o 3 acículas por hacecillo

El cono tiene una longitud de 8-15cm y cuando abren es ovoide y con el pedúnculo más o menos corto y aplanado. Las escamas son pequeñas.

Es un pino de rápido crecimiento, por eso es usado en forestación.

Su madera es fácil de trabajar y es de gran importancia por que no tiene mucha resina

Pinus griffithii Mc. Clelland:

Es un árbol de gran altura, con el follaje ceniciento.

Es originario del Himalaya, se encuentra en los 1800 a 4000m, extendiéndose desde la región oeste de Afganistán y Karifistán, y desde la región este a Nepal.

Prefiere suelos ligeros, profundos, frescos y silíceos (Carnevale , Den Ouden , citados por Arocena , 1989)

Pinus nigra:

El puede alcanzar 30mts. de altura.

La distribución es en Austria, oriente de Suecia, Italia central y Península Balcánica

La corteza es marrón-brillante, áspera y asurcada.

Las acículas son oscuras, verde, 10-15cm. de longitud y rígidas.

Los conos son ovoide-cónicos cuando están cerrados y el color es marrón brillante cuando están maduros.

Pinus patula. Schl. et Cham. :

Es un árbol esbelto, mide más de 20mts de altura, con tronco recto, bifurca en la copa y esta muy abierta con largas ramas.

La distribución esta restringida a la parte sur-central de México y en el nordeste en los estados de Hidalgo, Veracruz y Puebla.

La corteza es marrón, con escamas en el tronco.

Las acículas son muy finas, verde de 18-30cm. de longitud y en grupos de a 3 (a veces 4 -5) son pendulosas.

Los conos tienen un corto pedúnculo, estos tienen 7-10cm. de longitud, ovoides-cónicos, curvados, asimétricos en la base y la apósis aplanada.

Crece con temperaturas altas, en el centro de México, en altitudes de 1500 a 3000m y con abundante precipitación.

Pinus pinaster. Ait.:

Este árbol puede llegar a medir 35mts de altura.

Es originario de costas regionales del mediterráneo occidental, Italia, Meridional Francia (también en las costas del Atlántico) y España, y el norte de Marruecos.

La corteza es brillante en árboles jóvenes, después se vuelven oscuras con hendiduras, negras con largas fisuras y placas lisas.

Las acículas son gruesas, rígidas y verde.-grisáceas con filas visibles de estomas. Están agrupados de a pares, miden 15-20cm de longitud.

Los conos permanecen varios años, son marrón-anaranjados y miden 10-20 cm. de longitud cuando están cerrados.

Pinus lawsonii:

Este pino puede llegar a 25-30mts de altura, usualmente de tronco derecho y ramas extendidas horizontalmente.

Es originario de las tierras altas de México, en altitudes que van de 1200-3000m, es en los estados de Jalisco, Morelos, Michoacán, Puebla, Guerrero y Oaxaca.

Tiene el mismo hábitat que *P.montezumae* y *P.teocote*.

Las acículas son verdes; están agrupadas en 3 o 4 por hacecillo y miden 20cm.

Los conos tienen 6 a 8 cm. de largo ovados-cónicos y flexibles.

Pinus pinea:

Árbol que puede medir más de 25 metros.

La corteza es gris-rojiza con profundas fisuras longitudinales.

Las acículas están de a pares duran 2 o 3 años, un poco retorcidas, con un margen sinuoso dentado y el ápice es agudo.

Los conos maduran en el tercer año, solitarios o agrupados de 2 o 3, ovoide a globoso, de color marrón, las semillas son marrón oscuras y hay 100 por cono.

Pinus strobus Linnaeus.:

Árbol que se distribuye al este de Canadá, Estados Unidos.

La corteza es fina y uniforme en árboles jóvenes volviéndose asurcada cuando envejecen.

Las hojas se encuentran de a 5 por hacecillo, persisten 2 o 3 años, son delgadas, verde-azuladas.

Los conos son sub-terminales, pendulosos, cilíndricos, a menudo curvado y puntiagudo en el ápice, de color marrón. Las semillas son ovoides, marrón-rojizas y con moteado negro.

Pittosporum tobira (Thunb.) At.:

Árbol de 4-5 m de altura, con la corteza oscura. Es originario de la China.

Las hojas son obovadas de hasta 4-5 cm de longitud, muy obtusa, coriácea. El haz de color verde oscuro y el envés más claro, con el nervio central destacado.

Las flores 1-2 cm de diámetro, dispuestas en umbelas terminales; son de color blanco o crema.

El fruto es ovoide 1-1,2 cm de diámetro, angulosa, cubierto con un fino tomento y las semillas son negras.

Es resistente a la sequía.

Es bueno para setos.

Pittosporum undulatum Bent.:

Especie muy común que crece naturalmente al sur de Queensland (Australia). Su madera es de color claro, de grano compacto y dura.

Su corteza contiene colorantes (Manson- Bailey, citados por Costa, 1984).

Platanus acerifolia (Ait.) Willd.:

Árbol de gran talla con follaje caedizo y copa amplia.

Es originario de Oriente y vive en zonas bajas próximas a ríos.

Se le considera híbrido entre *Platanus orientalis* y *Platanus occidentales*.

Prefiere suelos sueltos y permeables, frescos y profundos, tolera bajas temperaturas, soporta heladas extremas, resiste sequías y fuertes calores.

Es muy plantado en calles y parques por su sombra.

Usada como forestal en Argentina por su calidad de madera; se emplea en carpintería, mueblería, pisos, mangos, etc. (Carnevale , Celulosa Argentina, citados por Costa ,1984).

Populus alba. var. *nivea* L.:

Árbol de hasta 30m de altura, de copa amplia.

Tiene una distribución que va desde Europa centromerional a Asia occidental y norte de África.

Soporta un cierto grado de salinidad tanto en agua como en suelo; soporta vientos fuertes y también altas temperaturas.

Su madera se emplea en cajonería y pastas celulósicas (Carnevale ,Celulosa Argentina , Lanzara y Pizzetti , citados por Costa ,1984).

Psidium cattleianum Sap:

Árbol o arbusto con follaje denso y brillante, y con el tronco de color canela.

Habita en una extensa zona del litoral de Brasil desde Espírito Santo hasta Río Grande del Sur, llegando escasamente a la región serrana de nuestro país comprendida entre Cerro Largo y el norte de Treinta y Tres. Las especies con fruto comestible, tienen un hábitat un poco condicionado por el factor humano y a veces es posible ver ejemplares fuera de las regiones naturales de manera subespontánea.

Sus hojas son coriáceas o subcoriáceas, obovadas u obovado-oblongas, con el ápice obtuso o redondeado o brevemente acuminado-obtuso, raramente agudo. Miden de 3 a 7cm. de largo por 2-3 de ancho con pecíolos de 4-6mm. Los pedúnculos unifloros cortos o nulos, a lo sumo 6mm., obcónicos, con 2 bractéolas lineales de unos 2mm., fugaces. Cáliz concrecente obtusamente 4-5 dentado en el ápice.

Frutos globosos purpúreos-violáceos o de variedad amarilla, de unos 2,5cm., de agradable sabor agridulce. Semillas pequeñas, óseas, numerosas.

Quercus cerris var. laciniata Loud.:

Tiene follaje caduco. El origen es del Sur de Europa y Oeste de Asia

La corteza es agrietada y oscura

Las hojas son oblongas u obovada- oblonga, hasta más o menos elípticas, sinuadas , pinnatilobuladas hasta pinnatífidas; lobos enteros, a veces con mucrón , base redondeada o sub cordada; son de color verde oscuro en el haz, más pálidas y con suave pubescencia en la cara inferior. De 5 a 14cm. de largo por 3-6cm. de ancho, con pecíolo de 6-14 mm.

Las ramillas son pubescentes, yemas envueltas por una estipula laciniada, color verde amarillento.

Las bellotas son oblongas, de 3,5a 4,5cm. de largo, en número de 2 a 3 sobre ejes gruesos y cortos, incluidas menos de ¼ en cúpula de aspecto erizado por sus escamas con los extremos sueltos y retorcidos. La maduración es bianual.

Quercus borealis Michx.:

Es de follaje caduco. El origen es Noreste de América del Norte.

La corteza es marrón oscura con amplias arrugas.

Las hojas son obovadas, hasta elípticas, pinnatilobadas, con 7-11 lobos agudo aristados, enteros o dentados, los dientes también aristados; senos generalmente redondeados, que no llegan a la mitad del semilimbo; ápice agudo, base obtusa hasta cuneada; de 10a 20cm. de largo por 9 a 14cm. de ancho, color verde lustroso en la cara superior, más pálidas en el envés, glabras, ocasionalmente con mechones de pelos visibles en las axilas de las nervaduras (cara inferior).

Las bellotas son ovoides, color marrón rojizo, de 20 a 22 mm. De largo, aislada de a pares, cúpulas que las envuelven en 1/3 o poco más o menos y las escamas presentan los ápices algo oscurecidos. La maduración es bianual.

Quercus bicolor.Willd.:

Árbol de follaje caduco. El origen es Este de América del Norte

La corteza es asurcada de color marrón oscuro.

Las hojas son papiráceas, obovadas, oblongo-obovadas, hasta sub-rómbicas, de 12 a 27 cm. de largo por 6 a 14cm de ancho; el borde es dentado-lobado o con lobos poco profundos, redondeados, apenas mucronados; base cuneada; de color verde brillante en el haz y pálidas y finamente tomentosas en el envés. Pecíolo de 1 a 1,5cm. o menos de largo.

Las bellotas están de a pares y solitarias, sostenidas por pedúnculos de 4 a 7 cm., ovoides, de 2 a 3 cm. de largo, cubiertas 1/3 por una cúpula de forma hemisférica, de superficie verrucosa.

Maduración anual.

Quercus ilex.L:

Árbol de follaje persistente. Es originario de la región mediterránea.

Las hojas son coriáceas de forma variable, ovadas, obovadas, oval-lanceoladas o elípticas, que oscilan entre los 3 y 8 cm. de largo, de borde integro, dentado o dentado espinuloso, especialmente en ejemplares jóvenes o brotes que nacen del tronco; color verde oscuro en el haz y tomentosas en el envés, con 7 a 16 pares de nervaduras secundarias; pecíolo tomentoso de 1cm. o menos de largo.

La bellota es oblonga, de 2 a 3,5cm de largo, incluida 1/3 en una cúpula de escamas imbricadas y pubescentes. Maduración anual.

Quercus palustris Muench:

Árbol de follaje caduco.

El origen es Noreste y Sureste de América del Norte

Las hojas son papiráceas, obovadas, o ampliamente ovales, 5 a 7 o más raramente pinnatilobadas hasta pinnatifida, con lobos aristados; 4 a14 cm. de largo por 5 a12 cm. de ancho. Son glabras de ambas caras, verdes brillantes en al haz y más claras con mechones de pelos blancos en las axilas en nervaduras en la cara inferior .Tiene ápice agudo acuminado, base truncada a ampliamente cuneada.

Las bellotas son globosas, 10-12cm de largo, sésiles o casi aisladas y geminadas, a menudo estriadas, con la base incluida en una cúpula platiforme, de escamas achatadas, pubérulas y con sus bordes marrón oscuro; la maduración es bianual.

