

Interreg



UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

POCTEFA

COOPEREM

Este proyecto está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

Ce projet est cofinancé par le Fonds européen de Développement Regional (FEDER)



GUÍA DE PIROJARDINERÍA

Guía práctica de **jardinería**
adaptada a la **prevención de incendios forestales**



Diputació de Girona
Àrea de Territori i Sostenibilitat
Medi Ambient

bombers
Generalitat de Catalunya



EDICIÓN:



Pujada de Sant Martí, 5 17004 Girona ISBN: En tramitació

ELABORACIÓN:

Oficina técnica Medi XXI GSA (www.medixxi.com)



DIRECCIÓN TÉCNICA

Emma Gorgonio Bonet
Ingeniera Forestal. Licenciada en Ciencias Ambientales

EQUIPO REDACTOR

Ferran Dalmau Rovira
Ingeniero Forestal. Técnico de emergencias y protección civil. Máster en Incendios Forestales. Ciencia y gestión integral. MASTERFUEGO.

Francisco Quinto Peris
Ingeniero de Montes

Eric Belenguer Peris
Graduado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Máster en Geomática y teledetección.

ILUSTRACIÓN

Lydia Puchol Rodríguez
Ingeniera agrícola

FOTOGRAFÍAS DE PORTADA Y CONTRAPORTADA

Imagen portada: Diferente grado de afectación según jardinería interior preexistente en parcelario privado de IUF (Torrent, Valencia). Año 2014. (Fuente: *Medi XXI GSA*)

Imagen contraportada: Daños en vivienda derivados de la propagación interior parcelaria de la jardinería. (El Boalo, Madrid). Año 2013. (Fuente: *Consortio SIDEINFO*)

COLABORACIÓN:



ÍNDICE

CAPÍTULO I. ¿POR QUÉ UNA GUÍA DE PIROJARDINERÍA?.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS DE LA GUÍA.....	5
3. APLICACIÓN DE LA GUÍA: ESPACIOS AJARDINADOS EN IUF.....	9
4. EL RIESGO DE INCENDIO FORESTAL EN LA INTERFAZ URBANO-FORESTAL.....	10
La Interfaz Urbana-Foresta (IUF) y su riesgo en la provincia de Girona.....	10
5. MEDIDAS LEGISLATIVAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INCENDIOS FORESTALES.....	12
¿Qué leyes tienen que ver con la protección frente a incendios forestales en las zonas habitadas?	12
¿Qué nos dice la ley en esta materia?	12
¿Qué especificaciones técnicas obliga la ley sobre los tratamientos de la vegetación?.....	15
Croquis preventivo.....	17
6. FUNCIONES DE UN JARDÍN.....	19
Funciones ambientales.....	19
Funciones sociales y de salud.....	20
Funciones económicas.....	21
Funciones de privacidad.....	21
CAPÍTULO II. ELEMENTOS DE RIESGO EN LAS VIVIENDAS.....	22
Factores que influyen en el riesgo por incendio forestal.....	23
Mecanismos de propagación de un incendio forestal.....	25
7. ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LA VIVIENDA.....	29
Tejados y canalones y bajantes de desagües.....	29
Chimeneas.....	31
Revestimiento exterior.....	31
Puertas y Ventanas.....	32
Voladizos, aleros y otros salientes; balcones, terrazas y porches.....	33
Rejillas de ventilación y aberturas.....	34
Cerramientos perimetrales.....	34
8. VEGETACIÓN: JARDÍN INTERIOR Y VALLADOS VEGETALES.....	36
El riesgo según zonificación de la parcela.....	36
El riesgo según estratos vegetales.....	38
El riesgo según elementos del jardín.....	40
El riesgo según especies vegetales.....	47
El riesgo según partes de una planta.....	48
9. OTROS ELEMENTOS CIRCUNDANTES A LA VIVIENDA.....	50
Acumulación de leñas.....	50
Puntos de fuego y salidas de humo.....	54
Tapizados exteriores y mallas de cubrimiento.....	55

ÍNDICE

CAPÍTULO III. VALLADO VEGETAL PARCELARIO.....	57
10.RIESGO POR INCENDIO FORESTAL	57
11. TIPOS DE VALLADO VEGETAL	61
12.CONSEJOS Y ALTERNATIVAS PARA EL DISEÑO DE VALLADOS VEGETALES.....	63
CAPÍTULO IV. ESPECIES VEGETALES EN RELACIÓN AL RIESGO DE INCENDIO	68
13.CARACTERIZACIÓN DE LAS ESPECIES CONSIDERADAS.....	72
14.FICHAS DE LAS ESPECIES CONSIDERADAS.....	73
CAPÍTULO V. VALORACIÓN DE LA IDONEIDAD DE LA VEGETACIÓN.....	219
15.LA VEGETACIÓN MÁS IDÓNEA PARA UN JARDÍN EN IUF.....	220
16.CUADRO RESUMEN DE IDONEIDAD DE LAS ESPECIES CONSIDERADAS	223
CAPÍTULO VI. ALTERNATIVAS A ESPECIES MÁS UTILIZADAS EN JARDINERÍA	240
17.ÁRBOLES.....	241
18.ARBUSTOS Y TREPADORAS.....	244
19.HERBÁCEAS.....	246
CAPÍTULO VII. TRATAMIENTOS DE VEGETACIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO..	248
20. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD: PARCELA Y ENTORNO.....	251
21.ORGANIZACIÓN Y ESPACIAMIENTO PREVENTIVO	252
Objetivo	252
Zonificación.....	253
Directrices de manejo de la vegetación.....	256
22. SELECCIÓN DE ESPECIES.....	260
Objetivo	260
Conocer nuestro jardín: datos previos a la selección.....	260
Especies idóneas para un jardín de IUF.....	263
23. CLAREO, DESBROCE Y PODA	266
Clareo y desbroce.....	266
Poda	267

ÍNDICE

24. ADQUISICIÓN.....	271
Objetivo	271
Semillas, bulbos y cormos.....	271
Planta cultivada en contenedor o maceta.....	271
Bandejas o cubetas.....	272
Planta con las raíces desnudas o empaquetadas.	272
Planta con las raíces cubiertas	272
25. AZADONADO, DESHERBADO Y DESCABEZADO.....	273
Objetivos	273
Azadonado.....	273
Desherber.....	273
Descabezado.....	273
26. ACONDICIONAMIENTO DEL SUELO: ENMIENDAS.....	274
Objetivo	274
Características del suelo	274
Sustratos	274
Abonado	275
27. ACONDICIONAMIENTO DE LA PLANTA.....	276
Objetivo	276
Planta cultivada en contenedor o maceta.....	276
Planta con las raíces desnudas o empaquetadas.....	276
Planta con las raíces cubiertas	276
28. PLANTACIÓN Y TRASPLANTE.....	277
Objetivo	277
Época	277
Momento.....	277
Procedimiento.....	277
29. ACOLCHADO O MULCHING.....	279
Objetivos.....	279
Tipos.....	279
Procedimiento de instalación	280
30. RIEGOS PREVENTIVOS.....	281
Los riegos preventivos.....	281
El curso del agua de riego en el complejo suelo-planta.....	283
Control del riego.....	283
Elección del sistema de riego.....	286
Jardín de lluvia, un ahorro de agua para el riego.	287
31. ENFERMEDADES Y PLAGAS.....	289
32. LIMPIEZA DE HOJARASCA Y GESTIÓN DE RESTOS VEGETALES.....	290
CAPÍTULO VIII. EVALUACIÓN DEL JARDÍN POST-INCENDIO.....	292
33. ACTUACIONES DESPUÉS DEL INCENDIO.....	293
CAPÍTULO IX. CONCLUSIONES.....	294

CAPÍTULO X. ANEJOS.....	298
ANEJO 1. MODELOS EJEMPLO DE JARDINES: INTERIOR Y LITORAL.....	299
ANEJO 2. TEST DE AUTOEVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL JARDÍN.....	301
¿Estoy autoprotegido frente a los incendios forestales?.....	301
Puntuación	304
Valoración	304
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	305



CAPÍTULO I. ¿POR QUÉ UNA GUÍA DE PIROJARDINERÍA?

- 1** INTRODUCCIÓN
- 2** OBJETIVOS DE LA GUÍA
- 3** ESPACIOS AJARDINADOS
- 4** EL RIESGO DE INCENDIO FORESTAL EN LA IUF
- 5** MEDIDAS LEGISLATIVAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INCENDIOS FORESTALES
- 6** FUNCIONES DE UN JARDÍN

1. INTRODUCCIÓN

La evolución de los asentamientos humanos, desde la mitad del siglo XX en adelante, ha generado un escenario muy particular en cuanto a la gestión de emergencias por incendio forestal.

La pérdida de suelo agrícola en producción y desvalorización de productos forestales, debida a un profundo cambio social basado en una desruralización generalizada, deriva en un mayor contacto directo entre las zonas urbanizadas del mundo rural y las masas forestales colindantes. Esta falta de discontinuidad mezcla zonas habitadas, zonas agrícolas abandonadas y zonas con vegetación forestal, generando territorios complejos y muy vulnerables a sufrir daños por incendio forestal, pues además de formarse una continuidad de material combustible, se entremezclan una serie de infraestructuras para dotar de habitabilidad a dichas zonas (tendidos eléctricos, antenas de comunicación, depósitos de combustible, etc.), que no hacen más que sumar complejidad y variabilidad a la situación. A estas zonas, las de contacto entre el borde urbanizado del mundo rural y la masa forestal adyacente, se las denomina Interfaz Urbano-Forestal (en adelante IUF) y existen diversos tipos, desde viviendas o edificaciones aisladas en la masa forestal hasta urbanizaciones en contacto con las mismas.



Imagen 1. Interfaz Urbano-Forestal. Urbanización inmersa en masa forestal. Jardines entremezclados con vegetación forestal. Fuente: MEDI XXI.





