MASTER EN JARDINERÍA Y PAISAJE

MATERIAL VEGETAL EN PAISAJISMO MEDITERRÁNEO

(Vol. 1)

Editores:

Juan José Galán Vivas

Vicente Caballer Mellado

Arbolado frondosas de hoja perenne

Arbolado frondosas de hoja caduca

Coníferas: arbolado y arbustos

Arbustos ornamentales

Palmáceas y cicadáceas

Trepadoras

Tapizantes

Plantas medicinales y aromáticas

Setos y topiaria

Cítricos ornamentales

EDITORIAL
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Editores:

Juan José Galán Vivas
Vicente Caballer Mellado

MATERIAL VEGETAL EN PAISAJISMO MEDITERRÁNEO (Vol. 1)

Master en Jardinería y Paisaje

edUPV
Universitat Politècnica de València

http://tiny.cc/edUPV_rea

Editores: Juan José Galán Vivas
Vicente Caballer Mellado

Autores de las unidades didácticas y capítulos:
Juan José Galán Vivas
Vicente Caballer Mellado
José Francisco Ballester-Olmos Anguis
Mariano Sánchez García
Jesús Albuixech Moliner
Francisco Javier Esteras Pérez
Vicente Castell Zeising

Maquetación:
Antonio Fresneda Colomer
Juan José Galán Vivas

Colaboradores (redacción de fichas botánicas):
Rafael Barrera Valero
David Sanz Sánchez
César Martínez Graullera
Raquel Katz Perales

Primera edición, 2011

Editado por edUPV / https://editorial.upv.es

ISBN: 978-84-1396-047-0 (Tomo I) (versión electrónica)
ISBN: 978-84-8363-769-2 (Tomo I) (versión impresa)
ISBN: 978-84-1396-050-0 (Obra Completa) (versión electrónica)
ISBN: 978-84-8363-768-5 (Obra Completa) (versión impresa)
DOI: doi.org/10.4995/REA.2022.629001
Ref. editorial: 6290_01_01_01

Material vegetal en paisajismo mediterráneo (Vol.1)
Se permite la reutilización y redistribución de los contenidos siempre que se reconozca la autoría y se cite con la información bibliográfica completa. No se permite el uso comercial ni la generación de obras derivadas.

RESUMEN

La presente publicación pretende ofrecer a los profesionales y estudiantes de paisajismo una herramienta práctica y completa que, en contextos de clima mediterráneo, les ayude a seleccionar especies vegetales atendiendo a criterios de composición, uso, ecología y mantenimiento. Con dicho fin se recoge de forma sistemática y didáctica, información detallada sobre una extensa selección de especies agrupadas en las categorías siguientes: Arbolado perenne, Arbolado caduco, Coníferas, Palmáceas, zamiáceas y cicadáceas, Arbustos ornamentales, Tapizantes, Trepadoras, Plantas medicinales y aromáticas, Setos y Topiaria y Cítricos Ornamentales. La información contenida en este libro se complementa a su vez en un segundo volumen, en el que, siguiendo la misma metodología, se estudian grupos vegetales de uso o características más específicas.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 005

PRÓLOGO 009

INTRODUCCIÓN 011

CONTENIDOS 013

UNIDAD DIDÁCTICA 1: ARBOLADO FRONDOSO DE HOJA PERENNE 013

UNIDAD DIDÁCTICA 2: ARBOLADO FRONDOSO DE HOJA CADUCA 075

UNIDAD DIDÁCTICA 3: CONÍFERAS: ÁRBOLES Y ARBUSTOS 123

UNIDAD DIDÁCTICA 4: PALMÁCEAS, ZAMIÁCEAS Y CICADÁCEAS 191

UNIDAD DIDÁCTICA 5: ARBUSTOS ORNAMENTALES 235

UNIDAD DIDÁCTICA 6: TAPIZANTES 303

UNIDAD DIDÁCTICA 7: TREPADORAS 339

UNIDAD DIDÁCTICA 8: PLANTAS MEDICINALES Y AROMÁTICAS 377

UNIDAD DIDÁCTICA 9: SETOS Y TOPIARIA 433

UNIDAD DIDÁCTICA 10: CÍTRICOS ORNAMENTALES 463

ÍNDICE DE ESPECIES 499

PRESENTACIÓN

Nemesio Fernández Martínez
Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural de la Universidad Politécnica de Valencia

La vegetación es uno de los elementos compositivos de diseño del proyecto de paisaje conjuntamente con el agua, el relieve y las instalaciones del proyecto. Pero su papel en el proyecto adquiere relevancia al ser el responsable de configurar la fisionomía de los escenarios. Los materiales vegetales están vivos, cambiando con las estaciones y a lo largo de la vida del proyecto, permitiéndole así una dimensión dinámica.