*Quercus suber*L:

El follaje es persistente. Es originario del Sur de Europa y del Norte de África

La corteza es espesa, suberosa, fuertemente agrietada, de color marrón claro.

Las hojas son más o menos coriáceas, ovales a ovoide-elípticas de 2,5-7 cm. de largo, dentadas o casi enteras, verdes en el haz y tomentosos en el envés, con 7 pares de nervaduras secundarias. Pecíolo de 1cm., pubescente.

Las bellotas son cortamente pedunculadas, ovoide- oblonga a largamente oblonga, de 1,5a4 cm. De largo; cúpula con escamas escariosas, agudas, imbricadas, y que cubre 1/3 o menos del fruto. Maduración anual.

Quercus robur.L:

El follaje es caduco. Es originario de la región mediterránea

La corteza es castaño clara, finamente agrietada.

Las hojas son oblongo-obovadas, pinnatilobadas, con 3 a 7 pares de lobos redondeados; base generalmente auriculada y ápice redondeado; pecíolo de 5a7 mm.; de 5a15 cm. de largo, glabras en ambas caras, verde oscuro en el haz y más claras en el envés.

Las bellotas son oblongas, de 1,5a 4cm. de largo, aisladas o en grupos de 2 a 3, en un eje de hasta 6cm. de largo, incluidas de ¼ a 1/3 en una cúpula hemisférica con escamas cortas y comprimidas. La maduración es anual

Raphiolepis umbellata(Thund) Makino :

Es un arbusto que permanece siempre verde, redondeado, con hojas coriáceas, ovado-oblongas u obovados, de hasta 9 cm de longitud, con el margen crenado o aserrado en la parte superior. Cuando joven están cubiertos por una lanosidad que enseguida desaparece.

Las flores son blancas, de hasta 2 cm de diámetro con estambres color carmín.

Los frutos son aperados, de color negro-azulado con una semilla.

Necesita suelos, con buen drenaje y cierta humedad.

Es muy llamativo en plena floración.

Robinia pseudoacacia Linnaeus:

Árboles grandes que pueden alcanzar hasta 30-40m de altura. Es originario de América boreal.

Las hojas jóvenes son escasamente pubescentes a glabras, imparipinadas, con folíolos enteros oval-elípticos de hasta 4cm* 2,8 cm, penninervados, estipulados. Los racimos multifloros axilares, péndulos de 10-15cm con brácteas caducas. Las flores son blancas grandes, perfumadas con pedicelos pubescentes de 1- 1,5 cm. Legumbre linear, de 7cm*1,2cm, comprimida, con la sutura superior angostamente alada, tenue y la semillas oblongas de 5,5 x 3mm.

Es cultivado en calles y plazas La madera es dura, pesada y muy durable.

Schinus molle L.:

Es un árbol resinoso de 3-4m. de alto, glabro, ramoso, follaje verde oscuro, poligamo-dioico.

Las hojas son de 8-15cm. de longitud 5-8 yugadas, opositoimparipinnadas, raramente alterno o subalternopinnadas, folíolos sésiles, excepto el terminal que suele ser peciolado y de mayor longitud, de 3-8mm. de ancho, penninervados, lanceolados a anchamente lanceolados, largamente acuminados, con el acumen curvado opuestamente al caquis, base truncada o cuneada, asimétrica, margen regularmente aserrado.

Las panículas son más cortas que las hojas, de más o menos 8 cm. de longitud, densifloras, ejes glabros o pubérulos con pelitos caducos. Brácteas deltoides ovadas, 1mm. de alto, margen menudamente ciliada, dorso oscuramente pubéulo.; los pétalos son blanco- verdoso, ovados, de más o menos 2mm. de longitud. Ovario glabro.

El fruto de más o menos 5 mm. de diámetro, glabro, brillante, color violáceo: mesocarpo oleo resinoso.

Sequoia sempervirens (Lamb.) Ende.:

Árbol de gran altura y diámetro, en su lugar de origen.; tiene copa piramidal y ramas horizontales.

Proviene de la región occidental de Norteamérica desde el sur de Oregon hasta California en altitudes variables entre el nivel del mar y los 900m

Los mejores ejemplares están en suelos húmedos pero no ricos, requiere clima suave.

Su madera se utiliza en interiores, ebanistería, muebles para jardín y vallas. La madera es valiosa, flexible, fuerte, duradera, con albura amarillo pálido y corazón (Dallmore y Jackson 1974, Debazac, citado por Costa 1984).

Syagrus romanzoffiana.:

Esta especie se distribuye extensamente en el Brasil, Paraguay, Argentina y Uruguay en donde crece en los bosques.

Es delgada y crece hasta 15 m de altura y las frondas son muy atractivas.

Se encuentra en países tropicales y subtropicales donde hay muchas plantadas; pero se adapta a diferentes climas como el templado.

En áreas tropicales ha crecido en áreas continentales como en la costa, soportando el viento y la salinidad.

Se planta en parques y en calles como jardines y tiene valor decorativo.

Syncarpia glomulifera(Sm.) Nied.:

Es un árbol de gran talla, de 40-45m de altura y 0,9 a1, 2m de DAP.

Es originaria de la costa Este de Australia, dominando en el norte de Nueva Gales del Sur y en el Sur de Queensland.

Prefiere suelos profundos y fértiles, pero acepta un amplio rango de fertilidad. No se desarrolla en crestas montañosas.

La madera es durable a la intemperie y resistente al fuego (Hall et al., citados por Costa,1984).

Thuja occidentales L.:

Árbol de talla media que puede alcanzar los 20m de altura.

Tiene un área de dispersión natural vasta en América del Norte. En Canadá, su límite es Nueva Escocia en el sur este de Manitoba. El límite sur de USA va desde el Estado de Nueva York hasta el centro de Minnessota.

Se adapta a suelos livianos, húmedos, margosos y prosperan sobre margas turbosas y pesadas.

La madera es muy durable, es muy usada para postes. También es usada para canoas y barcos.

Thuja plicata:

Es extensamente distribuido en el W de Norte América, desde el nivel del mar hasta 600 pies desde Alaska hasta Óregon, Washington, California en el oeste y este hasta Montana y Idaho.

La corteza es clara, marrón-rojiza, delgado y con fisuras superficiales irregulares.

Las hojas largas, puntiagudas, con una glándula de resina poco llamativa en el envés

Los conos son erectos y verde cuando joven, marrón cuando maduro al final; escamas en 5-6 pares, delgado, flexible.

Thujaopsis dolobrata:

Árbol de 40-100 pies de con hábito de arbusto. Es originaria de Japón.

La corteza es delgada, marrón-rojiza y se vuelve gris cuando envejecen.

En la superficie de la hoja tiene glándulas de resina que dan aroma

Los conos tienen escamas en forma de cuña y leñoso.

Las semillas 3 a 5 en la base de cada escama son delgadas y aladas.

Thujaopsis dolobrata variegata Fortune:

Hojas variegadas con blanco crema. El variegado a menudo ocurre en manchas.

Tilia platyphyllos Scop.:

Especie muy extendida en Europa, que puede alcanzar 40m de altura. Su copa es alta y abovedada.

Es poco exigente, pero prefiere terrenos frescos y ambientes húmedos. Se trata de una especie de larga vida, adecuada para lugares fríos. Es utilizada con fines ornamentales y medicinales (Lanzara y Pizzetti , Martin , citados por Costa ,1984).

Tilia tomentosa Moench.:

Especie de copa amplia, que puede alcanzar 30m de altura. Es originaria del sureste de Europa y suroeste de Asia.

Por su porte, se utiliza como especie ornamental y para sombra (Martin , citado por Costa , 1984).

Tipuana tipu (Benth.) O. Ktze:

Árbol de más de 40m de altura, de hojas tardíamente caducas (en septiembre y octubre)

Es una especie originaria de Bolivia, noroeste de Argentina en los Andes tropicales húmedos.

La corteza es persistente, oscuro-negruzca, resquebrajada. Las hojas imparipinnadas de 13-25cm, (5-)6-10(-11) yugas, subopuestas, alternas cuando jóvenes; pecíolos generalmente densamente pubérulos, de 1,3-1,8mm. Foliolos alternos o subopuestos, elípticos, de márgenes enteros. Racimos de 6-10,5cm. Flores amarillas de un amarillo intenso, fuerte. Tiene una sámara de 4,2-6,5cm x 1,7-2,1cm, glabra, ovoide, estipitada, con una sola ala, esta con finas nervaduras paralelas.

Tiene uso ornamental

Trachycarpus fortunei:

Esta palma es nativa de China, donde crece en regiones frías de las montañas.

Las hojas son verdes oscuras y más glaucas en el envés. Algunas hojas más viejas persisten y cubren la parte superior del tronco. En zonas templadas es reconocida fácilmente por las hojas en forma de abanico y el tronco delgado cubiertos por una fibra marrón.

Tiene una inflorescencia llamativa por sus flores amarillas.

Esta palma prospera en regiones templadas incluso en latitudes meridionales (Tasmania, Islas del Sur de Nueva Zelanda, Isla Británica) es muy difícil su crecimiento en el trópico. Es también conocido como *T. excelsus*.

En China las fibras del tronco se utilizan para hacer escobas.

Ulmus procera Salisb.:

Un árbol de 15- 20m de altura, copa densa redondeada hasta cilíndrica con grandes ramas laterales, tronco recto y corteza rugosa.

El área de distribución natural abarca Europa y Asia, incluso Japón.

“Muy rústico, presenta resistencia a fríos intensos y crece en suelo en diversas condiciones edáficas, prefiriendo aquellos frescos, profundos y fértiles”

“Su madera es de regular calidad, duramen de color castaño-rosáceo, con brillo mediano y vetado destacado con jaspeado en las superficies radiales. Es semi-pesada, poco durable y frecuentemente de grano entrelazado. Se usa para carrocerías, ebanistería, chapas, embarcaciones, etc. (Carnevale ,Celulosa Argentina, citados por Costa ,1984).

Washingtonia filifera(Linden ex Andre) H.Wendl:

Esta palmera mide hasta 16m de alto .Es originaria de EEUU en donde forma colonias en California meridional al este de Arizona, también extendiéndose a la frontera de Baja California.

Tiene unas hojas en forma de abanico, color gris-verdosas y tronco pesado.

Las hojas viejas persisten y cubren el tronco.

Es una palma que tiene éxito en una amplia gama de suelos así como en climas tropicales a templados meridionales, así como climas continentales y costeros.

Estas prefieren las posiciones con sol y responden al uso de fertilizantes.

Es buena para plantar en las calles, avenidas, etc.

Wisteria sinensis (Sims) De Candolle:

Especie originaria de la China

Es una planta leñosa, robusta, trepadora y pubescente. El tronco retorcido con tallos sarmentosos. Las hojas son caducas, imparipinnadas, 5-yugas, de 21-27cm., a veces coexistiendo al comienzo de la brotación con las flores. Folíolos opuestos, peciolulados, oval-elípticos, acuminado, aumentando gradualmente de tamaño hacia el terminal que es de 7-10cm x 3-4,5cm. Racimos terminales, péndulos que emergen de las yemas en la estación de floración en ramas sin hojas, plurifloros, de 15-20cm. Flores lilas , agradablemente perfumadas, de 2cm. Legumbre péndula, pubescente, leñosa, achatada ensanchándose hacia el ápice, donde tienen las semillas persistentes en el pie hasta la floración, pauciseminada, de 5-14 cm.