Imagen 2. Interfaz Urbano-Forestal. Vivienda en contacto con masa forestal. Fuente: MEDI XXI.

Las emergencias por incendio forestal en estos espacios generan situaciones muy complejas de gestionar, ya que a la dificultad inherente de la extinción de incendios forestales se añade la necesidad de la defensa de poblaciones, viviendas, infraestructuras y servicios, con el añadido de la aparición de otras emergencias dentro de la emergencia (simultaneidad de emergencias). Estas situaciones suponen un verdadero reto para los dispositivos y agentes desplegados, que deben estar perfectamente coordinados.

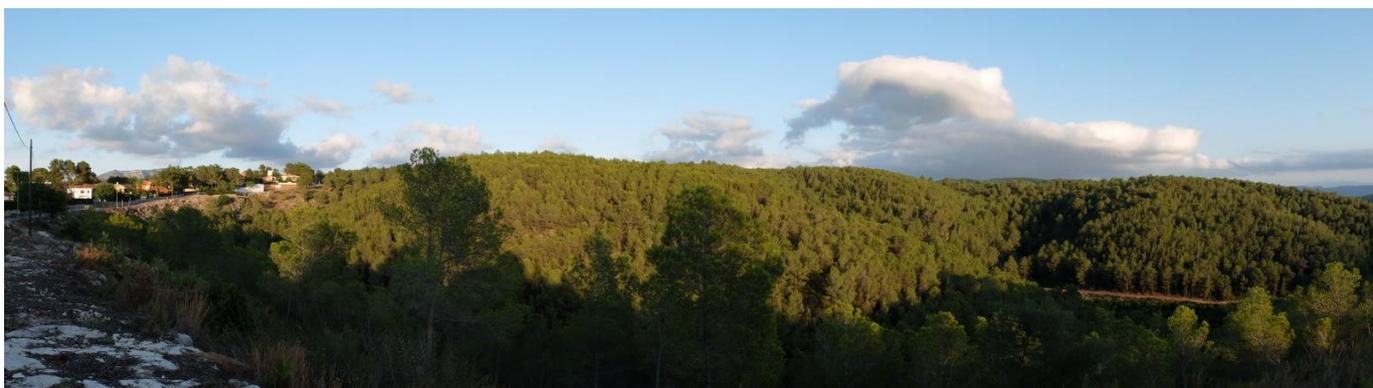


Imagen 3. Desarrollo de la masa forestal en las inmediaciones de un borde urbano. La desruralización generalizada y la ubicación de trama urbana en un mismo punto del territorio genera un elevado riesgo de sufrir daños por impacto de incendio forestal. Fuente: MEDI XXI.



Del anterior escenario, se desprende la importancia de una gestión anticipada al suceso de la emergencia, esto es su prevención, así como de generar y mantener espacios de discontinuidad entre el borde urbano y el forestal. Las urbanizaciones deberían ser una zona segura donde sus residentes deberían poder confinarse sin problemas y no es así, sino lo contrario.

En este sentido, en la mayoría de los casos, los jardines suponen la única zona de transición entre ambos, ya que el desarrollo urbano consolidado es incombustible. Así pues, la jardinería, como herramienta de transformación del territorio en las zonas de IUF, juega un papel primordial en la prevención y en la preparación de escenarios de riesgo controlado.

Por tanto, la jardinería debería plantearse de manera multifuncional; por un lado, debería integrar las comunidades humanas dentro del paisaje (integración paisajística) y, por el otro, debería constituir un elemento de protección frente a incendios forestales (*pirojardinería*) en la transición urbana y forestal, de manera que se proteja el patrimonio forestal si el incendio se genera desde el borde urbano, y a la vez a este último, si se generara desde la masa forestal.



Imagen 4. Desarrollo de un incendio conducido por viento en Interfaz Urbano-Forestal (IUF). Cada parcela dispone de un jardín particular y el propietario contrae una responsabilidad al respecto. Fuente: Consorcio SIDEINFO. MEDI XXI.



En resumen, los jardines, debidamente diseñados y gestionados, se constituyen como lugares de oportunidad para la defensa de las viviendas en la interfaz, pero si no se gestionan adecuadamente, pueden añadir mucha complejidad en emergencia dificultando la extensión y actuando como transmisores del fuego. Es el doble filo de la jardinería en zonas de IUF. Por tanto, la gestión de la jardinería particular en estas zonas, en aras a la prevención de daños y minimización de impacto por incendio forestal (pirojardinería), supone actualmente un desconocimiento generalizado entre la población, generando una problemática que la Diputación de Girona, en el marco del proyecto EFA 169/16/COOPEREM, pretende abordar a través de esta "Guía de Jardinería Preventiva Adaptada a los Incendios Forestales".

LA PIROJARDINERÍA (PYR O ΠΥΡ SIGNIFICA FUEGO EN GRIEGO ANTIGUO), ES UNA TÉCNICA QUE CALIBRA EL DISEÑO Y EL MANTENIMIENTO DE LOS JARDINES PÚBLICOS Y PRIVADOS DE FORMA ADAPTADA AL FUEGO.



Imagen 5. Los incendios forestales generados en los montes se propagan a través de la IUF a parcelas urbanas, ardiendo los jardines, en ocasiones de forma súbita como se observa por la alta inflamabilidad de la vegetación de que se componen. Fuente: Bombers de la Generalitat de Catalunya.



2. OBJETIVOS DE LA GUÍA

La Diputación de Girona trabaja desde hace años en la prevención de incendios forestales en las comarcas de Girona, especialmente en el cumplimiento de las obligaciones municipales derivadas de la normativa de prevención de incendios, en especial en la zona de interfaz urbano-forestal.

El objetivo principal que se pretende con esta guía es el de contribuir al cumplimiento de las mismas, ofreciendo conocimiento y visión técnica específica sobre la pirojardinería a los propietarios obligados, tanto si derivan la gestión de sus jardines a servicios profesionales como si la abordan personalmente.

LA PIROJARDINERÍA PRETENDE REDUCIR EL RIESGO DE SUFRIR LOS DAÑOS DE UN EVENTUAL INCENDIO, INHERENTE A TODO ESPACIO HABITADO EN ZONA DE INTERFAZ URBANO-FORESTAL, EVITANDO LA GENERACIÓN DEL MISMO Y DIFICULTANDO SU PROPAGACIÓN, PERO NUNCA ELIMINARLO, YA QUE NO EXISTEN PLANTAS IGNÍFUGAS, SIMPLEMENTE ESTRUCTURAS VEGETALES MÁS RESISTENTES AL FUEGO.



Imagen 6. Se inicia incendio con riesgo sobre las vidas humanas y sus propiedades y bienes. Respuesta de extinción inmediata según prioridades. Se observa un posible incumplimiento de las obligaciones en materia de prevención de incendios en parcelas privadas. Por contraste con las demás parcelas se observa un nulo manejo de la vegetación. Fuente: Lluís Regincós. Bombers de la Generalitat de Catalunya.



La adaptación al fuego de la pirojardinería, ante un eventual incendio forestal, se concreta con su objetivo principal, contribuir a crear un espacio defendible y autoprotegido junto a edificaciones vulnerables, asimilando el jardín a un cortafuegos verde. De este modo, al existir viviendas autoprotegidas, en caso de incendio forestal que afecte a la IUF, los medios de extinción pueden centrarse en sofocar el propio fuego forestal y no en las propiedades urbanas. Ello revierte en beneficio directo a la conservación de nuestras masas forestales y la lucha del cambio climático, puesto que permite concentrar el esfuerzo en la propia extinción.



Imagen 7. Vivienda autoprotegida en el alto de un cerro. Ha resistido el impacto de un fuego. La discontinuidad existente con la masa forestal que la rodeaba, junto con una escasa vegetación en el jardín asegurando su mantenimiento más una elección adecuada de materiales de construcción resistentes apunta ser la receta incluso para ubicaciones desfavorables de viviendas. Fuente: MEDI XXI.



Con la pirojardinería se intenta reducir el daño o afectación sobre edificaciones y garantizar unas mejores condiciones de seguridad al operativo en caso de extinción, conjugándose los siguientes objetivos específicos:

- Disminuir la continuidad del combustible, de manera que el fuego propague menos hacia otros lugares.
- Disminuir la cantidad de combustible, de manera que se limite la emisión de energía.
- Controlar la cantidad de elementos vegetales finos muertos (hierbas, malezas, pinocha etc.) para reducir la aparición de focos secundarios.
- Evitar el contacto directo entre la vegetación y las edificaciones.
- Controlar la humedad de la vegetación viva (verde) y del suelo.

LA PIROJARDINERÍA NOS PROPORCIONARÁ, EN LA PROPIEDAD, Y EN LA MAYOR MEDIDA POSIBLE, PREVENCIÓN Y AUTOPROTECCIÓN DE DAÑOS POR IMPACTO DE INCENDIO FORESTAL.

ESTA GUÍA CONCIENCIARÁ DE QUE, EN LA MEDIDA EN LA QUE SE APLIQUEN LAS RECOMENDACIONES TÉCNICAS, PROPORCIONARÁ MAYORES CONDICIONES DE SEGURIDAD AL OPERATIVO DE EXTINCIÓN DURANTE SU INTERVENCIÓN Y MAYOR TIEMPO DE RESPUESTA PARA QUE OPEREN, QUE A SU VEZ GARANTIZARÁ UNA MENOR AFECCIÓN Y MAYOR PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO FORESTAL QUE LE RODEA.



Imagen 8. Daños en vivienda. El fuego ha vencido los cerramientos (ventanas y puertas) y ha quemado su interior. Se observa vegetación en su fachada (trepadoras). También sobre su techo, vuelo aéreo de arbolado). Fuente: MEDI XXI.