Esta publicación de los materiales vegetales del proyecto de paisaje es una muy buena selección y recopilación técnica de las características de las principales especies de las áreas verdes urbanas. La descripción y desarrollo de sus contenidos establece la relación funcional del material vegetal con la finalidad en el proyecto paisajístico. Por ello, la organización de los capítulos pasa revista a las principales especies desde los arbóreas a las arbustivas distinguiendo entre perennifolios, caducos, coníferas y palmeras, o desarrollando los segundos por su funcionalidad como especies tapizantes, trepadoras, plantas medicinales y aromáticas y setos. Finalmente, la descripción se complementa con un capítulo dedicado a los cítricos ornamentales.

La combinación de especies y de los elementos funcionales en las zonas de actuación del proyecto es infinita, pero se parte de la premisa de una adecuación entre planta, sustrato y ambiente. La caracterización vegetal de la selección de las especies, como la aquí desarrollada, facilita el conocimiento de las exigencias vitales y la adaptabilidad al lugar, que guían al proyectista en la selección adecuada de sus materiales vegetales.

Esta publicación es un paso más entre los objetivos formativos del Máster de Jardinería y Paisaje y se aproxima a los contenidos específicos para el diseño de los proyectos de paisaje. Como responsable de la formación de técnicos con capacidades para la gestión del material vegetal, quisiera extender mi felicitación a los editores y los redactores de estos capítulos por su rigor, utilidad y amenidad de los contenidos técnicos y de las fichas de descripción de cada especie. Se ha contribuido a tener una fuente de información precisa que facilita la comprensión de las relaciones entre planta, su función y su apariencia visual.

PRESENTACIÓN

Ana Llopis Reyna
Directora de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia

La publicación *Material vegetal en paisajismo mediterráneo* presenta, en un formato muy didáctico y de fácil uso, una amplia recopilación de datos de especies vegetales mediterráneas de alta utilidad para profesionales que trabajan en el ámbito del paisaje. Junto a características botánicas específicas para el uso, comercialización y mantenimiento de dichas especies, se recogen valores fundamentales para la composición arquitectónica del paisaje, tales como color, volumen, proporciones, forma, textura, altura y sombra que producen las diversas especies estudiadas. Su articulación en el proyecto del paisaje permitirá una adecuada percepción del mismo.

Aunque la naturaleza como generadora de vida ha sido siempre fuente de inspiración arquitectónica, también ha sido objeto de conquista y dominio. Hoy en día la línea divisoria entre el medio natural y el medio antrópico se hace cada vez más borrosa y su diferenciación parece menos clara. La arquitectura trata de la creación, transformación e interpretación del entorno habitable. Es una disciplina que engloba arte, ideación, diseño, planeamiento, proyecto, gestión y materialización y requiere de unos elementos propios de composición y estructuración de los espacios a cada una de las escalas en las que interviene. El arquitecto del paisaje, partiendo del conocimiento concreto de los elementos de composición que pueden llegar a definirlo, debe ser capaz de diseñar y ejecutar proyectos de paisaje altamente creativos, a la vez que extremadamente sensibles con el medio natural.

Sin lugar a dudas, el material que recoge esta publicación va a ser de gran utilidad para los estudiantes de arquitectura en las diversas materias que estudian y proyectan el paisaje en cualquiera de los niveles académicos ya sea grado, máster o doctorado, así como para los profesionales que trabajan en el ámbito del paisaje.

PRÓLOGO

Vicente Caballer Mellado
Catedrático, Fundador y Director del Máster Iberflora de la Universidad Politécnica de Valencia

Pensar que la vegetación sea la parte más importante de la Jardinería y el Paisaje puede parecer, a primera vista, algo excesivo. Sin embargo, existen múltiples y poderosas razones que subrayan y resaltan la enorme función que las plantas desempeñan, tanto en los paisajes naturales como en los jardines construidos.

En primer lugar, por tratarse de seres vivos con necesidades ecológicas, suelo y clima, propias de cada especie cuyas deficiencias o falta de adecuación al contexto ambiental que las acoge, pueden generar la muerte o una supervivencia miserablemente patética, lo que conduce inexorablemente al fracaso de cualquier proyecto de mejora o nueva construcción de paisaje.

Esta naturaleza viva condiciona su ubicación cronológica en cualquier proyecto exigiendo fechas y tiempos propios, en plantaciones y tratamientos, que son ajenos a cualquier otro tipo de componentes, actividades y operaciones susceptibles de ser implementadas en cualquier época del año.