Se encuentra cultivado en jardines.

3. MATERIALES Y METODOS

3.1 MATERIALES

- Fotos aéreas
- Cartografía básica (geología, suelos)
- Herramientas de mensura (cinta métrica)
- Herramientas (tijera de podar, escalera)
- Material para herborizar
- GPS
- Planillas para el registro de árboles
- Programa Map Source
- Programa Arc View 3.1
- Computadora

3.2 METODOLOGÍA

Para la realización de este estudio se siguieron las siguientes etapas:

1. Relevamiento de material bibliográfico sobre recursos naturales del Arboretum (geología, suelos)
2. Revisión tesis anteriores(del año 1984, que analizó zona de este trabajo y de 1989 que comprendió otra zona del predio)
3. Preparación de planillas para el registro de árboles.
4. Registro de árboles del bosque: nombre científico, número de árboles, estado sanitario, estado general, posición en el bosque, observaciones).
5. Clasificación de árboles en el campo hasta el nivel de especie mediante el uso de muestras, bibliografía y claves.
6. Para cada individuo se tomaron las coordenadas geográficas.
7. Se determinaron zonas donde hay regeneración natural y de que especie se trata.
8. En gabinete, mediante el programa "Map Source", se insertó la información de coordenadas (posicionamiento geográfico) del GPS en un P.C. Posteriormente se

trasladó a otro programa (Arc view 3.1) que permitió cartografiar y confeccionar una ficha individualizada de cada árbol.

9. Se contabilizaron las especies presentes actualmente, se compararon con la tesis anterior en la misma zona de estudio, y se observó variación sufrida por cada uno de los árboles en el lapso transcurrido entre ambos relevamientos.

Para la realización de este estudio se registraron los árboles de los caminos y senderos principales del Arboretum ya que otras zonas son de difícil acceso. Por otra parte, los ejemplares estudiados son los que el visitante efectivamente puede observar, teniendo en cuenta las características del terreno.

Las condiciones en que se encuentra actualmente el Arboretum son diferentes a las del trabajo de 1984. En el término que media entre ambos, ocurrieron varios temporales, alguno particularmente grave, y también incendios, que han cambiado las condiciones de crecimiento de los árboles (clima, suelo, "condiciones de bosque").

Hay áreas que no se han podido relevar por excesivo sotobosque y el crecimiento de especies invasoras, condiciones que no se presentaban en los estudios anteriores.

Se registró una plantación de 1986, en la que se incluyeron nuevas especies, que no aparece en el trabajo anterior.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 DISMINUCIÓN EN CANTIDAD DE ESPECIES

Cuadro No. 1 Cantidad de especies presentes en el Arboretum Lussich en 1984 y 2006.

Especie	Nº de especies en 1984	Nº de especies en 2006	Diferencia
<i>Abelia grandiflora</i>	4	3	1
<i>Abies bracteata</i>	2	1	1
<i>Abies delayi</i>	7	2	5
<i>Abies firma</i>	2	2	0
<i>Abies normandiana</i>	2	1	1
<i>Abies spectabilis</i>	3	3	0
<i>Acacia dealbata</i>	69	12	57
<i>Acacia caven</i>	0	1	-1
<i>Acacia implexa</i>	3	2	1
<i>Acacia longifolia</i>	13	3	10
<i>Acacia melanoxylon</i>	6	6	0
<i>Acacia mollissima</i>	6	6	0
<i>Acacia podalyriaefolia</i>	23	5	18
<i>Acacia saligna</i>	1	2	-1
<i>Acacia spectabilis</i>	1	1	0
<i>Acca sellowiana</i>	1	2	-1
<i>Acer campestre</i>	2	2	0
<i>Agathis robusta</i>	2	1	-1
<i>Allocasuarina torulosa</i>	11	8	3
<i>Aloe arborescens</i>	3	3	0
<i>Anredera cordifolia</i>	1	1	0
<i>Araucaria araucana</i>	1	1	0
<i>Araucaria bidwilli</i>	9	8	1
<i>Araucaria heterophylla</i>	2	2	0
<i>Arbutus unedo</i>	33	42	-9
<i>Aristolochia triangularis</i>	1	1	0
<i>Astrocedrus chilensis</i>	1	0	1
<i>Bambusa tuldooides</i>	2	2	0
<i>Betula pubescens</i>	1	0	1
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	4	3	1
<i>Brachychiton discolor</i>	1	1	0

<i>Brachychiton populeum</i>	1	1	0
<i>Brunfelsia uniflora</i>	0	1	-1
<i>Butia Capitata</i>	17	18	-1
<i>Buxus sempervirens</i>	1	1	0
<i>Callistemon sp.</i>	2	2	0
<i>Calistemon linearis</i>	3	1	2
<i>Callitris rhomboidea</i>	7	6	1
<i>Camelia japonica</i>	3	3	0
<i>Campsis radicans</i>	2	2	0
<i>Carpinus betulus</i>	2	3	-1
<i>Casuarina cunninghamiana</i>	12	10	2
<i>Cedros deodara</i>	68	23	45
<i>Citrus sinensis</i>	1	1	0
<i>Coculis laurifolius</i>	0	1	-1
<i>Cordyline australis</i>	8	8	0
<i>Cotoneaster franchetti</i>	18	10	8
<i>Cotoneaster salicifolius</i>	16	7	9
<i>Cryptomeria japonica</i> <i>var.elegans</i>	3	7	-4
<i>Cunninghamia lanceolata</i>	1	1	0
<i>Cupressus funebris</i>	4	8	-4
<i>Cupressus glabra var</i> <i>benthamii</i>	2	0	-2
<i>Cupressus lusitanica</i>	25	13	12
<i>Cupressus macrocarpa</i>	100	15	85
<i>Cupressus sempervirens</i>	9	3	6
<i>Cupressus sempervirens</i> <i>var.stricta</i>	27	6	21
<i>Cyca resoluta</i>	12	13	-1
<i>Cydonia oblonga</i>	1	1	0
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	0	1	-1
<i>Chamaecyparis pisifera</i>	1	1	0
<i>Chamaerops humilis</i>	3	3	0
<i>Chorisia speciosa</i>	1	1	0
<i>Dyospiros caqui</i>	0	3	-3
<i>Dodonaea viscosa</i>	4	1	3
<i>Duranta repens</i>	2	2	0
<i>Elegans glabra</i>	1	1	0
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	2	1	-1
<i>Eritrina crista-galli</i>	1	1	0
<i>Eriobotria japonica</i>	1	2	-1

<i>Eucalyptus botryoides</i>	72	40	32
<i>Eucalyptus cinerea</i>	1	1	0
<i>Eucalyptus citriodora</i>	24	7	17
<i>Eucalyptus divesicolor</i>	10	4	6
<i>Eucalyptus glaucina</i>	2	1	1
<i>Eucalyptus globulus</i> <i>ssp.bicostata</i>	7	3	4
<i>Eucalyptus globulus</i> <i>ssp.globulus</i>	16	10	6
<i>Eucalyptus globulus</i> <i>ssp.maidenii</i>	50	6	44
<i>Eucalyptus globulus</i> <i>ssp.pseudoglobulus</i>	1	0	1
<i>Eucalyptus goniocalyx</i>	5	3	2
<i>Eucalyptus grandis</i>	1	2	-1
<i>Eucalyptus macarthurii</i>	9	2	7
<i>Eucalyptus meliodora</i>	4	1	3
<i>Eucalyptus nortoni</i>	2	1	1
<i>Eucalyptus parramatensis</i>	2	1	1
<i>Eucalyptus polyanthemus</i>	1	1	0
<i>Eucalyptus punctata</i>	7	7	0
<i>Eucalyptus robusta</i>	2	1	1
<i>Eucalyptus saligna</i>	14	3	11
<i>Eucalyptus smithii</i>	49	27	22
<i>Eucalyptus umbellata</i>	33	23	10
<i>Eugenia uniflora</i>	1	8	-7
<i>Evomyzus japonica</i>	4	4	0
<i>Evomyzus japonica</i> var <i>argenteo variegata</i>	1	1	0
<i>Evomyzus japonica</i> var. <i>aureo</i>	1	1	0
<i>Fagua silvatica</i>	3	4	-1
<i>Fraxinus excelsior</i>	3	6	-3
<i>Fraxinus ornus</i>	9	22	-13
<i>Ficus macrophylla</i>	0	1	-1
<i>Firmiana simplex</i>	0	4	-4
<i>Fucraea selloa</i>	2	2	0
<i>Fucraea selloa</i> var. <i>marginata</i>	3	3	0
<i>Gardenia tumbergia</i>	1	1	0
<i>Gleditsia triacanthos</i>	1	5	-4
<i>Grevillea robusta</i>	22	20	2
<i>Hakea saligna</i>	2	2	0

<i>Hammamelis virginiana</i>	1	1	0
<i>Ilex aquifolium</i>	6	3	3
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	1	1	0
<i>Jazmin absimile</i>	1	1	0
<i>Jazmín mesnyi</i>	1	1	0
<i>Juglans nigra</i>	7	2	5
<i>Junisperus barbadiensis</i>	0	1	-1
<i>Junisperus squamata</i>	0	1	-1
<i>Junisperus deppeana</i> var. <i>Pechyploa</i>	1	1	0
<i>Junisperus virginiana</i>	10	10	0
<i>Junisperus virginiana</i> var. <i>Aeroscopica</i>	1	0	1
<i>Laurus nobilis</i>	13	2	11
<i>Ligustrum lucidum</i>	32	40	-8
<i>Ligustrum sinensis</i>	1	2	-1
<i>Liquidambar styraciflua</i>	17	42	-25
<i>Lithraea molleoides</i>	3	5	-2
<i>Lueha divaricata</i>	2	2	0
<i>Magnolia grandiflora</i>	1	1	0
<i>Maytenus salicifolia</i>	1	1	0
<i>Melaleuca leucadendra</i>	2	1	1
<i>Melaleuca styphelioides</i>	1	1	0
<i>Mircianthes cisplatensis</i>	1	1	0
<i>Mirrinhium atroporpureum</i> var. <i>octandrum</i>	2	1	1
<i>Myrcine laetevirens</i>	1	1	0
<i>Nandina domestica</i>	6	6	0
<i>Nerium oleander</i>	9	2	-7
<i>Olea europea</i>	10	6	4
<i>Opuntia arachevaletai</i>	1	1	0
<i>Osmanthus ilicifolius</i>	1	1	0
<i>Pandorea jasminoide</i>	1	1	0
<i>Phoenix canariensis</i>	0	1	-1
<i>Photinia serulata</i>	3	3	0
<i>Phylotacca dioica</i>	11	10	1
<i>Picea abies</i>	5	1	-4
<i>Pinus douglasiana</i>	5	0	5
<i>Pinus echinata</i>	11	4	7
<i>Pinus ellioti</i>	61	5	56
<i>Pinus griffithi</i>	26	11	15