Además de lo anterior, la pirojardinería debe integrar el principio de la sostenibilidad en todos sus términos, sostenibilidad económica, social y ambiental. Al respecto, desde una base sencilla y fundamentada en parámetros cualitativos e identificables, se pretende ofrecer a los propietarios conocimiento y visión técnica sobre la gestión de la jardinería, de forma que:

- les suponga menos esfuerzo de mantenimiento de jardinería (eficiencia económica), asegurando el cumplimiento normativo y el desgaste de recursos y tiempo del propietario responsable,
- les solucione necesidades sociales y estéticas de las funciones del jardín (eficiencia social), por ejemplo, preservar la intimidad interior de la parcela, diferentes colores según estación, etc.,
- sea coherente con el territorio en qué se ubica, cercano a masa forestal (eficiencia ambiental),
- sea sostenible y contribuya a la adaptación al cambio climático.

EN LA MEDIDA EN QUE NUESTRO JARDÍN REQUIERA MENOS MANTENIMIENTO (AUTOSUFICIENTE) Y DISPONGA DE MÁS RESISTENCIA AL PASO DE UN EVENTUAL INCENDIO (PIRORESILIENTE), LA PROPIEDAD ESTARÁ MÁS AUTOPROTEGIDA Y, POR TANTO, MÁS Y MEJOR CONTRIBUIRÁ AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE, DE LA QUE SOMOS CORRESPONSABLES.

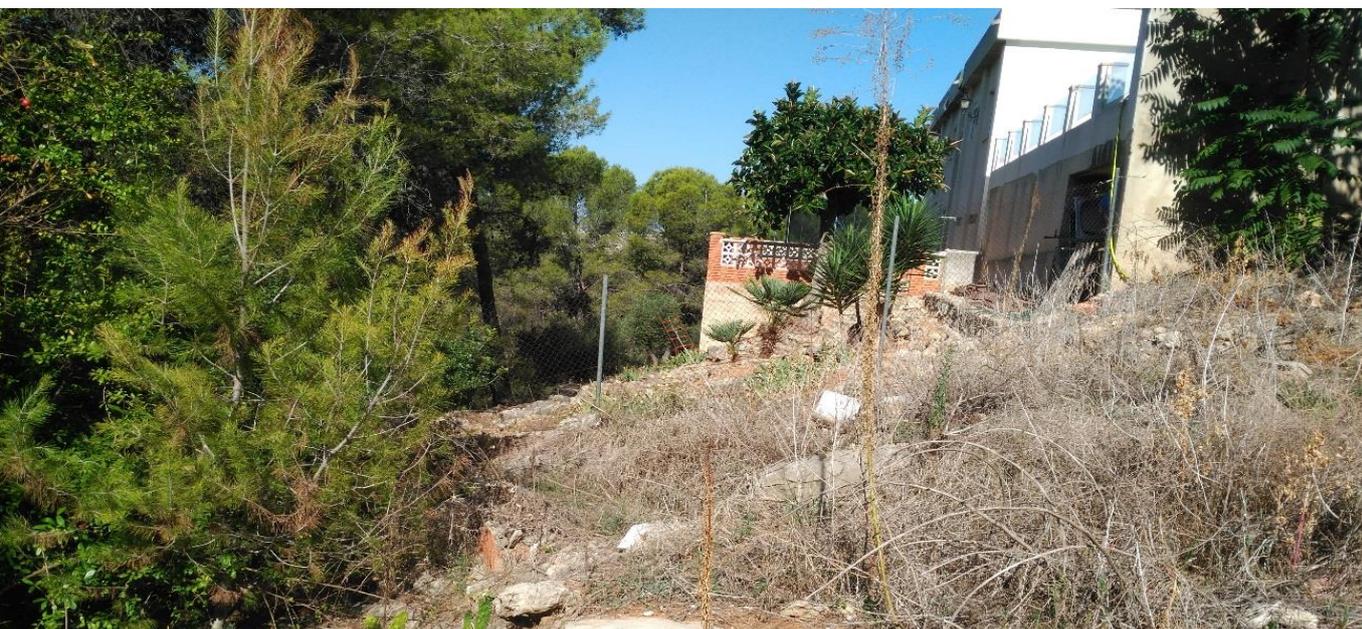


Imagen 9. En ocasiones, cuando nuestra parcela se encuentra en el borde urbano, sobre todo, nuestro jardín es el espacio de transición con la masa forestal. Especialmente en esta ubicación debemos ser coherentes con el entorno y el riesgo, incrementando nuestra seguridad y cumpliendo la normativa (se observa como existen hierbas secas en la parcela que arderán con más facilidad). Además, debemos evitar y erradicar especies invasoras de nuestro jardín, plantar o respetar las especies forestales autóctonas poco inflamables preferentemente las alóctonas (se observa punta de cactus). Fuente: MEDI XXI



3. APLICACIÓN DE LA GUÍA: ESPACIOS AJARDINADOS EN IUF

La aplicación de la presente guía se recomienda para todo tipo de espacios ajardinados existentes en cualquier tipología de Interfaz Urbano-Forestal (IUF).

En concreto, núcleos de población, urbanizaciones, edificaciones e instalaciones situadas en terreno forestal o a menos de 500 metros de terrenos forestales.

La presente Guía de Pirojardinería, sencillamente fundamentada en ciencia forestal, concretamente en parámetros fácilmente identificables y calificables de las especies de jardín, está específicamente dirigida a:

- Propietarios de jardines privados en parcelas construidas, como parcelas por construir en IUF.
- Propietarios de zonas verdes o jardines públicos en IUF.
- Profesionales de la arquitectura y de la jardinería en los que se deriven servicios de diseño, gestión y mantenimiento de jardines en IUF.

LA PRESENTE GUÍA DE PIROJARDINERÍA SE CONSIDERA UN RECURSO ESTRATÉGICO DE APLICACIÓN PARA ESPACIOS AJARDINADOS UBICADOS EN LA INTERFAZ URBANA-FORESTAL, ESTO ES, EN TERRENOS FORESTALES O A 500 METROS DE ELLOS.



Imagen 10. Diferencia de impacto recibido entre dos viviendas iguales salvo el jardín. En la vivienda izquierda no existe casi impacto, tan solo daños por radiación a unos pies de *Yucca spp.*, con alto contenido de humedad. En la vivienda derecha, se observan los daños por desplome de una cubierta cercana a un pie de conífera, en la foto desbastado hasta mostrar su resto estructural. Fuente: MEDI XXI.



4. EL RIESGO DE INCENDIO FORESTAL EN LA INTERFAZ URBANO-FORESTAL

La Interfaz Urbana-Forestal (IUF) y su riesgo en la provincia de Girona

El riesgo de incendio forestal no está centralizado en Catalunya, ni siquiera en el clima ni el arco del Mar Mediterráneo, sino que se encuentra presente allá donde exista una ignición en condiciones atmosféricas adecuadas y masas forestales disponibles para arder y propagar el fuego.

La combinación más peligrosa para un incendio forestal se produce con sequía prolongada, clima seco y caluroso, elevada inestabilidad atmosférica, viento, continuidad del combustible vegetal y terreno en pendiente.

En el caso de Girona, el clima mediterráneo se caracteriza básicamente por un déficit hídrico durante la parte cálida del año, pero con lluvias estacionales y ausencia total de las mismas en verano, presentando unos datos medios de entre 250-800 mm. Los meses de invierno (el verano austral) puede llegar a helar, excepto en todas las zonas costeras más suaves. El régimen de vientos está dominado principalmente por la tramontana y el mistral, vientos secos que azotan la vegetación reduciendo su humedad en el suelo y en pie. En cuanto al viento de poniente, seco y sobradamente conocido por su peligrosidad en esta materia, no es un viento habitual en Catalunya, pero si puede soplar con intensidad fuerte en alta montaña y cumbres de la cordillera prelitoral, en la cordillera Transversal - especialmente en la Garrotxa -, en relieves del prelitoral como les Guilleries, o en puntos del litoral central y sur.

Respecto a la vegetación, según la herramienta VULNEMAP, desarrollada por el Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF) con la colaboración de la Diputación, Girona es la provincia más boscosa de Catalunya y la que recientemente se ha determinado como más vulnerable ante el cambio climático. Ello es debido a que sus bosques están mayormente formados por hayas y robles, especies especialmente sensibles a la sequía leve o moderada.

La superficie forestal en las comarcas gerundenses es de 72,4%, según la 4a edición del Mapa de Cubiertas del Suelo de Catalunya. El desarrollo arbustivo siempreverde y esclerófilo bajo el arbolado también contribuye a su vulnerabilidad ante incendios forestales. Además de ello, se encuentran afectados por un cambio de rentabilidad de cultivos y masas forestales, lo que provoca el abandono de gestión y la pérdida del mosaico agroforestal (cultivos y bosques entremezclados).

Si a los anteriores factores, se suman los cambios en la ordenación del territorio, con el aumento de residentes en zonas de Interfaz Urbano-Forestal coincidiendo con el periodo estival, en el que la vegetación por falta de lluvias queda más expuesta al paso del fuego, el riesgo es manifiestamente alto.

LOS INCENDIOS QUE AFECTAN A LA INTERFAZ URBANO-FORESTAL ENTRAÑAN UNA COMPLEJIDAD EXTRA EN MATERIA DE EXTINCIÓN RESPECTO UN INCENDIO PURAMENTE FORESTAL. SE PRIORIZA LA SALVAGUARDA DE LAS VIDAS HUMANAS, LOS BIENES Y PROPIEDADES Y, POR ÚLTIMO, EL MEDIO FORESTAL. ADEMÁS, EN OCASIONES PRESENTAN VÍAS DE ACCESO ESTRECHAS Y DE UN ÚNICO SENTIDO, INCLUSO SIN SALIDA, CON VEGETACIÓN COMBUSTIBLE CIRCUNDANTE DURANTE EL RECORRIDO, MAL ESTADO DEL FIRME Y SIN ÁREAS DE BAJA COMBUSTIBILIDAD ESTRATÉGICAS DE APOYO.