En segundo lugar y también por su condición de seres vivos la forma geométrica y la percepción estética de las plantas evoluciona con el tiempo, con lo cual la composición estética debe considerarse en un doble plano cronológico: el momento inicial y el futuro. Se genera así una disyuntiva en el sentido de elegir la composición óptima en el presente con ejemplares plenamente desarrollados, si se encuentran en el mercado, o pensar en el desarrollo futuro ejemplares sobradamente disponibles por tener una edad y dimensión de trasplante idónea.

En tercer lugar, la vegetación suele tener, por lo general, mayores necesidades de mantenimiento que el resto de materiales frecuentemente utilizados en exteriores de naturaleza no biológica. Por ello, en la decisión de incorporar cada planta en los proyectos de Jardinería u operaciones de repoblación es necesario tener en cuenta el día después, quien y como va a cuidar de esa plantación y cuáles son sus umbrales mínimos de necesidades.

Finalmente, en un mundo globalizado, las posibilidades de elección entre las innumerables especies, variedades, cultivares, híbridos y presentaciones disponibles, así como sus posibles combinaciones son prácticamente ilimitadas. A las tradicionales, consideradas erróneamente como endémicas o autóctonas, se deben incorporar, siguiendo la cultura de la Ilustración, otras especies susceptibles de incorporarse al entorno elegido para aumentar la biodiversidad de cada ámbito territorial.

Las consideraciones anteriores permiten elaborar un riquísimo escenario de posibilidades para cualquier trabajo de sistematización y presentación sobre la vegetación en Paisaje y Jardinería y cuya elección, acotación y criterio se han tenido que considerar en la redacción del presente libro.

Y siguiendo la cultura que impregna el Máster de Jardinería y Paisaje en cual se entronca esta publicación, la elección no podía alejarse ni un ápice del criterio de la utilidad para el profesional sujeta a la restricción del espacio conceptual y espacial.

Efectivamente, invirtiendo el orden, se parte de la acotación territorial al ámbito climatológico mediterráneo y subtropical, para explicar seguidamente las especies de uso más frecuente o adecuado en el mismo, a las que se dedica una extensión mucho menor de la deseada por los autores de cada capítulo, enfoque que reserva para los textos especializados.

A diferencia de otros trabajos, en los que el criterio de elección para la agrupación es estrictamente botánico o alfabético, en el presente libro, insistiendo en el criterio de la utilidad profesional, se ha seguido el criterio de función o rol que realiza cada planta en el diseño, construcción y mantenimiento de Parques y Jardines, distinguiéndose entre distintos tipos de arbolado, arbustos, tapizantes o trepadoras.

Sólo queda un agradecimiento y un deseo

Agradecimiento a los autores que, una vez más, han tenido que hacer un considerable esfuerzo para resumir y limitar los contenidos de cada uno de los capítulos, renunciando a investigaciones, desarrollos y perspectivas propias que hubieran excedido el presente planteamiento.

Deseo a todos los que se dedican a la actividad en este campo maravilloso de embellecer el Planeta Tierra les sea de ayuda en la toma de decisiones y en su puesta en práctica. También a los que se preparan para ello y, muy especialmente a los alumnos del Máster de Jardinería y Paisaje IBERFLORA, por su elección y confianza en este proyecto que viaja por el procelosos mar de la Innovación y el Compromiso Social.

INTRODUCCIÓN

Juan José Galán Vivas
Coordinador del Máster en Jardinería y Paisaje de la Universidad Politécnica de Valencia

OBJETIVO:

La presente publicación, "Material Vegetal en Paisajismo Mediterráneo (volumen 1)", ha sido desarrollada a partir de los materiales docentes de su asignatura homóloga del primer curso del Máster en Jardinería y Paisaje de la Universidad Politécnica de Valencia, y recoge de forma sistemática y didáctica información relativa a una extensa selección de especies idóneas para su uso en proyectos de paisajismo y jardinería en climas mediterráneos.

ESTRUCTURA

Con el objetivo anteriormente expuesto, la publicación define una serie de grupos vegetales de acuerdo a criterios compositivos y procede seguidamente a desarrollar en cada uno de ellos aspectos introductorios, las características específicas de las especies adscritas al grupo, las condiciones generales de su comercialización, uso y plantación así como una serie de criterios generales para su mantenimiento.