<i>Pinus halepensis</i>	8	1	7
<i>Pinus lawsoni</i>	29	2	27
<i>Pinus michoacana</i>	19	19	0
<i>Pinus montezumae</i>	1	0	1
<i>Pinus nigra</i>	58	27	31
<i>Pinus palustres</i>	6	1	5
<i>Pinus patula</i>	5	13	-8
<i>Pinus pinaster</i>	87	36	51
<i>Pinus pinea</i>	14	6	8
<i>Pinus pseudostrabus</i>	1	0	1
<i>Pinus radiata</i>	13	5	8
<i>Pinus sp.</i>	1	1	0
<i>Pinus strobus</i>	6	3	3
<i>Pinus taeda</i>	59	4	55
<i>Pttosporum tobira</i>	8	11	-3
<i>Pittosporum undulatum</i>	17	20	-3
<i>Platanus acerifolia</i>	5	5	0
<i>Populus alba</i>	5	2	3
<i>Prunus laucerasus</i>	1	1	0
<i>Prunus serrulata</i>	1	1	0
<i>Pseudolarix amabilis</i>	1	0	1
<i>Psidium cattleianum</i>	2	11	-8
<i>Pyracantha angustifolia</i>	6	6	0
<i>Quercus bicolor</i>	14	13	1
<i>Quercus boreales</i>	6	3	3
<i>Quercus cerris</i>	7	1	6
<i>Quercus farnetto</i>	2	2	0
<i>Quercus ilex</i>	4	4	0
<i>Quercus palustris</i>	43	22	21
<i>Quercus pubescens</i>	0	1	0
<i>Quercus robur</i>	7	15	-8
<i>Quercus suber</i>	51	26	25
<i>Raphiolepis umbellata</i>	10	10	0
<i>Rhodendrum indicum</i>	2	2	0
<i>Rhodendrum ponticum</i>	1	1	0
<i>Robinia pseudoacacia</i>	15	8	7
<i>Rosa sp.</i>	1	1	0
<i>Solanum mauritanum</i>	1	0	1
<i>Sapium montevidense</i>	1	1	0
<i>Schinus engleri</i>	1	0	1
<i>Schinus molle</i>	0	6	-6

<i>Schinus weinma</i>	1	0	1
<i>Scutia buxifolia</i>	1	4	-3
<i>Sequoia sempervirens</i>	1	1	0
<i>Spyraea cantoniensis</i>	4	3	1
<i>Sterlitzia nicolai</i>	0	7	-7
<i>Syncarpia glomulifera</i>	3	4	-1
<i>Tabebuia ipe</i>	1	1	0
<i>Tecomera capensis</i>	1	1	0
<i>Tetraclinis articulata</i>	0	6	-6
<i>Thuja occidentales</i>	1	1	0
<i>Thuja alicata</i>	18	14	4
<i>Thujopsis dolobrata</i>	0	2	-2
<i>Tilia plathyphillos</i>	5	2	3
<i>Tilia tomentosa</i>	1	1	0
<i>Tipuana tipu</i>	0	1	-1
<i>Trachycarpus fortunei</i>	0	4	-4
<i>Tristania conferta</i>	1	1	0
<i>Trithrinax campestris</i>	0	1	-1
<i>Ulmus procera</i>	1	1	0
<i>Viburnum tinus</i>	3	1	2
<i>Viburnum tinus var. Lucidum</i>	2	2	0
<i>Whisteria sinensis</i>	1	1	0
<i>Washingtonia filifera</i>	3	3	0
<i>Yuca gloriosa</i>	4	3	1
TOTAL	1769	1067	

Fuente: Elaboración propia

En la zona de estudio se relevaron 1067 árboles constatándose una disminución en comparación al año 1984 donde se registraron 1769 árboles.

En cuanto al número de especies se registraron 206 de las cuales 82 disminuyeron, 78 permanecieron igual y 46 aumentaron en cantidad en comparación con estudios anteriores. (Ver anexo No.1)

4.2 AUMENTO CUANTITATIVO DE ESPECIES

Las que aumentaron cuantitativamente son: *Gleditsia triacanthos*, *Fraxinus ornus*, *Psidium cattleianum*, *Pittosporum tobira*, *Pittosporum undulatum*, *Ligustrum lucidum*, *Liquidambar styraciflua*, *Arbutus unedo*, *Callitris rhomboidea*, *Butia capitata*, *Syagrus romanzoffiana*, *Brunfelsia*

uniflora, Acacia caven, Acacia saligna, Acca sellowianna, Coculus laurifolius, Cryptomeria japonica var. Elegans, Cupressus funebris, Cyca revoluta, Chamaecyparis lawsoni, Dyospiros kaki, Eriobotria japonica, Eucalyptus grandis, Eugenia uniflora, Fagus sylvatica, Ficus macrophylla, Firmiana Simplex, Quercus robur, Schinus molle, Scutia buxifolia, Syncarpia glomulifera, Tetraclinis articulata, Thujopsis dolobrata, Tipuana tipu, Trachycarpus fortunei, Viburnum tinus, Junisperus barbadensis, Junisperus squamata, Callitris rhomboidea, Ligustrum sinensis, Lithraea molleoides, Phoenix canariensis, Pinus patula, Sterlitzia nicolai.

4.3 INCLUSIÓN DE ESPECIES

Se han incluido nuevas especies desde 1984 ellas son: *Brunfelsia uniflora, Junisperus barbadensis, Junisperus squamata, Phoenix canariensis, Acacia caven, Coculus laurifolius, Chamaecyparis pisifera, Diospyros caqui, Ficus macrophylla, Firmiana simplex, Strelitzia nicolai, Quercus pubescens, Schinus molle, Tetraclinis articulata, Tipuana tipu, Trachycarpus fortunei, Chamaecyparis lawsoniana, Thritrinax campestris.*

4.4 DESAPARICIÓN DE EJEMPLARES

Por otra parte, han desaparecido varias especies citadas en el trabajo anterior no han sido encontradas en esta oportunidad. Ellas son: *Austrocedrus chilensis, Junisperus virginiana var aeroscopica, Pinus montezumae, Pinus pseudostrobus*; muchas de estas especies son de interés forestal y no se han plantado nuevamente. Su no detección podría deberse a que se encuentren en zonas inaccesibles en las condiciones actuales, también podrían haber sido cubiertas por el sotobosque.

4.5 TIPO DE DAÑO Y POSICIÓN EN EL BOSQUE

Del total 1066 árboles relevados 92 tienen algún daño (8,6%).

En cuanto al tipo de daño 78 tienen la copa dañada o ramas (84,8%), 6 tienen algún daño en el tronco (6%), 3 tienen pudrición a nivel de tronco (3,5%), 1 tenía múltiples daños (1,14%), 1 muerto en pie (1,14%) y 4 con el tronco con un grado de inclinación importante con respecto a la vertical (4,6%).

En cuanto a la posición en el bosque 953 árboles están en el estrato dominante (89,3%), 23 en el estrato intermedio (2,2%), 30 codominantes (2,8%), 61 en el estrato suprimidos (5,7%). (Ver anexo No. 2)

4.6 ESTADO SANITARIO Y ESTADO GENERAL

En cuanto al estado sanitario se distinguen 3 categorías, bueno, regular y malo; la primera hace referencia a la ausencia total de patógeno, regular a la poca presencia de patógeno y malo cuando tiene mucho daño causado por algún patógeno. Del total 962 tienen buen estado (90,2%) ,64 tienen estado regular (6%) y 41 tienen estado malo (3,8%).

En cuanto el estado general de los árboles 960 árboles tienen buen estado (90%) ,65 tienen estado regular (6,1%) y 42 tienen mal estado (3,9%).(Ver anexo No. 2)

4.7 ESPECIES INVASORAS

El *Ligustrum lucidum* y *Pittosporum tobira* tienen regeneración natural, encontrándose zonas impenetrables por la presencia de estos en estado juvenil. También se encuentran muchos ejemplares adultos, por lo tanto prosperan y llegan a dominar en el bosque, sombreando especies de más lento crecimiento.

Las zonas de suelo desnudo son pobladas totalmente por estas dos especies, por que encuentran espacio y sol.

5. CONCLUSIONES

El Arboretum Lussich desde 1984 a la actualidad ha sufrido diversos daños por consecuencia de temporales que han azotado el lugar; por ello se encuentra en malas condiciones de conservación ya que ha tenido en a estos años a tenido una pérdida importante de las especies originales de interés y un aumento de la cantidad de especies invasoras con poca importancia forestal. Hay además gran cantidad de árboles caídos, que permanecen tirados en el lugar, dificultando o impidiendo el tránsito por la caminería del parque.

Solamente han prosperado las especies que encontraron óptimas condiciones de crecimiento, sobrevivientes después de los sucesivos temporales.

Se constata la existencia de especies en mal estado.

No obstante, es importante señalar que dentro del bosque se han plantado numerosos ejemplares, con el propósito de repoblación, los que tienen buen crecimiento.

En base al inventario realizado se realizan las siguientes recomendaciones:

- Remover los árboles que presentan daños severos o que no tienen posibilidades de recuperación.

- Cortar el sotobosque, compuesto principalmente por especies invasoras.

- Las especies de interés forestal hoy suprimidas, limpiar su entorno para darles condiciones óptimas de crecimiento.

- Inclusión de las especies desaparecidas dentro del parque por el inventario realizado

- Arreglar la caminería del parque.

- Colocar cartelería al pie de cada árbol indicando su nombre científico y común

- Colocar mayor cantidad miradores de manera de aprovechar más los atributos paisajísticos del lugar.

- Agregar recipientes de residuos principalmente para la temporada estival ya que llegan gran cantidad de visitantes.

- Realizar una cartografía digital de todo el Arboretum Lussich e implementar un sistema de registro y seguimiento individual; para tener una base de datos de cada árbol

6. RESUMEN

En el año 1896 Don Antonio Lussich compró tierras en el Departamento de Maldonado, que van desde el Arroyo "El potrero" hasta la Sierra de Punta Ballena e implanto una gran diversidad de especies vegetales en 800 ha aproximadamente. Las mismas provenían de diversas partes del mundo y fue asesorado por prestigiosos paisajistas e Ingenieros Agrónomos de países como Argentina, Francia, entre otros. En 1928 fallece Don Antonio Lussich, desde esa fecha, el Bosque sufrió múltiples divisiones. En la actualidad sólo una pequeña parte pertenece a la Intendencia Municipal de Maldonado que se denomina ARBORETUM LUSSICH.

Este Arboretum constituye uno de los bosques artificiales más importantes del país por su diversidad florística y valor paisajístico único. Se realizaron diversos estudios dendrológicos en el Arboretum, uno en el año 1984 y otro en 1989, donde fueron relevadas dos zonas diferentes del mismo. En la presente tesis se realizó el relevamiento dendrológico, y se cartografió mediante el programa "arc view". Se realizó una ficha individual de cada árbol indicando estado sanitario, posición en el bosque y estado general. Se comparó este trabajo con el anterior realizado en 1984. Se detectaron 208 especies y un total de 1067 árboles. Se constataron pérdidas de especies y de ejemplares dentro de cada especie. También se determinó la presencia de especies invasoras dentro del bosque, como *Pittosporum sp.* y *Ligustrum lucidum* afectando negativamente el crecimiento del bosque. Se considera necesario implementar un plan de manejo del bosque para controlar las especies invasoras y reintroducir las especies faltantes y las que presentan un mal estado de conservación.