En concreto, en cuanto a dimensionar el problema de los incendios de Interfaz Urbano-Forestal, en Cataluña, y en particular en Girona, mediante análisis cartográfico básico y oficial, se ha pretendido estimar su magnitud con los siguientes datos:

- En Catalunya, se estiman 13.000 km de longitud y 32.000 km² en el año 2016.
- En la provincia de Girona, se estima que existen unas 364 urbanizaciones y aproximadamente 565 núcleos de población que se encuentran en terreno forestal o a menos de 500 metros de este, con una superficie de 9.678 ha para las urbanizaciones y, para los núcleos de población, unas 14.120 ha.

Los anteriores datos, aunque estimativos, permiten hacerse una idea de la magnitud del problema a escala autonómica y provincial, dotando de entidad a la problemática expuesta y de la necesidad actual de asumir la corresponsabilidad en materia de incendios forestales que comparte la administración pública y los propietarios particulares como propietarios del riesgo, de la cual su desconocimiento nunca eximirá de su cumplimiento.



Imagen 11. Interfaz Urbano-Forestal recibiendo impacto por incendio forestal durante la noche. Los vecinos han salido de las viviendas ante el desconcierto. Fuente: MEDI XXI.



5. MEDIDAS LEGISLATIVAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INCENDIOS FORESTALES

¿Qué leyes tienen que ver con la protección frente a incendios forestales en las zonas habitadas?

Las leyes principales en la materia son las siguientes:

- DECRETO 64/1995, de 7 de marzo, por el cual se establecen medidas de prevención de incendios forestales.
- LEY 5/2003, de 22 de abril, de medidas de prevención de los incendios forestales en las urbanizaciones, los núcleos de población, las edificaciones y las instalaciones situados en terrenos forestales.
- DECRETO 123/2005, de 14 de junio, de medidas de prevención de los incendios forestales en las urbanizaciones sin continuidad inmediata con la trama urbana.
- LEY 3/2010, del 18 de febrero, de prevención y seguridad en materia de incendios en establecimientos, actividades, infraestructuras y edificios. LEY 2/ 2014, de 27 de enero, de medidas fiscales, administrativas, financieras y del sector público.
- LEY 5/2017, de 28 de marzo, de medidas fiscales, administrativas, financieras y del sector público y de creación y regulación de los impuestos sobre grandes establecimientos comerciales, sobre estancias en establecimientos turísticos, sobre elementos radiotóxicos, sobre bebidas azucaradas envasadas y sobre emisiones de dióxido de carbono.

¿Qué nos dice la ley en esta materia?

Las obligaciones de los propietarios de las urbanizaciones, los núcleos de población, las instalaciones y las edificaciones aisladas situadas en terreno forestales o en la franja de 500 metros que los rodea son, entre otras:

- Asegurar la existencia de una franja exterior de protección de al menos 25 metros de anchura alrededor libre de vegetación seca y con la masa arbórea aclarada que cumpla las características que se establezcan por reglamento.
- Mantener el terreno de todas las parcelas y zonas verdes interiores a la franja de protección en iguales condiciones que se establezcan para las franjas de protección.
- Mantener limpios de vegetación seca los viales de titularidad privada, tanto los internos como los de acceso, y las cunetas.





Imagen 12. Estado final de la franja de protección. Sotobosque desbrozado. Arbolado separado y podado. Arbustos escasos y distanciados. Fuente: Maria Pipió, Diputació de Girona.

Las obligaciones de los propietarios forestales de los terrenos contiguos afectados por esta franja están obligados a permitir la ejecución. De todos modos, los trabajos forestales necesarios se realizarán de la forma que cause menos perjuicio al propietario de los terrenos y este tiene derecho a una indemnización que consiste en el valor de la parte afectada de la finca sirviente y la reparación de los perjuicios que el paso pueda ocasionar.





Imagen 13. Estado final de la franja de protección de la urbanización. Es este caso la carretera ya actúa en sí como franja, por lo tanto, los trabajos de reducción del material combustible son menores. Fuente: Maria Pipió, Diputació de Girona.

¿Quién debe por tanto cumplir la obligación de realizar y mantener las franjas de protección?

- ◆ En el caso de núcleos y urbanizaciones, estas obligaciones serán ejecutadas la comunidad de propietarios de la urbanización o la entidad urbanística colaboradora. De lo contrario, son los propietarios de las fincas los que responden solidariamente del cumplimiento de las obligaciones.
- ◆ Finalmente, si los trabajos no los han hecho los sujetos obligados, corresponde al municipio hacerlos y el municipio puede establecer la tasa para la prestación de estos servicios.
- ◆ Las obligaciones establecidas en relación con las edificaciones y las instalaciones aisladas han de ser cumplidas por los respectivos propietarios.



¿Qué especificaciones técnicas obliga la ley sobre los tratamientos de la vegetación?

Tratamiento de la vegetación: franja de protección perimetral

- Anchura mínima de 25 metros, ampliable si se dispone de un informe técnico de carácter forestal.
- En suelo urbano la franja se mide desde el límite exterior de las parcelas situadas al perímetro de las urbanizaciones, núcleos de población y polígonos industriales. Las zonas verdes o viales perimetrales existentes a partir del límite mencionado se pueden computar como parte de la franja exterior de protección.
- En el caso de edificaciones o instalaciones situadas en terreno rústico, la franja se mide desde la fachada de la construcción.
- Masas de arbolado adulto (ocupan un 20% o más de la parcela y tienen un diámetro mayor de 15 cm): el arbolado se eliminará de forma que no supere el 35% de la parcela; aislando los pies mínimo 6 metros, evitando siempre la continuidad horizontal entre copas y restante las ramas bajas podadas a 1/3 de su altura hasta un máximo de 5 metros. El estrato arbustivo se desbrozará de forma que este ocupe un máximo del 15% de la superficie, dejando matas aisladas separadas como mínimo 3 metros entre ellas.
- Zonas con matorral, monte bajo y arbolado joven: se desbrozará de forma que la cobertura vegetal máxima admitida del total de matorral, monte bajo y arbolado joven sea del 35% de la superficie, dejando pies aislados separados como mínimo tres metros entre ellos.
- Se priorizará la permanencia de especies de baja inflamabilidad que dificulten el inicio y la propagación del fuego como: *Olea europaea* (olivera). *Prunus avium* (cirerer). *Buxus sempervirens* (boix). *Pistacia lentiscus* (mata). *Pistacia terebinthus* (noguerola). *Rhamnus alaternus* (aladern). *Hedera helix* (hiedra). *Daphne gnidium* (matapoll). *Ruscus aculeatus* (galzeran). *Rubia peregrina* (roja). *Smilax aspera* (aritjol). *Viburnum tinus* (llorer bord). *Quercus sp.* (garric, carrasca, surera, roure). *Juniperus communis* (ginebre). *Arbutus unedo* (arbor ç). *Rhamnus lycioides* (ar ç ot). *Rubus sp.* (zarza). *Ononis tridentata* (ruac). *Osyris alba* (ginestó). *Halimium sp.* (esteperola). *Atriplex halimus* (salat blanc). *Tamarix sp.* (tamariu).





Imagen 14. La especie *Atriplex halimus* o salado blanco (cat: salat blanc) vive en terrenos salinos o nitrogenados. Sus hojas secretan sal y lo protegen del fuego ya que la sal arde mal. De sobra es conocido el truco de rebajar las llamas con sal en la barbacoa. Fuente: MEDI XXI.

Tratamiento de la vegetación: parcelas interiores y zonas verdes.

- Con el objeto de evitar un incendio de copas que se propague por el interior de la urbanización, los árboles adultos (de más de 15 cm de diámetro normal) la copa de los cuales sobrepase el límite de las parcelas tendrá que ser cortados. El clareo se efectuará de forma que la cobertura vegetal máxima admitida de coníferas y especies mediterráneas del total de matorral, monte bajo y arbolado será del 35% de la superficie de la parcela, evitando la continuidad vertical entre el arbolado adulto y el matorral y con una separación mínima de 3 metros entre pies.



Croquis preventivo



Imagen 15. Croquis preventivo de borde de una urbanización en contacto con la masa forestal. Interfaz Urbano-Forestal. Fuente: MEDI XXI.

- ◆ 1. Franja de protección perimetral mínima de 25 metros; se observa como los pies arbóreos se encuentran en menos del 35 % de la parcela, separados, mínimo 6 metros, así como los arbustos, en menos del 15 % de la parcela y como mínimo 3 metros. No existe sotobosque.
- ◆ 2. Jardín adaptado a la prevención de incendios forestales en una vivienda de la urbanización; se observa como existe baja densidad de vegetación y alta separación entre elementos.
- ◆ 3. Zona verde de la urbanización; se observa como existe separación entre los pies arbolados, no existe sotobosque y las matas de baja talla se encuentran espacialmente aisladas. Los espacios de estancia pública se encuentran más libres de vegetación.
- ◆ 4. Parcela sin construir. Se observa el mismo tratamiento sobre la vegetación, escasos pies arbóreos aislados y sin presencia de sotobosque.
- ◆ 5. Huerta social y zona de equipamiento deportivo de la urbanización se computan como franja de protección perimetral de la urbanización.