En particular los grupos definidos en este primer volumen se centran en especies de uso estructural y de alta permanencia en la configuración del paisaje vegetal quedando ordenadas en las unidades didácticas siguientes:

- Unidad Didáctica 1: Arbolado frondoso de hoja perenne
- Unidad Didáctica 2: Arbolado frondoso de hoja caduca
- Unidad Didáctica 3: Coníferas: árboles y arbustos
- Unidad Didáctica 4: Palmáceas, zamiáceas y cicadáceas
- Unidad Didáctica 5: Arbustos ornamentales
- Unidad Didáctica 6: Tapizantes
- Unidad Didáctica 7: Trepadoras
- Unidad Didáctica 8: Plantas medicinales y aromáticas
- Unidad Didáctica 9: Setos y Topiaria
- Unidad Didáctica 10: Cítricos Ornamentales

Para la redacción de la publicación se ha contado con la colaboración de un inestimable equipo de profesores universitarios y expertos profesionales quienes han elaborado los contenidos de sus correspondientes unidades didácticas atendiendo a un índice predeterminado y común. Dicho trabajo incluyó la elaboración de una serie de fichas botánicas en las que, para cada especie, y acompañando una serie de imágenes ilustrativas, se explican sus principales características morfológicas requerimientos ecológicos, criterios de uso, variación estacional, condiciones de mantenimiento, formatos de comercialización y aspectos generales.

Mediante esta publicación se ha pretendido facilitar a los profesionales y estudiantes de paisajismo una herramienta práctica y completa que, en contextos de clima mediterráneo, les ayude a seleccionar especies vegetales atendiendo tanto a criterios de composición como de uso y que tiene continuidad en un segundo volumen dedicado a grupos más específicos en los que se incluyen Vivaces, Anuales y Bianuales, Bulbosas, Acuáticas, Gramíneas, Cactáceas y Suculentas, Rosales, Árboles frutales de uso ornamental, Hortícolas con uso ornamental, Helechos, Vegetación arvense y ruderal, Plantas de Interior y Plantas de invernadero: Epífitas, Orquidáceas, Bromeliáceas.

1

ARBOLADO: FRONDOSAS DE HOJA PERENNE

UNIDAD DIDÁCTICA 1 ARBOLADO FRONDOSAS DE HOJA PERENNE

1.1. INTRODUCCIÓN
1.2. ESPECIES (FICHAS ESTÁNDAR)
1.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO, PLANTACIÓN Y TABLAS
1.4. CONDICIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO Y TABLAS
1.5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

CAPÍTULO 1.1 INTRODUCCIÓN

Los árboles de hoja perenne, o también llamados perennifolios o de hoja persistente, son aquellos con el follaje fotosintéticamente activo todo el año, cuyas hojas viejas no caen antes de haberse desarrollado otras nuevas. No obstante, algunos árboles, siendo de hoja perenne en unas zonas, en otras, más frías, pierden su follaje en parte y siempre por un corto período de tiempo, son los que se denominan semicaducos.

Los árboles perennifolios son, sin temor a equivocarnos, junto con los caducifolios, los representantes más atrayentes de la flora ornamental de calles, parques y jardines, ocupando el primer lugar, bien por sus flores, frutos y follaje o bien por la sombra y frescor que proporcionan.

La diferencia entre uno y otro tipo debe tenerse en cuenta en la creación de un jardín o en la plantación de una calle o avenida, según se pretendan zonas de sombra permanente o conseguir dicho efecto sólo en primavera-verano, permitiendo la penetración de los rayos solares durante el resto del año.

En líneas generales, se puede afirmar que los árboles perennifolios son propios de los climas tropicales y subtropicales, mientras que los caducifolios son característicos de zonas templadas y frías. Igualmente, los árboles de bellas floraciones abundan más en los climas tropicales y subtropicales.

La decisión de **utilizar una determinada especie de árbol** para un caso concreto puede depender de **muchísimos factores**, entre los que se pueden citar los siguientes:

Por su estructura y morfología externa:

- Tamaño o altura
- Ancho y forma de la copa
- La mayor o menor proyección de sombra
- Tipo y color de las hojas
- Época de floración
- Producción de flores, su color y aroma
- Producción de frutos ornamentaleso molestos

Por sus necesidades o limitaciones fisiológicas:

- Resistencia a las heladas o fuertes fríos
- Resistencia a calor excesivo
- Resistencia a la sequedad
- Necesidades de exposición solar
- Resistencia a los vientos
- Resistencia a la proximidad del mar
- Resistencia a la contaminación urbana
- Exigencias de suelo, pH, textura, humedad, etc.
- Extensión de su sistema radical
- Velocidad de crecimiento

- Longevidad
- Resistencia a plagas y enfermedades
- Su respuesta a las podas

Para seleccionar adecuadamente las especies para cada situación, es necesario conocer las características de cada una de las especies arbóreas utilizadas en jardinería, conocimiento que se adquiere con la observación -durante años-, la lectura de publicaciones especializadas y la realización de cursos de especialización.