Palabras clave: Arboretum Lussich ;Diversidad florística ;Estudio dendrológico; Arc view.

7. SUMMARY

In 1896 Don Antonio Lussich bought lands in the departamento of Maldonado, that go from the stream "El Potrero" to Punta Ballena range mountain and implanted a great diversity of vegetal species in 800 h approximately. The same one came from diverse parts of the world and was advised by prestigious landscapers and agronomists engineers from countries like Argentina, France among others. In 1928 Don Antonio Lussich died and as of that date, the forest suffered many divisions. Actually a small part belong to Intendencia Municipal de Maldonado the one that denominates ARBORETUM LUSSICH. This Arboretum constitutes one of the artificial important forests of the country by this floristic diversity and unique landscaping value. Diverse dendrological studies in the Arboretum, the one year were made in 1984 and another one in 1989, where two zones different from himself were revealed. In the present thesis we made the dendrological study and we made a map by the program "arc view". We also made an individual card of each tree having indicated been sanitary, position in the forest and general state. We were comparing this work with the previous one made 1984. 208 species were detected and a total of 1067 trees. They were stated lost of species and unit within each species. Also we determinate the presence of invading species whithing the forest, like *Pittosporum sp* and *Ligustrum lucidum* affecting negatively the growth of himself. We consider necessary to implement a plan of handling of the forest to control the invading species and to reinstate the lost species and those that display badly been of conservation

Key words: Arboretum Lussich; floristic diversity; dendrologic study; arc view.

8. BIBLIOGRAFIA

1. AROCENA, R. ; BARRIERA, B. 1989. Ubicación, descripción e identificación de árboles y arbustos del Arboretum Lussich (etapa II). Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay. Facultad de Agronomía. 161 p.
2. ARRILLAGA-MAFFEI, B. R. 1973. Anacardiaceas del Uruguay. Facultad de Agronomía. Boletín no. 126. 33 p.
3. BRUSSA, C. 1994. Eucalyptus ; especies de cultivo más frecuentes en Uruguay y regiones de clima templado. Montevideo, Hemisferio Sur. 325 p.
4. COSTA, B. ; PERCIOZZI, A. 1984. Ubicación, descripción e identificación de árboles y arbustos del Arboretum Lussich (etapa 1). Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay. Facultad de Agronomía. 192 p.
5. DALLMORE, W.; JACKSON, B. A 1974. Handdbook of coniferae and Gingkoaceae. 4 th. ed. London, Arnold. 729 p.
6. FARJON, A. 1984. Pines, drawing and descriptions of the genus pinus. Leiden, The Netherlands, Brill. 220 p.
7. FISCHER, D. ; PISANI, S. 2007. 100 Años; Punta del Este. Al este de la historia. Montevideo, Santillana. 398 p.
8. IZAGUIRRE, P. ; BEYHAUT, R. 1998. Las leguminosas del Uruguay y regiones vecinas; parte 1. Papilionoideae. Montevideo, Hemisferio Sur. 301 p.
9. ----- ; ----- . 2003. Las leguminosas del Uruguay y regiones vecinas; parte 2. Caesalpinioideae, parte 3. Mimosoideae. Montevideo, Hemisferio Sur. 301 p.
10. LEGRAND, D. 1968. Las mirtáceas del Uruguay III. Facultad de Agronomía. Boletín no. 101. 80 p.
11. ROSS, P. 1964. Introducción al estudio de los "robles" del bosque Lussich. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay. Facultad de Agronomía. 52 p.

9. ANEXOS

nº de árbol	especie	estado sanit.	estado gen.	posic en bosq.	observaciones
3	<i>Viburnum tinus</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
4	<i>Syagrus capitata</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
5	<i>Syagrus capitata</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
6	<i>Chamaerops humilis</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	con sombreado
7	<i>Quercus ilex</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
8	<i>Pinus pinea</i>	Malo	Malo	Dominante	daño en ramas
9	<i>Pinus pinea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
10	<i>Quercus ilex</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
11	<i>Pinus pinea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
12	<i>Chamaerops humilis</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	con sombreado
13	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
14	<i>Photinia serrula</i>	Malo	Regular	Intermedio	con hongos y sombra
15	<i>Cordyline australis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
16	<i>Pinus pinea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
17	<i>Eriobotria japonica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	crece en un macizo
18	<i>Tecomeria capensis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	crece en cerco
19	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
20	<i>Ligustrum lucidum</i>	Regular	Regular	Dominante	daño en ramas-rebrotando
21	<i>Cordyline australis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
22	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Regular	Dominante	daño en ramas, rebrotando
23	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Regular	Dominante	daño en ramas, rebrotando
24	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Regular	Dominante	daño en ramas, rebrotando
25	<i>Jasminum absimile</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
26	<i>Cordyline australis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
27	<i>Eugenia uniflora</i>	Regular	Regular	Suprimida	con fumagina
28	<i>Sterlitzia nicolai</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
29	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
30	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

31	<i>Sterlitzia nicolai</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
32	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
33	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
34	<i>Cotoneaster salicifolia</i>	Regular	Regular	Suprimido	
35	<i>Viburnum tinus var lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
36	<i>Viburnum tinu var lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
37	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
38	<i>Casuarina cunninanghamiana</i>	Bueno	Bueno	Codominante	muy ramificada
39	<i>Olea europea</i>	Regular	Bueno	Dominante	cancro base
40	<i>Pinus pinea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	daño en ramas
41	<i>Dyospiros caqui</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
42	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
43	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
44	<i>Quercus borealis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
45	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
46	<i>Brunfelsia uniflora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
47	<i>Quercus borealis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
48	<i>Diospiros caqui</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
49	<i>Diospiros caqui</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
51	<i>Ligustrum lucidudum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	ramas quebradas
52	<i>Olea europea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
53	<i>Olea europea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	ramas quebradas
54	<i>Laurus nobilis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
55	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
56	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
57	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
58	<i>Rosa.sp</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
59	<i>Eugenia uniflora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
60	<i>Abies nordmannia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

61	<i>Butia capitata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
62	<i>Campsis radicans</i>	Bueno	Bueno	Codominante	asociado a palmeras
63	<i>Spiraea cantoniensis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
64	<i>Nandina domestica</i>	Regular	Regular	Codominante	rota en ramas
65	<i>Spiraea cantoniensis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
66	<i>Spiraea cantoniensis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
67	<i>Jazminum mesnyi</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
68	<i>Butia capitata</i>	Bueno	Regular	Codominante	poco follaje, sombreada
69	<i>Cordyline australis</i>	Bueno	Bueno	Codominante	sombreada
70	<i>Quercus ilex</i>	Bueno	Bueno	Dominante	copa muy grande
71	<i>Evonymus japonica</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	con escasa fumagina
72	<i>Butia capitata</i>	Bueno	Regular	Suprimida	muy sombreada
73	<i>Butia capitata</i>	Bueno	Regular	Suprimida	muy sombreada
74	<i>Ulmus procera</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
75	<i>Evonymus japonica</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
76	<i>Butia capitata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
77	<i>Cotoneaster salicifolia</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
78	<i>Butia capitata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
79	<i>Cycas revoluta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
80	<i>Evonymus japonica var aureo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
81	<i>Evonymus japonica var aureo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
82	<i>Cycas revoluta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
83	<i>Cycas revoluta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
84	<i>Cycas revoluta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
85	<i>Cycas revoluta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
86	<i>Cycas revoluta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
87	<i>Cycas revoluta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
88	<i>Cycas revoluta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
89	<i>Cycas revoluta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
90	<i>Cycas revoluta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

91	<i>Cycas revoluta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
92	<i>Cycas revoluta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
93	<i>Washingtonia filifera</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
94	<i>Washingtonia filifera</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
95	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
96	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
97	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
98	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
99	<i>Chamaerops humilis</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
100	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
101	<i>Evonymus japonica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
102	<i>Wisteria sinensis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	Enredado a la casa
103	<i>Pandorea jasminoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	Enredado
104	<i>Araucaria araucana</i>	Regular	Malo	Dominante	En mal estado
105	<i>Camellia japonica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
106	<i>Raphiolepis umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
107	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
108	<i>Brachychiton populneum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
109	<i>Gardenia thunbergia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
110	<i>Tumbergia tubiflora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
111	<i>Camellia japonica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
112	<i>Camellia japonica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
113	<i>Trachycarpus fortunei</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
114	<i>Eugenia uniflora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
115	<i>Eugenia uniflora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
116	<i>Eugenia uniflora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
117	<i>Eugenia uniflora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
118	<i>Raphiolepis umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
119	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
120	<i>Laurus nobilis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

121	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
122	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
123	<i>Myrcianthes cysplatensis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
124	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
125	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
126	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
127	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
128	<i>Nandina domestica</i>	Bueno	Bueno	Codominante	media sombreada
129	<i>Bambusa tuldooides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
130	<i>Nandina domestica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
131	<i>Erythrina crista-galli</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
132	<i>Acca sellowiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
133	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
134	<i>Phytolacca dioica</i>	Regular	Regular	Dominante	cortado, rebrotando
135	<i>Olea europea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
136	<i>Olea europea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
137	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
138	<i>Pittosporum tobira</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
139	<i>Phytolacca dioica</i>	Regular	Malo	Dominante	daño severo en ramas
140	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	daño en ramas
141	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
142	<i>Scutia buxifolia</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
143	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Bueno	Regular	Suprimido	
144	<i>Citrus sinensis</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	con sombreado
145	<i>Schinus molle</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	con sombreado
146	<i>Acacia dealbata</i>	Bueno	Bueno	Codominante	tronco torcido
147	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	daño en ramas
148	<i>Pittosporum tobira</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
149	<i>Pittosporum tobira</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
150	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

151	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
152	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
153	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
154	<i>Pittosporum tobira</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
155	<i>Cotoneaster franchetti</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
156	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
157	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Malo	Malo	Dominante	daño sanitario y ramas rotas
158	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Malo	Malo	Dominante	daño sanitario y ramas rotas
160	<i>Tabebuia ipe</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
161	<i>Aristolochia triangularis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
162	<i>Chorisia speciosa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
163	<i>Brachychiton discolor</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
164	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
165	<i>Butia capitata</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	crece con mucha
166	<i>Photinia serrulata</i>	Regular	Bueno	Dominante	
167	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
168	<i>Ligustrum sinensis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
169	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	daño en ramas rebrotando
170	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	daño en ramas, rebrotando
171	<i>Sterlitzia nicolai</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
173	<i>Sterlitzia nicolai</i>	Bueno	Malo	Dominante	ramas muy rotas
174	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	daño en ramas ,
175	<i>Junisperus virginiana</i>	Malo	Malo	Dominante	muy dañado
176	<i>Araucaria bidwilli</i>	Malo	Malo	Dominante	sin ramas, muy dañado
177	<i>Araucaria bidwill</i>	Malo	Malo	Dominante	sin ramas, muy dañado
179	<i>Eugenia uniflora</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	mucha competencia
180	<i>Junisperus deppeanna</i> <i>var. pachyplora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