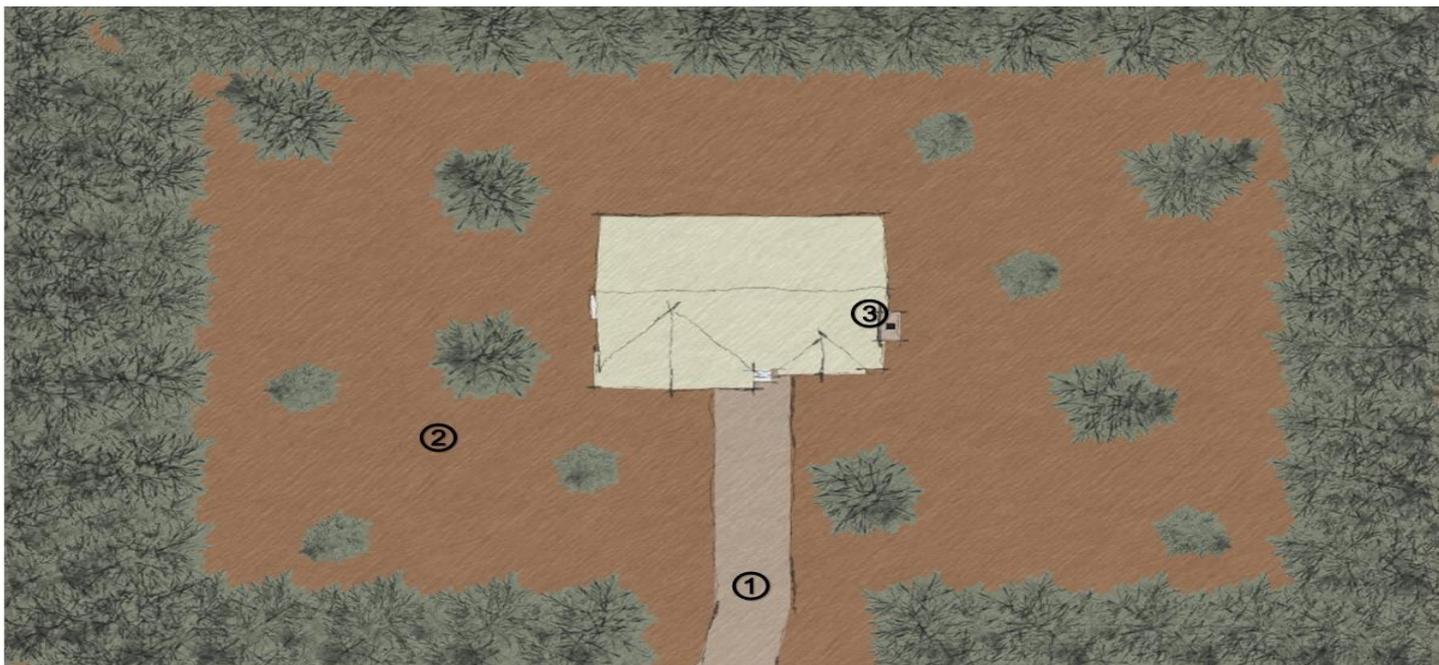


Imagen 16. Croquis preventivo de una vivienda aislada en la masa forestal. Fuente: MEDI XXI.

- 1. Vía de acceso libre de vegetación herbácea seca y restos vegetales muertos, así como de árboles en continuidad entre copas, de forma que se garantice la existencia de 1 metro, contada a partir de su extremo exterior.
- 2. Franja de protección perimetral mínima de 25 metros; se observa como los pies arbóreos se encuentran separados, mínimo 6 metros, así como los arbustos, 3 metros. No existe sotobosque. Los árboles remanentes se encuentran podados máximo 5 metros en altura.
- 3. La salida de humos debe contar con sistema matachispas y encontrarse libre de vegetación o proyección del mismo un mínimo 3 metros.



6. FUNCIONES DE UN JARDÍN

En el caso de la Interfaz Urbana-Forestal, los jardines establecidos disponen de más funcionalidad ecosistémica que los jardines eminentemente urbanos, al suponer un espacio de transición entre el tejido urbanizado y las masas forestales.



Imagen 17. Los jardines son el único espacio transición entre la masa forestal en muchos casos, sobre todo en el tipo de IUF de vivienda aislada. Fuente: MEDI XXI.

A continuación, se disponen las funciones de los mismos, con el objeto de enfatizar su elevado valor:

Funciones ambientales

- Minimización de la contaminación acústica que llega a los hogares, tanto real como perceptiva, por el efecto de barrera que ejerce la copa de los árboles.
- Regulación microclimática. La sombra que ofrece el arbolado y la humedad que libera la vegetación enfrían el ambiente y disminuyen la temperatura en los meses calurosos.
- Retención del agua de lluvia. El arbolado favorece la retención del agua de lluvia en el subsuelo y su aprovisionamiento como recurso hídrico subterráneo, compensando los problemas de drenaje asociados al incremento de suelos impermeables en el espacio urbano.



- Incremento de la biodiversidad. La vegetación supone para la fauna un hábitat donde vivir, un cobijo o refugio, una fuente de alimentación, un espacio de nidificación, etc. Cuanta más autóctona sea una especie, mayor interacción con la fauna local existirá.
- Corredor verde. La trama enjardinada constituye un espacio de transferencia entre la trama urbanizada y la masa forestal, favoreciendo el flujo de interconexiones entre ambos recintos de vegetación y fauna.



Imagen 18. La fauna asociada a las masas forestales interactúa por ejemplo con la vegetación del jardín, creándose una serie de conexiones entre ambos espacios. Fuente: MEDI XXI.

- Mitigación de los efectos en caso de incendio forestal. Un jardín autosuficiente y autoprotegido puede ejercer una discontinuidad combustible en caso de un eventual incendio, minimizando el progreso del fuego y permitiendo la capitalización de recursos de extinción en otras zonas eminentemente más forestales, de modo que se reduce la superficie de afección del mismo.

Funciones sociales y de salud

- Mejoras en la salud de las personas, incidiendo en el aumento de la esperanza de vida gracias a los beneficios psíquicos y motrices derivados de la actividad física, reduciendo riesgos en salud mental, afectaciones circulatorias, obesidad, etcétera, con el consiguiente ahorro en el gasto sanitario público.
- Mejoras en la salud relacional. La sombra que ofrece el arbolado propicia lugares confortables para la actividad humana, lo que favorece espacios de socialización y cohesión social de gran valor para la población.

Funciones económicas

- Valores de la propiedad. El valor de las ventas de las propiedades refleja el beneficio que los compradores asignan a los atributos de las mismas, incluyendo la vegetación en o cerca de la vivienda. Integración paisajística aporta variación de colores y formas, mejora la percepción estética de la urbanización y aumenta su habitabilidad.



Imagen 19. Depreciación inmediata tras el paso del fuego del valor de las viviendas. Paisaje post-incendio. La propietaria de la vivienda amarilla sustituyó un seto de hiedra (menos inflamable) por otro de ciprés (más inflamable). Su vivienda se vio parcialmente afectada por el fuego. Fuente: MEDI XXI.

- Ahorro energético. En invierno las especies caducifolias alineadas con la fachada permiten la entrada de rayos de sol, eludiendo un consumo energético en calefacción durante el día. En el caso de ser perennifolios, también ayudan a reducir la velocidad del viento, lo que atenúa la bajada de la temperatura y rebaja notablemente la necesidad de consumo energético de calefacción de los hogares. En verano los árboles alineados con fachada permiten un sombreado y una reducción en el consumo energético para refrigeración de los hogares.

Funciones de privacidad

- En muchas ocasiones, se utilizan como límites parcelarios pantallas vegetales o setos suficientemente altos y opacos como para conseguir la deseada privacidad e intimidad sin renunciar al valor ornamental y estético que ofrece la vegetación respecto superficies inertes.





CAPÍTULO II. ELEMENTOS DE RIESGO EN LAS VIVIENDAS

- 7 ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LA VIVIENDA
- 8 VEGETACIÓN INTERIOR Y VALLADOS VEGETALES
- 9 OTROS ELEMENTOS CIRCUNDANTES A LA VIVIENDA

La corresponsabilidad que tenemos contraída y que emana de la normativa vigente, tan solo se puede abordar, desde la gestión de nuestra propiedad.

Antes de particularizar en el riesgo de incendio forestal existente sobre diferentes puntos de nuestra propiedad, y como podemos contribuir a reducirlo, cabe conocer diferentes aspectos básicos del problema que nos atañe.

CONOCER LOS DIFERENTES MECANISMOS DE PROPAGACIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES MEJORA NUESTRA PERCEPCIÓN DEL RIESGO Y NOS PERMITIRÁ SER MÁS CONSECUENTES CON NUESTRA PROPIEDAD, LA CUAL ES EXCLUSIVAMENTE RESPONSABILIDAD NUESTRA.

Factores que influyen en el riesgo por incendio forestal.

Entender cómo los incendios forestales se comportan y destruyen las viviendas es importante para planificar, diseñar y seleccionar la vegetación adecuada de un jardín en IUF.

Hay tres factores principales que influyen en el comportamiento de los incendios forestales: topografía, condiciones climáticas y los elementos combustibles, puesto que un fuego se genera al aplicar calor a un cuerpo combustible en presencia de aire (oxígeno). El calor generado por la combustión proporciona la energía necesaria para que el proceso continúe.



Imagen 20. Triángulo del fuego en IUF. Por un lado, se requiere calor para iniciar un incendio. También se requiere un comburente o aire (con oxígeno). Por último, se requiere material combustible. En un jardín podemos encontrar una gran variabilidad; mobiliario, ventanas, puertas, vegetación. Fuente: MEDI XXI.

Además de lo anterior, la vivienda posee más riesgo de incendio forestal en función de su ubicación a una escala de análisis mayor que la parcelaria. Al respecto, se debe considerar los siguientes factores:

- **Orografía:** El fuego arde más rápido cuesta arriba. A medida que la pendiente aumenta, también lo hace la velocidad del fuego y la longitud de llama. Las llamas y el calor radiante precalientan la vegetación que hay delante del fuego. Esto lo seca, haciendo que sea más fácil de quemar.

UN INCENDIO ADQUIERE MAYOR VELOCIDAD DE PROPAGACIÓN A MAYOR PENDIENTE O DESNIVEL DEL TERRENO, EN LADERAS EXPUESTAS A VIENTOS Y A SOLANA (MAYOR NÚMERO DE HORAS DE LUZ Y POR TANTO MÁS SECAS), ASÍ MISMO, ADQUIERE MAYOR INTENSIDAD CUANDO HAY MÁS VIENTO, POR AUMENTAR EL OXÍGENO Y CUANTO MAYOR CONTINUIDAD DE COMBUSTIBLE EXISTA PARA ALIMENTAR EL FUEGO.