En la **jardinería urbana, el árbol**, ya sea formando parte de las alineaciones en calles y avenidas, como de los espacios verdes, desde un jardín de acompañamiento en viario hasta el parque urbano de varios miles de metros cuadrados, cumple **dos funciones** fundamentales: **la estética, proporcionando belleza y armonía, y la sanitaria, mejorando las condiciones ambientales.**

Se puede afirmar que el árbol cumple en jardinería un papel principal, configurando el nivel 3 o estrato superior o arbóreo que da sentido y perspectiva a los otros dos estratos o niveles de vegetación que conforman una típica zona verde, el arbustivo y el de matorral bajo o tapizante. El árbol puede cumplir diversas funciones:

- De seto mediante especies que soportan bien el recorte
- De fondo, generalmente con especies de gran porte
- Resalte de elementos arquitectónicos
- Formación grupos o bosquetes
- Creación de cerramientos que sirvan a la vez de pantalla acústica o contra el viento
- Nexo de unión entra plazas u otras zonas verdes mediante las alineaciones urbanas
- Resalte de primeros términos o planos de encuadre de un jardín, utilizándose especies de pequeño porte y formas geométricas

En cualquiera de los casos, es necesario un profundo conocimiento del comportamiento de cada especie para extraer el máximo rendimiento y lograr, con éxito, la finalidad proyectada.

Una masa verde de cierta importancia puede lograr los siguientes efectos:

- Disminución de la temperatura
- Aumento de la humedad relativa
- Detención o aminoramiento de los vientos
- Fijación y absorción del polvo atmosférico
- Amortiguación de ruidos
- Eliminación de gases contaminantes
- Liberación de oxígeno
- Filtración de radiaciones

CAPÍTULO 1.2 ESPECIES (FICHAS ESTANDAR)

En este capítulo se describen **27 especies de árboles de hoja perenne o semiperenne** utilizadas en jardinería y paisajismo mediterráneo. Dichas especies han sido seleccionadas por su uso ornamental, interés botánico, u otras características que les hace ser merecedoras de ser analizadas exhaustivamente en este capítulo.

En primer lugar se expone un cuadro de parámetros y valores que han sido utilizados para cumplimentar cada una de las fichas.

Cada ficha recoge la información de una determinada especie arbórea, en la que se informa rigurosamente acerca de sus aspectos botánicos, ecológicos, usos, cultivo y otras características de interés, incluyendo su comercialización. Esta información viene complementada con una lámina fotográfica, en la que se visualiza el aspecto general de la especie arbórea y diferentes detalles morfológicos.