181	<i>Pittosporum tobira</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
182	<i>Cydonia oblonga</i>	Regular	Regular	Suprimido	
183	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
184	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
185	<i>Araucaria bidwilli</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
186	<i>Cotoneaster franchetti</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
187	<i>Cycas revoluta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
188	<i>Osmanthus ilicifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
189	<i>Cupressus sempervirens</i>	Regular	Regular	Dominante	
190	<i>Phytolacca dioica</i>	Malo	Regular	Suprimido	con mucha competencia
191	<i>Phytolacca dioica</i>	Malo	Regular	Suprimido	con mucha competencia
192	<i>Phytolacca dioica</i>	Malo	Regular	Suprimido	con mucha competencia
193	<i>Phytolacca dioica</i>	Malo	Regular	Suprimido	con mucha competencia
194	<i>Phytolacca dioica</i>	Malo	Regular	Suprimido	con mucha competencia
195	<i>Phytolacca dioica</i>	Malo	Regular	Suprimido	con mucha competencia
196	<i>Phytolacca dioica</i>	Malo	Malo	Dominante	daño en ramas.
197	<i>Platanus acerifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
198	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
199	<i>Phytolacca dioica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
200	<i>Quercus ilex</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
201	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
202	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
203	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
205	<i>Quercus borealis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
206	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
207	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
208	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
209	<i>Fraxinus excelsior</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

210	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
211	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
212	<i>Pinus radiata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
213	<i>Quercus robur</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
214	<i>Trachycarpus fortunei</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	sombreado
215	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
216	<i>Acacia dealbata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
217	<i>Acacia dealbata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
218	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
219	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
220	<i>Cupressus sempervirens</i>	Bueno	Regular	Dominante	daño en ramas
221	<i>Raphiolepis umbellata</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
222	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
223	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
224	<i>Sterlitzia nicolai</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	con sombreado
225	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
226	<i>Cordyline austr</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
227	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
228	<i>Sterlitzia nicolai</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	con sombreado
229	<i>Cordyline australis</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
230	<i>Nandina domestica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
231	<i>Cotoneaster salicifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
232	<i>Cordyline austr</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
233	<i>Nandina domestic</i>	Bueno	Regular	Dominante	daño en ramas
234	<i>Nandina domestica</i>	Bueno	Regular	Dominante	ramas rotas
235	<i>Cordyline australis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
236	<i>Cryptomeria japonica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
237	<i>Bambusa tuldooides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
238	<i>Rhodendrum indicum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
239	<i>Rhodendrum indicum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

240	<i>Raphiolepis umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
241	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
242	<i>Raphiolepis umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
243	<i>Rhodendrum ponticum</i>	Regular	Regular	Dominante	daño en ramas
244	<i>Cupressus funebris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
245	<i>Cupressus funebris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
246	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
247	<i>Cupressus funebris</i>	Bueno	Regular	Dominante	
248	<i>Butia capitata</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
249	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Regular	Suprimido	
251	<i>Cupressus funebris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
252	<i>Cupressus funebris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
253	<i>Cupressus funebris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
254	<i>Butia capitata</i>	Bueno	Regular	Suprimido	
255	<i>Cupressus funebris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
256	<i>Cotoneaster franchetti</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
257	<i>Cotoneaster franchetti</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
258	<i>Cotoneaster franchetti</i>	Bueno	Regular	Dominante	daño en ramas
259	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
260	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
261	<i>Cupressus sempervirens</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
262	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
263	<i>Eucalyptus punctata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
264	<i>Sterlitzia nicolai</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
265	<i>Eucalyptus globulus ssp globulus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
266	<i>Eucalyptus punctata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
267	<i>Callistris rhomboidea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
268	<i>Eucalyptus polyanthemus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
269	<i>Pinus nigra</i>	Regular	Regular	Dominante	

270	<i>Butia capitata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
271	<i>Eucalyptus globulus ssp maidenii</i>	Bueno	Regular	Dominante	roto en ramas
272	<i>Eucalyptus globulus ssp maidenii</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	
273	<i>Eucalyptus globulus ssp maidenii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
274	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
275	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
276	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
277	<i>Alocasurina torulosa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
278	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
279	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
280	<i>Eucalyptus globulus ssp maidenii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
281	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
282	<i>Eucalyptus punctata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
283	<i>Ligustrum sinensis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
284	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
285	<i>Pinus pinaster</i>	Regular	Malo	Dominante	tronco torcido, roto en ramas
286	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
287	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
288	<i>Buxus sempervirens</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
289	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
290	<i>Ligustrum lucidum</i>	Regular	Bueno	Dominante	podrición en la base del tronco
291	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
292	<i>Lithraea molleoides</i>	Regular	Regular	Dominante	daño importante
293	<i>Ilex aquifolium</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
294	<i>Abies spectabilis</i>	Malo	Malo	Dominante	múltiples daños
295	<i>Thuja occidentalis</i>	Malo	Malo	Dominante	
296	<i>Anredera cordifolia</i>	Malo	Malo	Dominante	
297	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
298	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
299	<i>Acacia dealbata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

300	<i>Acacia dealbata</i>	Bueno	Regular	Dominante	roto en ramas
301	<i>Duranta repens</i>	Bueno	Regular	Dominante	
302	<i>Duranta repens</i>	Bueno	Regular	Dominante	
303	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Regular	Dominante	copa rota , rebrotando
304	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Regular	Dominante	copa rota
305	<i>Araucaria heterofila</i>	Regular	Malo	Dominante	copa rota
306	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
307	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
308	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
309	<i>Acacia spectabilis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
311	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Regular	Dominante	daño en la copa
312	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Regular	Dominante	daño en copa
313	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Regular	Dominante	daño en copa
314	<i>Evomyzus japonica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
315	<i>Psidium cattleianum</i>	Bueno	Regular	Dominante	daño en ramas
316	<i>Eriobotria japonica var argenteo variegata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
317	<i>Araucaria heterofila</i>	Bueno	Regular	Dominante	tronco torcido y roto en ramas
318	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
319	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
320	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Bueno	Regular	Suprimido	
321	<i>Ligustrum lucidum</i>	Regular	Regular	Dominante	daño en tronco
322	<i>Psidium cattleianum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
323	<i>Prunus serrulata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
324	<i>Magnolia grandiflora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
325	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
326	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
327	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
328	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
329	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

330	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
331	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
332	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
333	<i>Butia capitata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
334	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
335	<i>Alocasurina torulosa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
336	<i>Hamamelis virginiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
337	<i>Cryptomeria japo</i>	Bueno	Regular	Dominante	
339	<i>Tilia tomentosa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
340	<i>Cryptomeria japonica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	tronco torcido
341	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Malo	Dominante	ramas y copas rotas
342	<i>Ilex aquifolium</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
343	<i>Ilex aquifolium</i>	Bueno	Regular	Dominante	ramas rotas
344	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Regular	Dominante	
345	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Malo	Dominante	capa rota
346	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Regular	Dominante	copa rota
347	<i>Campsis radicans</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
348	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
349	<i>Psidium cattleia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
350	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
351	<i>Fraxinus excelsior</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
352	<i>Fraxinus excelsior</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
353	<i>Fraxinus excelsior</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
354	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Regular	Dominante	ramas rotas
355	<i>Butia capitata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
356	<i>Washingtonia filifera</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
357	<i>Juniperus virginiana</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
358	<i>Platanus acerifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
359	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

360	<i>Platanus acerifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
361	<i>Fraxinus excelsior</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
362	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
363	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
364	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
365	<i>Pinus griffithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
366	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
367	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
368	<i>Fraxinus excelsior</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
369	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
370	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
371	<i>Pinus griffithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
372	<i>Platanus acerifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
374	<i>Platanus acerifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
375	<i>Pinus griffithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
376	<i>Pinus griffithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
378	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	daño en la base
379	<i>Pinus griffithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	daño en base
380	<i>Pinus griffithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
381	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
382	<i>Pinus griffithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
383	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
384	<i>Pinus griffithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
385	<i>Eucalyptus globulus ssp. globulus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
386	<i>Eucalyptus globulus ssp. globulus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
387	<i>Eucalyptus citriodora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
388	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
389	<i>Acacia dealbata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

390	<i>Acacia dealbata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
391	<i>Eucalyptus globulus ssp. globulus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
392	<i>Eucalyptus ssp.</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
393	<i>Eucalyptus globulus ssp. globulus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
394	<i>Quercus suber</i>	Regular	Regular	Suprimido	
395	<i>Quercus suber</i>	Regular	Regular	Intermedio	
396	<i>Quercus suber</i>	Regular	Regular	Intermedio	
397	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
398	<i>Eucalyptus globulus ssp. bicostata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
399	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
400	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
401	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
402	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
403	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Regular	Dominante	
404	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
405	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
406	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
407	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
408	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
409	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
410	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
411	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
412	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
413	<i>Olea europea</i>	Regular	Regular	Dominante	copa rota
414	<i>Acca sellowiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
415	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	daño en ramas
416	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
417	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	
418	<i>Luehea divaricata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
419	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	

420	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
421	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
422	<i>Abies firma</i>	Bueno	Regular	Intermedio	daño en ramas
423	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	
424	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
425	<i>Arbutus unedo</i>	Regular	Regular	Suprimido	
426	<i>Pittosporum tobira</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
427	<i>Pittosporum tobira</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
429	<i>Furcraea selloa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
430	<i>Carpinus betulus</i>	Regular	Bueno	Dominante	daño en la base
431	<i>Cedrus deodara</i>	Regular	Malo	Dominante	tronco torcido
432	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
433	<i>Furcraea selloa var. marginata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
434	<i>Eucalyptus globulus ssp. globulus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
435	<i>Araucaria bidwilli</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
436	<i>Pinus echinata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
437	<i>Pinus strobus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
438	<i>Pinus echinata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
439	<i>Pinus echinata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
440	<i>Pinus echinata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
441	<i>Raphiolepis umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
442	<i>Carpinus betulus</i>	Regular	Regular	Dominante	ramas dañadas
443	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
444	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
445	<i>Alocasurina torulosa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
446	<i>Photinia serrulata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
447	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
448	<i>Casuarina cunninanghamiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
449	<i>Casuarina cunninanghamiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
450	<i>Casuarina cunninanghamiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
451	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
453	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
454	<i>Carpinus betulus</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
455	<i>Tilia platyphyllos</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	
456	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
457	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
458	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
459	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	roto en ramas

460	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
461	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
462	<i>Luehea divaricata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
463	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
464	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
465	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
466	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
467	<i>Pinus strobus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
468	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
469	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
470	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
471	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
472	<i>Cupressus sempervirens</i>	Malo	Malo	Dominante	
473	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
474	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
475	<i>Cupressus sempervirens</i>	Malo	Malo	Dominante	
476	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
477	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
478	<i>Cupressus sempervirens</i>	Regular	Regular	Dominante	
479	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
480	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
481	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
482	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
483	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
484	<i>Cryptomeria japonica</i>	Regular	Regular	Dominante	
485	<i>Acacia dealbata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
486	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
487	<i>Thuja alicata</i>	Regular	Regular	Dominante	
488	<i>Thuja alicata</i>	Regular	Regular	Dominante	
489	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	