- **Altura:** la altimetría, es el factor menos relevante, pero cabe recordar que existe una franja conocida como cinturón térmico (entre 200-500 m) en una ladera, donde la temperatura media es más alta, especialmente de noche, y por tanto la amplitud térmica y la humedad relativa son más bajas, donde el fuego quema más rápidamente.
- **Radiación solar:** Orientación de la vivienda. Ladera de ombría o de solana. Generalmente el fuego se propaga con mayor velocidad en exposiciones de sur a oeste por recibir más luz y estar la vegetación más seca y con menos agua.
- **Puntos de ubicación especiales:** viviendas en una cresta, a 2/3 de la ladera, a la salida de un barranco o en un collado, está en una zona de alto riesgo. Puntos culminantes del avance de un incendio ascendente, el fuego es muy rápido e intenso por efecto viento.

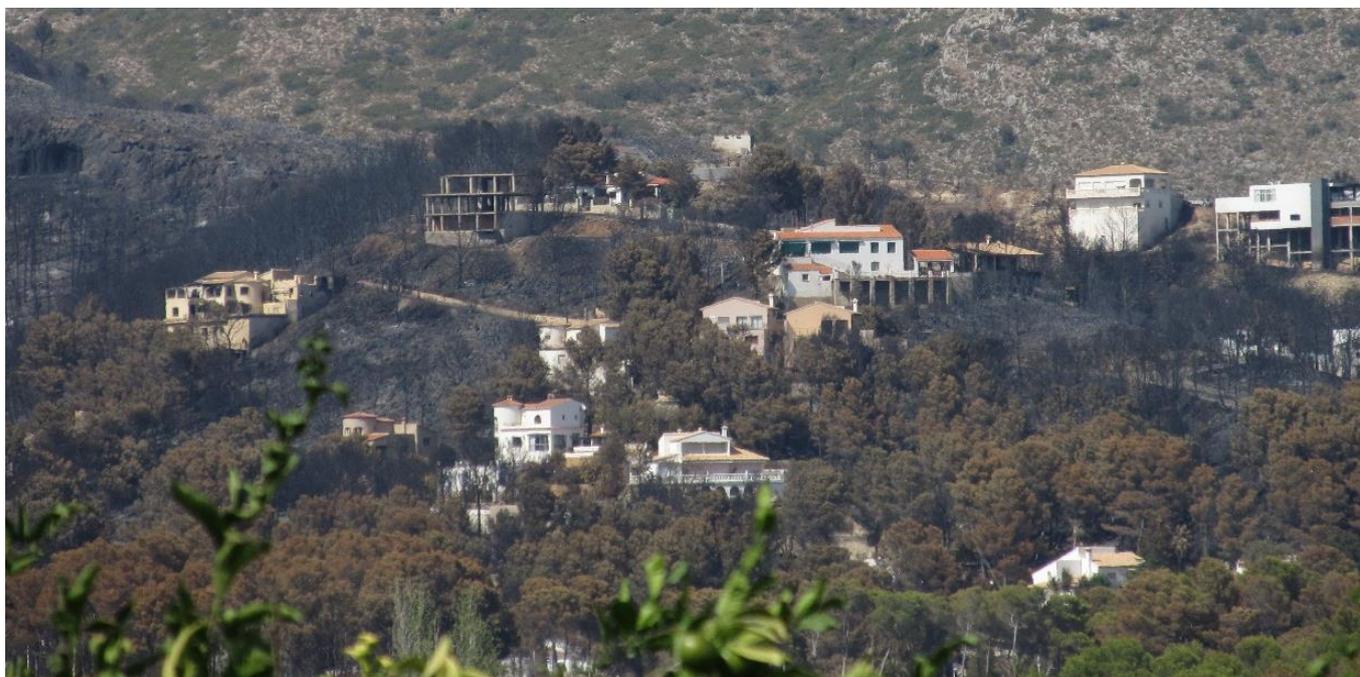


Imagen 21. Diferencias en cuanto intensidad del fuego según laderas y carga combustible previa (vegetación). El tiempo de permanencia de un incendio no es muy elevado. permanecerá quemando y será más intenso en la medida en qué se vean alimentado por el viento, aumenta el oxígeno, y la cantidad y continuidad de combustible para quemar. Fuente: MEDI XXI.

Mecanismos de propagación de un incendio forestal

Los mecanismos a través de los cuales los incendios forestales propagan por la superficie del terreno son asimilables a las formas de transmisión de calor. Debemos recordar que el calor forma parte del triángulo de fuego anteriormente expuesto.

El grado de resistencia a la propagación de un incendio es una consecuencia de la estructura de la vegetación, la cual se define analizando su continuidad horizontal y vertical. Las interrupciones de continuidad, o discontinuidades, se definen como claves en materia de propagación de un incendio forestal, como por ejemplo un cortafuegos. Otro factor a tener en cuenta en la propagación es el viento, que como ya se ha indicado en lugares donde existe un cambio del mismo como crestas o vaguadas por las que se encauza, se intensifica y, en lugares refugiados del mismo, la propagación de un fuego disminuye.

A continuación, se presentan las diferentes formas de transmisión de calor adaptadas a los incendios forestales:

CONDUCCIÓN

Habitualmente, conocemos este mecanismo de transferencia de calor porque es el más visualmente apreciable.



Imagen 22. Transferencia por contacto directo de la llama con el material combustible. El calor es transmitido de partícula a partícula, en cadena, por contacto directo. Fuente: MEDI XXI.

CONVECCIÓN Y RADIACIÓN

Otros mecanismos muy olvidados y peligrosos, por actuar a distancia del frente de llama, son la convección y la radiación. En la radiación, la transferencia de calor ocurre a través del aire caliente y, la convección, a través de los gases y humos calientes de la combustión. Ambas comparten el aire como medio de transferencia y precalientan elementos combustibles con anterioridad al paso del fuego. Dependen de la intensidad de las llamas, la superficie que disponga el elemento combustible, el tiempo de exposición a ese calor y la distancia que exista entre el elemento combustible y el frente de llama.

El factor topográfico también juega un papel muy importante, puesto que la progresión del fuego se canaliza por gases durante los incendios, de forma que circulan en sentido siempre ascendente, ladera arriba desde zonas bajas.

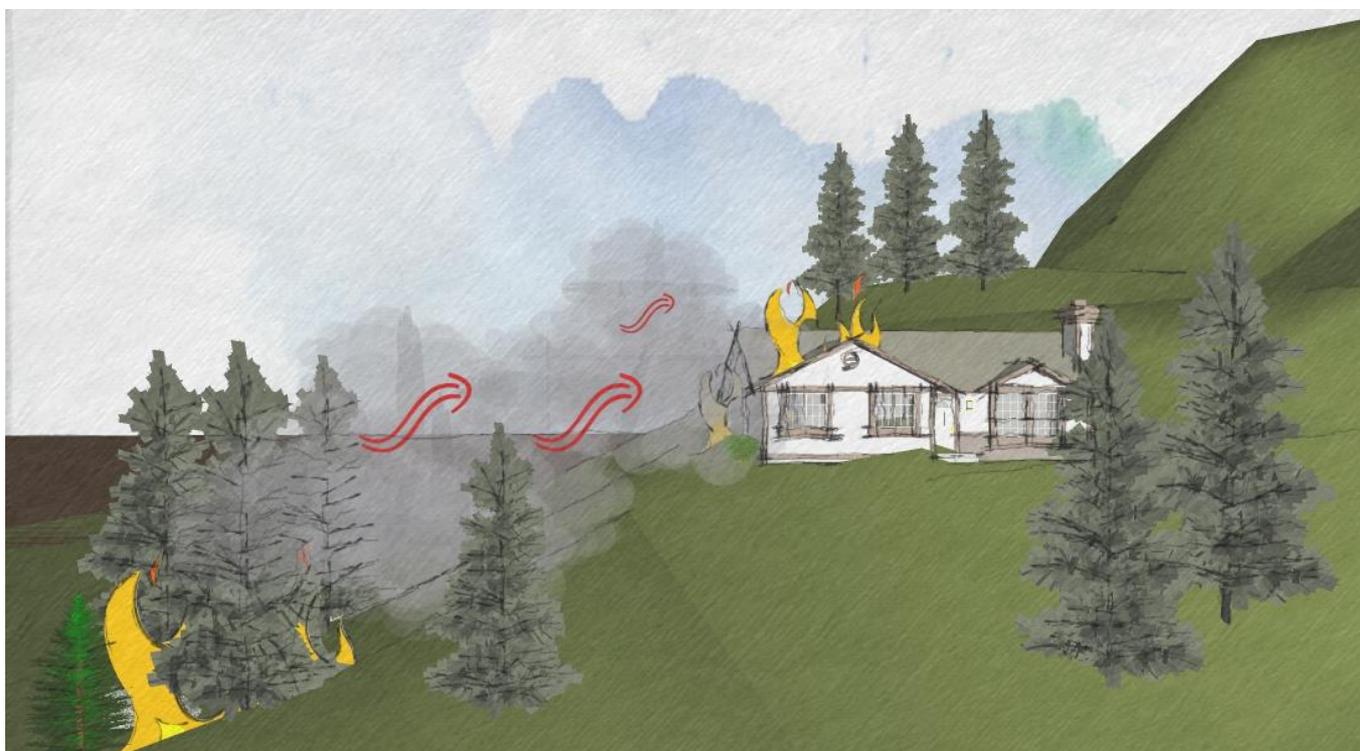


Imagen 23. Transferencia a través del movimiento del aire caliente en ascensión durante el incendio. La masa de aire caliente tiende a subir y los gases calientes en ella también. Ello hace que se precaliente el material combustible de las zonas situadas más arriba del frente del incendio. Fuente: MEDI XXI.