PARÁMETROS y VALORES UTILIZADOS EN LAS FICHAS ESPECÍFICAS	
TAXONOMIA	
BOTÁNICA	DIVISIÓN, SUBDIVISIÓN, CLASE, ORDÉN, FAMILIA
VARIEDADES	OTRAS VARIEDADES DE INTERÉS
ESTRUCTURA DE LA ESPECIE VEGETAL	
FORMA	ESFÉRICA, OVOIDAL, COLUMNAR, CÓNICA, EXTENDIDA, IRREGULAR, PARASOL, ABANICO, HORIZONTAL, PALMIFORME, PENDULAR, HERBACEA (GRAMNIFORME)
ALTURA	ALTURA DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
DIAMETRO	DIÁMETRO DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
TEXTURA	TEXTURA: HOJAS>10CM= GRUESA, HOJAS O FOLIOLOS ENTRE 2-10CM= MEDIA, HOJAS O FOLIOLOS<2CM= FINA
SOMBRA	SOMBRA: PROYECTADA POR LA PLANTA LIGERA, MEDIA, DENSA
MORFOLOGÍA DE LA ESPECIE VEGETAL	
TRONCO	
RAIZ	PIVOTANTE, FASCICULADA O ESPARCIDA, OBLICUA, HORIZONTAL, AÉREAS, FULCREAS
CORTEZA	LISA, FISURADA VERT., FISURADA LONG., FISURADA DIAG; RUGOSA, ESCAMOSA, SUBEROSA, CON PLACAS
COLOR CORTEZA	GRIS; GRIS VERDOSA, AZULADA, PLATEADA; VERDE GLAUCO, AMARILLENTO, MARRÓN CLARO, OSCURO, VERDOSO, ROJIZO; ROJIZO; PÚRPURA; AMARILLA; NEGRUZCA; JASPEADA; BICOLOR; TRICOLOR; GRIS CLARO, GRIS OSCURO;
HOJA	
TIPO	PERENNE, CADUCA, SEMICADUCA O SEMIPERENNE
TAMAÑO HOJA	LONGITUD DE LA HOJA (cms)
TAMAÑO FOLIOLO	LONGITUD DEL FOLIOLO (cms)
COLOR HAZ	COLOR DEL HAZ: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado, GRIS, PÚRPURA; GLAUCO ;AMARILLO; VARIEGADO
COLOR ENVES	COLOR DEL ENVÉS: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado, GRIS, PÚRPURA; GLAUCO ;AMARILLO; VARIEGADO; HERRUMBROSO; PLATEADO
TACTO DEL HAZ	TACTO DEL HAZ: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; TOMENTOSA, PELOSA; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
TACTO DEL ENVES	TACTO DEL ENVÉS: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; TOMENTOSA, PELOSA; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
COMPUESTA	SI COMPUESTA: IMPARIPINNADA; PARIPINNADA; TRIFOLIADA; PALMEADA; PALMIFORME PALMADA, PINNA-DA; BIPINNADA NO COMPUESTA
DUREZA HOJA	CORIÁCEA; BLANDA; SUCULENTA; DURA; SUBCORIÁCEA
INSERCIÓN	OPUESTAS; ALTERNAS; VERTICILADAS, ROSETA
NERVIACIÓN	PINNADA; PALMADA; ACICULAR; ESCAMOSA; TRINERVIADA
FORMA DE LA HOJA	REDONDEADA; LINEAL; LANCEOLADA; FALCIFORME; OVAL; OBLONGA; ELÍPTICA; TRIANGULAR; ROMBOIDAL; ESPATULADA; ACÍCULAS GRUPOS 2, ACÍCULAS GRUPOS 3,ACÍCULAS GRUPOS 5, ACÍCULAS GRUPOS; ACÍCULAS EN 1 PLANO, ACÍCULAS EN ESPIRAL; ESCAMOSA; PALMADA 7 LÓBULOS, PALMADA 5 LÓBULOS, PALMADA 3 LÓBULOS; POLIMORFA; PANDURIFORME; PINNATÍFIDA
BORDE DE LA HOJA	ENTERO; CILIADO; DENTADO; CRENADO; SERRADO; DOBLE SERRADO; LOBULADO; DOBLE LOBULADO
ÁPICE	AGUDO; ACUMINADO; REDONDEADO; RETRAÍDO
BASE DEL LIMBO	ATENUADA; CORDADA; REDONDEADA; ASIMÉTRICA
PECIOLO	LARGO; CORTO; SÉSIL; ENSANCHADO
FLOR	
TAMAÑO FLOR	TAMAÑO FLOR HERMAFRODITA (O FEMENINA Y MASCULINA): (CM O MM)
TIPO DE FLOR	UNISEXUAL, HERMAFRODITA
REPRODUCCIÓN	MONOICO, DIOICO, HERMAFRODITA, POLÍGAMO, SINOICO, ESTÉRIL
TIPO DE FLORACIÓN	AISLADA; INFLORESCENCIA EN CORIMBO, EN CIMA, EN RACIMO, EN ESPIGA, EN UMBELA, EN AMENTO, EN ESPÁDICE, EN CAPÍTULO, EN PANÍCULA (+ TAMAÑO INFLORESCENCIA (EN CM O MM))
AROMATICA	SI; NO; DESAGRADABLE
FRUTO	
TAMAÑO FRUTO	EN CENTÍMETROS O MILIMETROS
TIPO DE FRUTO	FOLÍCULO; LEGUMBRE; LOMENTO; SAMARA; CÁPSULA; POLIAQUENIO; CARCÉRULO; NÚCULA, DISAMARA; AQUENIO; SICONO; HESPERIDIO; PLURISAMARA; GLANDE; SOROSIS; PLURIFOLICULO; BAYA; RACIMO; POMO; BALUSTA; DRUPA; ESTRÓBILO; PseudoESTRÓBILO; PIÑA
FRUTO COMESTIBLE	SI; NO
COLOR FRUTO	ROJO; VERDE; AMARILLO; MARRÓN; NEGRO; GLAUCO; BLANCO; PÚRPURA
FECHA FRUCTIFICACIÓN	INTERVALO DE MESES: ENE, FEB, MAR, ABR, MAY, JUN, JUL, AGO, SEP, OCT, NOV, DIC
DESARROLLO	
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO	MUY LENTO; LENTO; MEDIO; RÁPIDO; MUY RÁPIDO
LONGEVIDAD	LONGEVIDAD: <25 AÑOS; 25 AÑOS; 50 AÑOS; 75 AÑOS; 100 AÑOS; 150 AÑOS; 200 AÑOS; 250 AÑOS; 300 AÑOS; >300 AÑOS