490	<i>Thuja alicata</i>	Regular	Regular	Dominante	
491	<i>Thuja alicata</i>	Regular	Regular	Dominante	
492	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
493	<i>Abies spectabilis</i>	Bueno	Regular	Dominante	roto en ramas
494	<i>Abies spectabilis</i>	Bueno	Regular	Dominante	roto en ramas
495	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
496	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
497	<i>Abies delavayi</i>	Malo	Malo	Dominante	
498	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
499	<i>Abies delavayi</i>	Regular	Regular	Dominante	
500	<i>Psidium cattleianum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
501	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	daño en ramas
502	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
503	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
504	<i>Cotoneaster franchetti</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
505	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
506	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
507	<i>Eugenia uniflora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
508	<i>Aloe arborescens</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
509	<i>Abies bracteata</i>	Malo	Malo	Suprimido	
510	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Bueno	
511	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
512	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
513	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
514	<i>Pinus griffithii</i>	Bueno	Regular	Dominante	daño en ramas
515	<i>Raphiolepis umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
516	<i>Alocasuarina torulosa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
517	<i>Callistemon lineris</i>	Bueno	Regular	Suprimido	
518	<i>Hakea saligna</i>	Bueno	Regular	Suprimido	
519	<i>Eucalyptus punctata</i>	Regular	Regular	Suprimido	

520	<i>Hakea saligna</i>	Regular	Regular	Suprimido	
521	<i>Tetraclinis articulatis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
522	<i>Tetraclinis articulatis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
523	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
524	<i>Tetraclinis articulata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
525	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
526	<i>Tetraclinis articulata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
528	<i>Tetraclinis articulata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
529	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
530	<i>Arbutus unedo</i>	Regular	Regular	Suprimido	
531	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
532	<i>Eucalyptus robusta</i>	Regular	Bueno	Dominante	
533	<i>Pinus nigra</i>	Malo	Malo	Dominante	
534	<i>Cotoneaster franchetti</i>	Regular	Bueno	Suprimido	
536	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
537	<i>Pinus nigra</i>	Regular	Regular	Dominante	daño en ramas
538	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Regular	Dominante	daño en ramas
539	<i>Eucalyptus umellata</i>	Bueno	Regular	Dominante	
540	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
541	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
542	<i>Acacia podalyriaefolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
543	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
544	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
545	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
546	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
547	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
548	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
549	<i>Eucalyptus parramatensis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
550	<i>Eucalyptus goniocalix</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
551	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
552	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
553	<i>Acacia podalyriaefolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
554	<i>Eucalyptus goniocalix</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
555	<i>Eucalyptus goniocalix</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
556	<i>Eucalyptus nortoni</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
557	<i>Acacia podalyriaefolia</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	
558	<i>Eucalyptus sp</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
559	<i>Eucalyptus s.p</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

560	<i>Eucalyptus sp.</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
561	<i>Tetraclinis articulata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
562	<i>Pinus nigra</i>	Malo	Malo	Dominante	roto en ramas
563	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	daño en tronco
564	<i>Pinus radiata</i>	Bueno	Regular	Dominante	copa rota
565	<i>Pinus radiata</i>	Bueno	Regular	Dominante	copa rota
566	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
567	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
568	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
569	<i>Eucalyptus glaucina</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
570	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
571	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
572	<i>Cotoneaster franchetti</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
573	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
574	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	roto en ramas
575	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	roto en ramas
576	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
577	<i>Pinus radiata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
578	<i>Lithraea molleoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
579	<i>Cotoneaster salicifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
580	<i>Nerium oleander</i>	Bueno	Bueno	Dominante	mutilado
581	<i>Nerium oleander</i>	Bueno	Bueno	Dominante	mutilado
582	<i>Cryptomeria japonica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
583	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
584	<i>Pyracantha angustifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
585	<i>Pyracantha angustifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
586	<i>Pyracantha angustifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
587	<i>Pinus radiata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
588	<i>Eucalyptus punctata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
589	<i>Eucalyptus punctata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

590	<i>Acacia longifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
591	<i>Opuntia arechavaletai</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
592	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
593	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
594	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
616	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
617	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
618	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
619	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
620	<i>Thuja alicata</i>	Malo	Malo	Dominante	
621	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
622	<i>Thuja alicata</i>	Malo	Malo	Dominante	
623	<i>Thuja alicata</i>	Malo	Malo	Dominante	
624	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
625	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
626	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
627	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
628	<i>Thuja alicata</i>	Malo	Malo	Dominante	
629	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	
630	<i>Thuja alicata</i>	Regular	Regular	Dominante	
631	<i>Thuja alicata</i>	Regular	Regular	Dominante	
632	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
633	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
634	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
635	<i>Thuja alicata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
636	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
637	<i>Eucalyptus globulus</i> <i>ssp. globulus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
638	<i>Liquidambar styracifluaflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
639	<i>Liquidambar styracifluaflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
640	<i>Liquidambar styracifluaflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
641	<i>Liquidambar styracifluaflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
642	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
643	<i>Liquidambar styracifluaflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
644	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
645	<i>Liquidambar styracifluaflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
646	<i>Liquidambar styracifluaflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
647	<i>Liquidambar styracifluaflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
648	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
649	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

650	<i>Pinus patula</i>	Bueno	Regular	Dominante	roto en ramas
651	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
652	<i>Fagus sylvatica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
653	<i>Liquidambar styracifluaflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
654	<i>Liquidambar styracifluaflua</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
655	<i>Liquidambar styracifluaflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
656	<i>Liquidambar styracifluaflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
657	<i>Liquidambar styracifluaflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
658	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
659	<i>Pinus patula</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
660	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Malo	Malo	Dominante	muerto en pie
661	<i>Pinus strobus</i>	Regular	Malo	Dominante	daño en ramas
662	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
663	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Malo	Malo	Dominante	
664	<i>Pinus Lawson</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
665	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
666	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
667	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
668	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
669	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Regular	Regular	Dominante	roto en ramas
670	<i>Pinus patula</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
671	<i>Pinus patula</i>	Bueno	Bueno	Dominante	roto en ramas
672	<i>Pinus patula</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
673	<i>Pinus patula</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
674	<i>Thujaopsis dolobrata</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	
675	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
676	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
677	<i>Callistris rhomboidea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
678	<i>Melaleuca leucadendra</i>	Regular	Malo	Dominante	
679	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
680	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
681	<i>Grevillea robusta</i>	Malo	Regular	Suprimida	
682	<i>Thuja alicata</i>	Malo	Regular	Dominante	rota en ramas
683	<i>Cupressus sempervirens</i>	Bueno	Bueno	Dominante	roto en ramas
684	<i>Cupressus sempervirens</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
685	<i>Cupressus lusitanica</i>	Malo	Malo	Dominante	roto es ramas
686	<i>Cupressus lusitanica</i>	Malo	Malo	Dominante	roto en ramas
687	<i>Butia Capitata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
688	<i>Pinus nigra</i>	Regular	Malo	Dominante	daño en ramas
689	<i>Quercus palustris</i>	Regular	Regular	Dominante	torcido, roto en ramas
690	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
691	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
692	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

693	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
694	<i>Acer campestre</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
695	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
696	<i>Butia Capitata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
697	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
698	<i>Pinus patula</i>	Regular	Regular	Dominante	roto en ramas
699	<i>Pinus patula</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
700	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
701	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
702	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
703	<i>Pinus patula</i>	Bueno	Regular	Dominante	daño en ramas
704	<i>Raphiolepis umbellata</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
705	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
706	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	roto en ramas
707	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
708	<i>Alocasuarina torulosa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
709	<i>Pyracantha angustifolia</i>	Malo	Malo	Dominante	
710	<i>Pinus nigra</i>	Regular	Malo	Dominante	roto en ramas
711	<i>Pyracantha angustifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
712	<i>Pyracantha angustifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
713	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
714	<i>Cryptomeria japonica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
715	<i>Cryptomeria japonica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
716	<i>Araucaria bidwilli</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
717	<i>Araucaria bidwilli</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
718	<i>Araucaria bidwilli</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
719	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
720	<i>Pinus nigra</i>	Regular	Regular	Dominante	roto en ramas
721	<i>Pinus nigra</i>	Regular	Regular	Dominante	roto en ramas
722	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
723	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
724	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
725	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
726	<i>Quercus suber</i>	Malo	Regular	Intermedio	
727	<i>Quercus bicolor</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
728	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
729	<i>Quercus bicolor</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

730	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
731	<i>Cupressus sempervirens</i>	Malo	Malo	Dominante	muy roto en ramas
732	<i>Juniperus virginiana</i>	Malo	Malo	Dominante	
733	<i>Acacia dealbata</i>	Malo	Malo	Dominante	tirada
734	<i>Juniperus virginiana</i>	Regular	Regular	Dominante	roto en ramas
735	<i>Juniperus virginiana</i>	Regular	Regular	Dominante	
736	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	Regular	Regular	Dominante	roto en ramas
737	<i>Scutia buxifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
738	<i>Raphiolepis umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
739	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	roto en ramas
740	<i>Juniperus virginiana</i>	Bueno	Regular	Dominante	roto en ramas
741	<i>Pinus patula</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
742	<i>Psidium cattleianum</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
743	<i>Psidium cattleinum</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
744	<i>Psidium cattleianum</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
745	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Regular	Regular	Suprimido	
746	<i>Quercus bicolor</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
747	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
748	<i>Psidium cattleianum</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
749	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
750	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
751	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
752	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
753	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
754	<i>Pittoporum tobira</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
755	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
756	<i>Psidium cattleianum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
757	<i>Maytenus salicifolius</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
758	<i>Prunus laurocera</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
759	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	

760	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	
761	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	
762	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
763	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
764	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
765	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
766	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Regular	Regular	Suprimido	
767	<i>Fagus sylvatica</i>	Regular	Bueno	Dominante	daño en base, pudriciones
768	<i>Fagus sylvatica</i>	Regular	Bueno	Dominante	daño en la base,
769	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
770	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
771	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
772	<i>Quercus bicolor</i>	Bueno	Regular	Dominante	roto en ramas
773	<i>Quercus bicolor</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
774	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
775	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
776	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Regular	Regular	Suprimido	
777	<i>Psidium cattleianum</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
778	<i>Psidium cattleianum</i>	Bueno	Bueno	Suprimido	
779	<i>Fagus sylvatica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
780	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
781	<i>Thuja alicata</i>	Malo	Malo	Suprimida	daño en ramas
782	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
783	<i>Acacia longifolia</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	
784	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
785	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
786	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
787	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
788	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
789	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