PAVESAS

Las pavesas o material fino incandescente transportado por el viento, son muy peligrosas puesto que generan focos secundarios avanzados del frente del incendio. Al descender su energía de transporte, pueden caer sobre material combustible y, si la pavesa contiene suficiente calor, cuando contacte con éste producirá un foco secundario. En función de las especies de vegetación o material combustible del incendio se producirán más a menos cantidad de pavesas.



Imagen 24. Agravando la transmisión por convección, existe también la posibilidad de que se generen partículas de material incandescente (pavesas o chispas) y cenizas durante un incendio, ya que la columna de humo convectiva de gases las transporta incluso a grandes distancias. Fuente: MEDI XXI.

A continuación, se grafían todos los elementos en riesgo de nuestra propiedad, de los que se concretaran recomendaciones preventivas para disminuir la vulnerabilidad ante incendios forestales.

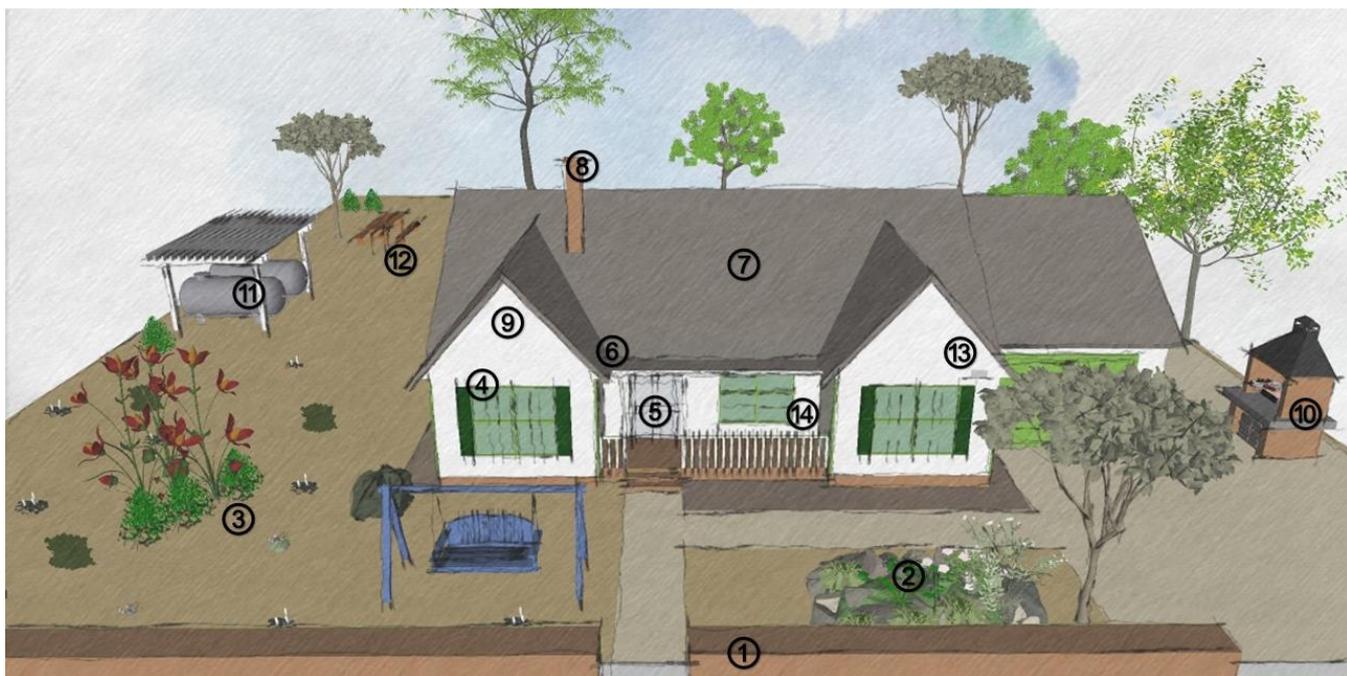


Imagen 25. Elementos influyentes en la vulnerabilidad de una parcela ante un incendio forestal. Fuente: MEDI XXI.

1. Cerramiento.
2. Puntos de agua.
3. Jardín.
4. Ventanas y contraventanas y persianas.
5. Puertas.
6. Canalones y bajantes de desagües.
7. Tejado.
8. Salida de humos.
9. Revestimiento exterior.
10. Puntos de fuego (Barbacoa, cámping gas, paellero...).
11. Depósitos GLP/Combustible.
12. Mobiliario de exterior (sombrillas, casetas infantiles, tumbonas, sillas, mesas casita del perro, acumulación de leña, etc.)
13. Rejillas de ventilación y aberturas.
14. Porche.

7. ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LA VIVIENDA

El ataque a la vivienda por parte de un incendio forestal se produce a través de llamas en contacto directo o a distancia, a través de radiación a distancia que supera la resistencia de materiales como vidrios, convención o precalentamiento de materiales y paveseo, originado entre otros por especies de jardinería no adecuadas con formas y estructuras indeseadas (ramillas, hojas, trozos de corteza incandescentes).



Imagen 26. Diferentes ataques sufridos por el fuego a una vivienda. Desde ramillas finas, verdes o no, hasta trozos de corteza pueden ser transportados por el viento e infiltrarse en las aberturas de la vivienda. La vegetación del jardín no se encuentra distanciada preventivamente, existen incluso arbustos cerca de ventanas y vuelo arbóreo sobre el tejado. Por ello, se recomienda encarecidamente que se cumplan las distancias de seguridad establecidas entre vegetación y vivienda, y no existan ni árboles que se proyecten por encima del tejado ni otra vegetación en los cerramientos. Fuente: MEDI XXI.

Existen una serie de elementos vulnerables en una vivienda, para los cuales se disponen un recopilatorio de recomendaciones. Si a estas actuaciones sobre la edificación se le añaden las de la parcela la probabilidad de que la edificación padezca una afección grave que acabe con su destrucción total, o parcial, se reduce considerablemente

Tejados y canalones y bajantes de desagües.

El tejado es el componente más vulnerable de la edificación. Se asimila a un captador horizontal de partículas incandescentes (durante el incendio) o material vegetal (antes del incendio).

En su instalación se recomienda tener en cuenta el material de fabricación, la rugosidad y los huecos existentes (más o menos pavesas), así como las caídas de aguas (cuanto más elevados mejor. A su vez, igualmente estratégico es mantenerlo libre el mismo de residuos vegetales como acículas en el caso de coníferas o hojas en caducifolios.

RECOMENDACIONES PARA LOS TEJADOS

ES IMPRESCINDIBLE QUE NINGÚN ÁRBOL NI NINGUNA RAMA ESTE EN CONTACTO CON EL TEJADO.

- UTILIZAR EXCLUSIVAMENTE MATERIALES NO COMBUSTIBLES O SI LO SON, TRATADOS ESPECÍFICAMENTE. EL METAL, LA PIZARRA, LA TEJA (DE BARRO O DE HORMIGÓN), EL ASFALTO, LA FIBRA DE VIDRIO O LA MADERA TRATADA OFRECEN MAYOR RESISTENCIA AL FUEGO.
- LIMPIAR LOS TEJADOS Y LOS CANALONES Y BAJANTES DE RAMAS, HOJAS O RESTOS COMBUSTIBLES. ESTO SE DEBE A QUE, EN CASO DE INCENDIO, LA EXISTENCIA DE ESTOS MATERIALES PUEDE PROVOCAR QUE HASTA LOS MATERIALES RESISTENTES AL FUEGO SE INCENDIAN.
- LOS CANALONES Y BAJANTES SE PUEDEN CUBRIR CON UNA MALLA O ENCERRARLOS SON TOTALMENTE ABIERTOS. DEBEN SER RESISTENTES AL FUEGO



Imagen 27. Aunque el tejado sea de teja de barro y la edificación sea de piedra, la acumulación de restos vegetales sobre él lo expone a calor. Fuente: MEDI XXI.



Imagen 28. Canaleta de obra abierta. La caída de material incandescente (pavesas) sobre esta acumulación de hojarasca puede transmitir el fuego al tejado. Es tan importante la calidad y tipología de materiales, como el trabajo de mantenimiento que requiere un jardín. Fuente: MEDI XXI.

Chimeneas

Las chimeneas, además de constituir un punto de entrada de paveseo posible, emiten material incandescente por el uso de leñas como sistema de calefacción.

RECOMENDACIONES PARA LAS CHIMENEAS

- DEBEN CONTAR CON SISTEMAS DE CONTROL DE CHISPAS, FIJADOS CON FIRMEZA Y CON LUZ INFERIOR A 12 MM.
- LA SALIDA DE HUMOS DE LA CHIMENEA DEBE ESTAR DISTANCIADA AL MENOS 3 METROS DE CUALQUIER VEGETACIÓN, SEA LA QUE SEA.



Imagen 29. Vegetación próxima a salida de humos (chimenea). No se cumple la distancia mínima preventiva de 3 metros. Fuente: MEDI XXI.

Revestimiento exterior

Después del tejado los materiales exteriores son los componentes estructurales más vulnerables al incendio. El revestimiento exterior y su resistencia al fuego condicionan notablemente la respuesta de la vivienda ante el paso de un incendio.

RECOMENDACIONES PARA EL REVESTIMIENTO EXTERIOR

- UTILIZAR MATERIALES DE FABRICACIÓN RESISTENTES AL FUEGO COMO EL ESTUCO, EL METAL, EL LADRILLO, LA PIEDRA Y LOS BLOQUES DE CEMENTO Y HORMIGÓN. LA MADERA OFRECE MENOR RESISTENCIA, SIENDO MENOR SI NO ESTÁ TRATADA Y SI SE COMPONE DE LÁMINAS EN VEZ DE TRONCOS. EL REVESTIMIENTO DE VINILO SE FUNDE CON EL CALOR.
- DEBE REUNIR AL MENOS 12 MM DE ESPESOR.