ECOLOGÍA	
CLIMA	
ALTITUD	ALTITUD NATURAL DE LA PLANTA: intervalo de altimetría sobre el nivel del mar
NECESIDAD HIDRICA	++ALTAS; ALTAS; MEDIAS; BAJAS; ++BAJAS (Muy Bajas/bajas < 350mm; Muy Altas/Altas > 750mm)
TEMPERATURA MINIMA, CLASIFICACION EUROPEA E INTERNACIONAL	TEMPERATURA MÍNIMA: GRADOS CELSIUS **CLASIFICACION SEGÚN LA NORMA EUROPEA:** G2____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS CALIENTES EN EL SUR DE EUROPA. G1____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS FRIOS EN EL SUR DE EUROPA. H5____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE OºC HASTA -5ºC. H4____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -5ºC HASTA -10ºC. H3____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -15ºC. H2____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -15ºC HASTA -20ºC. H1____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20. **CLASIFICACION NORMA INTERNACIONAL**. SEGÚN LOS RANGOS DE TEMPERATURAS MINIMAS. Z1____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DE -50ºC. Z2____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -50ºC HASTA -40ºC. Z3____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -40ºC HASTA -30ºC. Z4____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -30ºC HASTA -20ºC. Z5____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20ºC HASTA -10ºC. Z6____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -0ºC. Z7____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -0ºC HASTA 10ºC. Z8____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 10ºC HASTA 20ºC. Z9____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 20ºC HASTA 30ºC. Z10___SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 30ºC HASTA 40ºC. Z11____ SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS MAYORES QUE 40ºC.
EXPOSICIÓN SOLAR	PLENO SOL, SEMISOMBRA; SOMBRA; SOL/SEMIsombra; SOMBRA/SEMI
RESISTENCIA SEQUIA	SI; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LAS HELADAS	SI; NO; MEDIA
SUELO	
PH OPTIMO	PH: TODO TIPO; NEUTROS; ÁCIDOS; BÁSICOS (o INTERVALO DE PH)
NIVEL DE FERTILIDAD	FÉRTILES; MEDIO; POBRES
TEXTURA DEL SUELO	TEXTURA: ARENOSO; FRANCO; ARCILLOSO; FRANCO/AREN; FRANCO/Arcill; TODO TIPO
DRENAJE	DRENAJE: ALTO; MEDIO; BAJO
RESISTENCIA A LA SALINIDAD	SI; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA CAL	SI; NO; MEDIA
USOS	
RESISTENCIAS	
RESISTENCIA AL MAR	1º LÍNEA; 2ª LÍNEA; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA POLUCIÓN	ALTA; MEDIA; BAJA
RESISTENCIA AL VIENTO	ALTA; MEDIA; BAJA
APLICACIONES	
EN TALUDES	SI; NO
EN ALINEACIÓN	SI; NO
EN RIBERAS	SI; NO
EN PANTALLAS	SI; NO
EN SETOS	SI; NO
EN BORDURAS	SI; NO
EN GRUPOS	SI; NO
AISLADOSOS	SI; NO
NOTAS DE INTERES	
EQUIDISTANCIA MINIMA	DISTANCIA MÍNIMA RECOMENDADA ENTRE PLANTAS: METROS; CENTÍMETROS
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	
CALENDARIOS	
FICHA CROMATICA	FOLIACIÓN, FLORACIÓN, FRUCTIFICACIÓN: color blanco representado con marco de celda gris o negro
CALENDARIO CULTIVO	SIEMBRA, PLANTACIÓN, PODA
CALENDARIO TRATAMIENTOS	FUNGICIDAS, INSECTICIDAS, ABONADOS
COMERCALIZACIÓN	
PRESENTACION	RD (RAÍZ DESNUDA); CT (CONTENEDOR o MACETA (LITROS)); CE (CEPELLÓN); CEY (CEPELLÓN EN YESO)
CALIBRE (ARBOLADO)	CALIBRE (perímetro): CENTÍMETROS o savias, o EJEMPLAR, o arbusto (en especies arbóreas)
ALTURA (ARBUSTOS, CONÍFERAS Y PALMACEAS)	ALTURA: CENTÍMETROS; METROS