790	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
791	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
792	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
793	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
794	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
795	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
796	<i>Pittosporum undulatum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
797	<i>Acer campestre</i>	Bueno	Bueno	Intermedio	
798	<i>Pinus pinea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	roto en ramas
799	<i>Pinus Lawson</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
800	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
801	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Regular	Regular	Dominante	
802	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
803	<i>Callistria rhomboidea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
804	<i>Raphiolepis umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
805	<i>Acacia longifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
806	<i>Callistria rhomboidea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
807	<i>Callistria rhomboidea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
808	<i>Callistria rhomboidea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
809	<i>Syncarpia glomulifera</i>	Bueno	Regular	Dominante	con quemaduras
810	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
811	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
812	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
813	<i>Melaleuca leucadendra</i>	Malo	Malo	Dominante	con daño en rama
814	<i>Syncarpia glomulifera</i>	Regular	Regular	Dominante	daño en ramas
815	<i>Acacia implexa</i>	Bueno	Bueno	Suprimida	
816	<i>Acacia implexa</i>	Bueno	Bueno	Suprimida	
817	<i>Syncarpia glomulifera</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
818	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
819	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

820	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
821	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
823	<i>Eucalyptus punctata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
824	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
825	<i>Acacia dealbata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
826	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
827	<i>Acacia dealbata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
828	<i>Lithraea molleoides</i>	Bueno	Bueno	Suprimida	
829	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
830	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
831	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
832	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	con árbol enganchado
833	<i>Acacia podalyriaefolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
834	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
835	<i>Acacia podalyriaefolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
836	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
837	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
838	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Regular	Regular	Dominante	
839	<i>Acacia melanoxylon</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
840	<i>Butia Capitata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
841	<i>Phoenix canariensis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
842	<i>Trachycarpus fortunei</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
843	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
846	<i>Quercus cerris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
847	<i>Trachycarpus fortunei</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
848	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
849	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
850	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
851	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
852	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
853	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
854	<i>Eucalyptus umbellata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
855	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
856	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
857	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
858	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
859	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

860	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
861	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
862	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
863	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
864	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
865	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
866	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
867	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
868	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
869	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
870	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
871	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
872	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
873	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
874	<i>Eucalyptus smithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
876	<i>Eucalyptus diversicolor</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
877	<i>Eucalyptus diversicolor</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
878	<i>Agathis robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
879	<i>Cupressus lusitanica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
880	<i>Quercus suber</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
881	<i>Cupressus lusitanica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
882	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
883	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
884	<i>Eucalyptus grandis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
885	<i>Eucalyptus diversicolor</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
886	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
887	<i>Eucllyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
890	<i>Cupressus lusitanica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
891	<i>Cupressus lusitanica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
892	<i>Junisperus</i>	Regular	Regular	Dominante	
893	<i>Junisperus</i>	Regular	Regular	Dominante	
894	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
895	<i>Cotoneaster franchetti</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
896	<i>Cotoneaster saligna</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
897	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
898	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
899	<i>Eucalyptus spp</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
900	<i>Quercus bicolor</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

901	<i>Quercus bicolor</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
902	<i>Pinus palustris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
903	<i>Eucalyptus meleodora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
905	<i>Pinus patula</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
906	<i>Pinus patula</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
907	<i>Yuca gloriosa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
908	<i>Eucalyptus macarthurii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
909	<i>Eucalyptus macarthurii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
910	<i>Eucalyptus macarthurii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
911	<i>Eucalyptus cinererea</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
913	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
914	<i>Cupressus lusitanica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
915	<i>Cupressus lusitanica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
916	<i>Cupressus lusitanica</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
917	<i>Myrcine laetevirens</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
918	<i>Aloe arborescens</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
919	<i>Eucalyptus saligna</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
920	<i>Eucalyptus saligna</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
921	<i>Eucalyptus saligna</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
922	<i>Scutia buxifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
923	<i>Cupressus lusitanica</i>	Regular	Bueno	Dominante	
924	<i>Cupressus lusitanica</i>	Regular	Bueno	Dominante	
925	<i>Cupressus lusitanica</i>	Regular	Bueno	Dominante	
926	<i>Cupressus lusitanica</i>	Regular	Bueno	Dominante	
927	<i>Sapium montevidense</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
928	<i>Eucalyptus sp</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
929	<i>Pinus sp</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
930	<i>Quercus bicolor</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

931	<i>Quercus bicolor</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
932	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
933	<i>Pinus elliottii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
934	<i>Pinus elliottii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
935	<i>Pinus elliottii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
936	<i>Pinus elliottii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
937	<i>Juniperus sp.</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
938	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
939	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
940	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
941	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
942	<i>Pinus elliottii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
943	<i>Pinus taeda</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
944	<i>Pinus taeda</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
945	<i>Pinus taeda</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
946	<i>Pinus taeda</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
947	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
948	<i>Dodonaea viscosa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
949	<i>Pinus patula</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
950	<i>Lithraea molleoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
951	<i>Cotoneaster franchetti</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
952	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
953	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
954	<i>Pinus nigra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
955	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
956	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
957	<i>Allocasuarina torulosa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
958	<i>Allocasuarina torulosa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
959	<i>Lithraea molleoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
960	<i>Butia Capitata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
961	<i>Eucalyptus ssp.</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
962	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
963	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
964	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
965	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
966	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
995	<i>Acacia saligna</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
996	<i>Acacia saligna</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
994	<i>Quercus robur</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
992	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
993	<i>Quercus cerris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
988	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

987	<i>Tipuana tipu</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
986	<i>Cotoneaster salicifolius</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
985	<i>Quercus laucina</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
983	<i>Yuca gloriosa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
984	<i>Acacia caven</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
982	<i>Schinus molle</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
981	<i>Schinus molle</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
980	<i>Schinus molle</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
979	<i>Firmiana simplex</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
978	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
976	<i>Firmiana simplex</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
977	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
975	<i>Yuca gloriosa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
974	<i>Firmiana simplex</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
973	<i>Firmiana simplex</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
972	<i>Schinus molle</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
971	<i>Schinus molle</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
970	<i>Cupressus funebris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
969	<i>Pinus pinaster</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
967	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
968	<i>Cotoneaster salicifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1084	<i>Populus alba</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1083	<i>Populus alba</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1079	<i>Scutia buxifolia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1082	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Regular	Regular	Dominante	
1081	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Regular	Regular	Dominante	
1080	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1078	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Regular	Regular	Dominante	
1074	<i>Pittosporum tobira</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1073	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1072	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1071	<i>Pinus griffithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1070	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

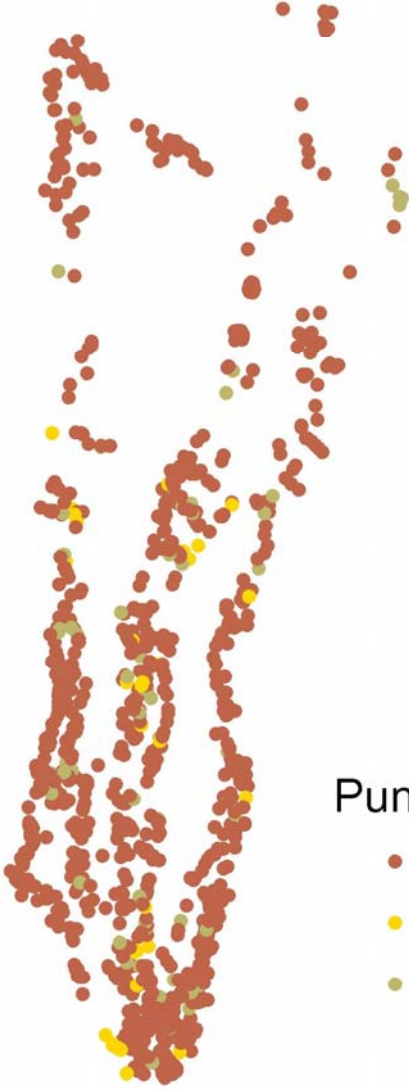
1068	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1067	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1066	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1065	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1064	<i>Pittoporum tobira</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1063	<i>Pittosporum tobira</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1062	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1061	<i>Allocasurina torulosa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1060	<i>Coculus laurifolius</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1059	<i>Callistemon sp</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1058	<i>Fraxinus ornus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1057	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1056	<i>Eucalyptus globulus</i> <i>ssp. globulus</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1055	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1052	<i>Quercus robur</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1053	<i>Quercus robur</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1051	<i>Quercus robur</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1054	<i>Quercus robur</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1050	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1047	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1049	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1048	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1046	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1044	<i>Fucreaea selloa</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1043	<i>Quercus robur</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1036	<i>Quercus robur</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

1035	<i>Quercus robur</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1042	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1034	<i>Quercus robur</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1041	<i>Fucreaea selloa var. marginata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1040	<i>Fucreaea selloa var. marginata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1039	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1037	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1038	<i>Cedrus deodara</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1033	<i>Eucalyptus globulus ssp. maidenii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1032	<i>Quercus robur</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1031	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1030	<i>Juniperus barbadensis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1029	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1028	<i>Pinus griffithii</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1027	<i>Quercus robur</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1026	<i>Eucalyptus citriodora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1025	<i>Quercus robur</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1024	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1023	<i>Thujaopsis dolabrata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1022	<i>Eucalyptus citriodora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1021	<i>Eucalyptus citriodora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1020	<i>Eucalyptus citriodora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1019	<i>Tilia plathyphilos</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1018	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1017	<i>Quercus robur</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1016	<i>Eucalyptus citriodora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1015	<i>Eucalyptus citriodora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1014	<i>Callistemon sp.</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1013	<i>Abies firma</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1012	<i>Quercus robur</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1010	<i>Arbutus unedo</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1009	<i>Acacia dealbata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1008	<i>Sterlitzia nicolai</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1007	<i>Eucalyptus botryoides</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1006	<i>Juniperua virginiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1000	<i>Thuja alicata</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1005	<i>Araucaria bidwilli</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1004	<i>Syncarpia glomulifera</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
0	<i>Elegans glabra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1003	<i>Grevillea robusta</i>	Bueno	Bueno	Dominante	

0	<i>Elegans glabra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
0	<i>Elegans glabra</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1002	<i>Junisperus virginiana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1001	<i>Ligustrum lucidum</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2	<i>Chamaecyparis lawsoni</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1085	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
1086	<i>Quercus bicolor</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
1087	<i>Quercus bicolor</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
1088	<i>Quercus bicolor</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
1089	<i>Quercus bicolor</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
1090	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
1091	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
1092	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
1093	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
1094	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
1095	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
1096	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
1097	<i>Quercus palustris</i>	Bueno	Bueno	Codominante	
1098	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
1099	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2000	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2001	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2002	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2003	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2004	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2005	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2006	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2007	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2008	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2009	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2010	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2011	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2012	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2013	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2014	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2015	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
2016	<i>Pinus michoacana</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
0	<i>Abelia grandiflora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
0	<i>Abelia grandiflora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
0	<i>Abelia grandiflora</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
0	<i>Picea abies</i>	Bueno	Regular	Dominante	Copa dañada
0	<i>Thritrinax campestris</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
0	<i>Sequoia sempervirens</i>	Regular	Regular	Dominante	Copa dañada
0	<i>Juglans nigra</i>	Bueno	Regular	Intermedio	muy pequeño, poco desarrollo

0	<i>Juglans nigra</i>	Bueno	Regular	Intermedio	
0	<i>Pinus halepensis</i>	Bueno	Bueno	Dominante	
0	<i>Mirrinhium atroproporpureumvar.octandrum</i>	Bueno	Regular	Dominante	

Estado sanitario



Puntos.shp

- Bueno
- Malo
- Regular