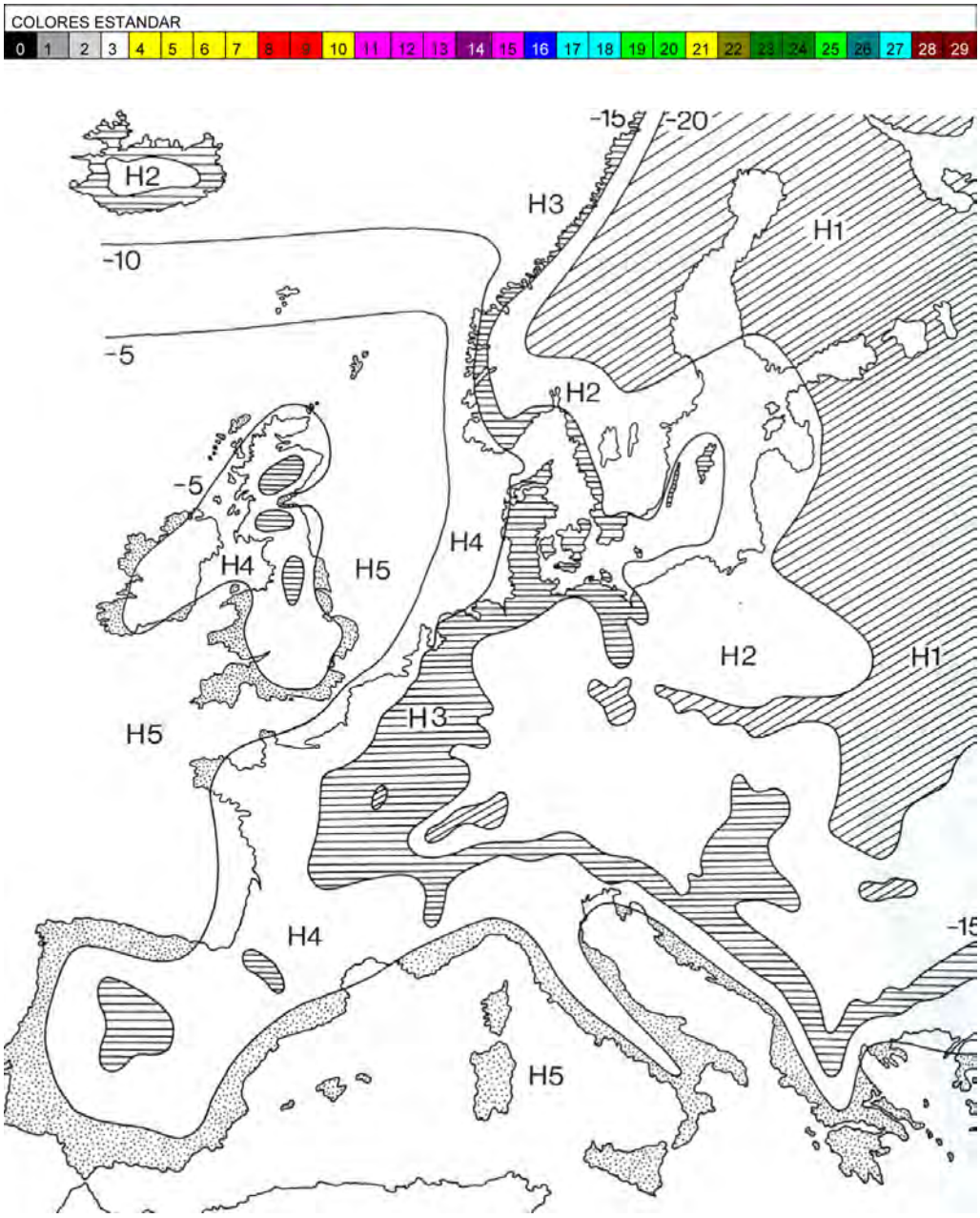

Figura 1.2.1:Mapa clasificación térmica según norma europea.

ÍNDICE DE LAS ESPECIES ARBÓREAS PERENNIFOLIAS DESCRITAS

1. *Acacia dealbata*
2. *Acacia saligna (Acacia cyanophylla)*
3. *Brachychiton acerifolius*
4. *Brachychiton populneus*
5. *Casuarina equisetifolia*
6. *Cinnamomum camphora*
7. *Coccoloba uvifera*
8. *Cocculus laurifolius*
9. *Eucalyptus camaldulensis*
10. *Eucalyptus ficifolia*
11. *Eucalyptus globulus*
12. *Ficus elastica*
13. *Ficus lyrata*
14. *Ficus macrophylla*
15. *Ficus microcarpa (Ficus nitida)*
16. *Ficus rubiginosa*
17. *Grevillea robusta*
18. *Lagunaria patersonii*
19. *Ligustrum lucidum*
20. *Magnolia grandiflora*
21. *Phytolacca dioica*
22. *Quercus ilex subsp. ilex*
23. *Quercus ilex subsp. ballota*
24. *Quercus suber*
25. *Schinus molle*
26. *Schinus terebinthifolius*
27. *Spathodea campanulata*

Para seguir leyendo, inicie el proceso de compra, click aquí