El material de fabricación del mismo es muy importante, así como la existencia o no de elementos decorativos exteriores y la rugosidad del mismo, que pueden captar paveseo y brasas candentes del aire.



Imagen 30. Combinación de revestimiento de piedra, muy resistente, con láminas de madera muy combustible., en un entorno eminentemente forestal. Fuente: MEDI XXI.

Puertas y Ventanas

Como en el caso de las chimeneas, son puntos de entrada directa si quedan abiertas, siendo uno de los puntos más débiles de la vivienda, diferentes al revestimiento exterior.

El material de fabricación de las mismas vuelve a ser clave, contraindicando materiales fácilmente combustibles como madera no tratada. Además, los cristales insertados en ellas se pueden romper por radiación los mismos, quedando libre la entrada del fuego, por lo que se recomienda utilizar cristales de mayor grosor. Las contrapuertas y contraventanas en función del material, puede aportar o restar resistencia al incendio, así como las persianas.

RECOMENDACIONES PARA PUERTAS Y VENTANAS

- UTILIZAR VENTANAS RETICULADAS, FORMADAS POR CRISTALES DE MENOR TAMAÑO, SON MÁS RESISTENTES AL SER MENOS FRÁGILES QUE LAS FORMADAS POR UN SOLO CRISTAL EXTENSO. PARA MAYOR RESISTENCIA SE ACONSEJA QUE DISPONGAN VARIAS HOJAS DE CRISTAL Y QUE SEA VIDRIO TEMPLADO.
- ELIMINAR ACUMULACIONES DE COMBUSTIBLE SITUADAS A MENOS DE 10 METROS DE LAS MISMAS.
- UTILIZAR CONTRAVENTANAS Y CONTRAPUERTAS DE MATERIAL NO INFLAMABLE O CONTRACHAPADO DE 12 MM. EN CASO DE COMPONERSE DE MATERIALES COMBUSTIBLES.
- EN CASO DE NO QUERER DISPONERSE DE FORMA PERMANENTES, PUEDE ALMACENARLAS EN LUGAR ACCESIBLE EN CASO DE INCENDIO.



Imagen 31. Vivienda tras el paso del fuego, en combustión persiana plástica en ventana superior derecha. Fuente: MEDI XXI.

Voladizos, aleros y otros salientes; balcones, terrazas y porches

Los elementos salientes empleados para la construcción de terrazas, balcones y porches resultan difíciles de eliminar si no son accesorios a la vivienda original. Los mismos incrementan el riesgo puesto que aumentan la superficie de contacto y favorecen la concentración del calor durante más tiempo, transmisión de calor al revestimiento externo. Además, permiten la acumulación de residuos u otros combustibles (elementos auxiliares a ellos).

Las rejillas de ventilación, para evacuar la humedad de áticos, desvanes y sótanos, así como cualquier abertura existente, son en sí puntos de entrada del calor y pavesas en la vivienda.

RECOMENDACIONES PARA SALIENTES Y ALEROS DE FACHADA

- CONSTRUIR SUPERFICIES Y PILARES DE TERRAZAS O BALCONES CON MATERIALES NO COMBUSTIBLES. Y CON RECUBRIMIENTO DE 12 MM
- ELIMINAR ACUMULACIONES DE COMBUSTIBLE SITUADAS EN BALCONES, TERRAZAS Y PORCHES. TANTO SOBRE CUBIERTA COMO BAJO LA MISMA.



Imagen 32. Combustibles de IUF. A la vegetación forestal o de los jardines se le añaden plásticos, gomas, cauchos, fibras, y diferentes productos químicos sintéticos que incremental la toxicidad de las emisiones de gas. Fuente: MEDI XXI.

Rejillas de ventilación y aberturas.

Todos los respiraderos de la fachada (del tejado, de seguridad para el gas, etc.) tienen que estar protegidos para evitar la entrada de pavesas, humo y aire caliente.

RECOMENDACIONES PARA REJILLAS DE VENTILACIÓN Y ABERTURAS

- PROTÉGELOS CON UNA TELA METÁLICA Y DEFLECTORES O CON CIERRE HERMÉTICO.

Cerramientos perimetrales

Vallados y cercas se consideran especialmente estratégicos en la materia de prevención e incendios forestales puesto que rodea las propiedades y además entran en conexión con las propiedades vecinas.

Al respecto, en la presente guía, se profundiza en el capítulo III Vallado vegetal parcelario, el riesgo generado por el uso de los cerramientos perimetrales con vegetación.

RECOMENDACIONES PARA CERRAMIENTOS PERIMETRALES

- PREFERIBLEMENTE SE RECOMIENDAN LOS CERRAMIENTOS ARTIFICIALES, SIN VEGETACIÓN Y DE MATERIALES NO INFLAMABLES COMO LOS MUROS DE PIEDRA INTEGRALES, NO SIRVE DE NADA QUE LOS COMBINES CON PLÁSTICOS. LOS MALLAS DE PLÁSTICO ACTÚAN COMO CAPTADORES DE PAVESAS.
- ANALIZA TU ENTORNO. SI SE OPTA POR INCORPORAR VEGETACIÓN, INTENTA REDUCIRLA COMBINÁNDOLO CON VALLADO ARTIFICIAL NO INFLAMABLE Y, SELECCIONA VEGETACIÓN POCO INFLAMABLE CON MUCHO CONTENIDO DE AGUA. EVITA ESPECIES RESINOSAS Y CON MUCHA VEGETACIÓN SECA EN SU INTERIOR, COMO EL CIPRÉS O EL BREZO.



Imagen 33. Cerramientos combinados de muro de piedra y vegetación trepadora, en este caso hiedra (*Hedera helix*) y bouganvilla (*Bougainvillea* spp). Fuente: MEDI XXI.



Imagen 34. A la derecha cerramiento de ciprés (*Cupressus sempervirens*), totalmente desaconsejado. A la izquierda hiedra (*Hedera helix*), totalmente aconsejada por su alto contenido en agua y su condición siempreverde, siempre que se efectúe un correcto mantenimiento. Fuente: MEDI XXI.

8. VEGETACIÓN: JARDÍN INTERIOR Y VALLADOS VEGETALES

La vegetación en el interior de las parcelas juega un papel fundamental en la propagación de los incendios y en la afectación de las viviendas, ya sea la propia o la de los vecinos.

Recordemos que está compuesta por elementos innegablemente combustibles, toda ella, incluso aquellas especies que contengan elevada cantidad de agua.

No existe vegetación resistente 100 % al fuego, existe vegetación menos dispuesta a arder (con retardantes del fuego como agua, sales, etc. y sin componentes volátiles), mejor espaciada (separada espacialmente supone saltos o discontinuidades para el fuego), mejor mantenida (poda, riego, abonado) y en menor cantidad (aclarada de la superficie parcelaria).

CUANDO NUESTRO JARDÍN SE ENCUENTRA EXPUESTO DESFAVORABLEMENTE POR LA TOPOGRAFÍA DE NUESTRA PARCELA (PENDIENTE) Y EXISTE UNA METEOROLOGÍA ADVERSA (VIENTO, SEQUEDAD Y CALOR), LA VEGETACIÓN PRESENTE EN ÉL (COMBUSTIBLE) JUEGA UN PAPEL CRUCIAL AL CONSTITUIR UN ESPACIO DE TRANSICIÓN CON LA MASA FORESTAL CIRCUNDANTE.

La continuidad y carga de combustible va a condicionar la propagación y exposición de las edificaciones a la emisión de energía esperada, descontando el grado de humedad de la misma. La propagación de un incendio forestal depende del contenido de humedad del combustible vegetal y de su estructura.

A medida que avanza el frente de fuego, las especies son calentadas, absorben el calor, evaporan su agua y entran en inflamación. La inflamación se inicia en los gases desprendidos por el vegetal y continua en la materia seca de la planta.

El riesgo según zonificación de la parcela

Vegetación circundante a la vivienda

La vegetación inmediata a la vivienda, aproximadamente entre 3 y 10 metros desde fachada, resulta la más determinante en la vulnerabilidad a sufrir daños por incendio forestal. Se considera la zona más crítica.

RECOMENDACIONES PARA LA VEGETACIÓN CIRCUNDANTE A LA VIVIENDA

- VEGETACIÓN EN 0-3 METROS: SE RECOMIENDA ELIMINAR Y REDUCIR TODA LA EXISTENTE HASTA EL PUNTO DE, TAN SOLO, FIGURAR ALLÍ ESPECIES CON ALTO CONTENIDO DE HUMEDAD Y BAJA TALLA, COMO LAS SUCULENTAS HERBÁCEAS, DE MUY DIFÍCIL INFLAMABILIDAD. EL OBJETIVO ES EVITAR TODO VUELO AÉREO SOBRE LA FACHADA DE VEGETACIÓN Y RAMAS DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS A MENOS DE 3 METROS.
- VEGETACIÓN ENTRE 3-10 METROS: SE RECOMIENDA ELIMINAR Y REDUCIR TODA LA EXISTENTE HASTA EL PUNTO DE, TAN SOLO, FIGURAR ALLÍ ESPECIES DISTANCIADAS Y PODADAS EN ALTURA DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS, POR SUPUESTO DE BAJA INFLAMABILIDAD. EN HERBÁCEAS, SE RECOMIENDA ESPECIES PERENNES (LONGEVIDAD MAYOR DE DOS AÑOS) Y DE ALTO CONTENIDO EN HUMEDAD O ADAPTABILIDAD A LA SEQUÍA QUE NO AGOSTEN SI NO SE PERPETUA EL RIEGO.



Imagen 35. Vivienda rodeada y sobrevolada por pino blanco (*Pinus halepensis*), especie muy inflamable (resinosa), que, aunque poda en altura más allá de 4 metros supone un riesgo para la misma. Forma parte de la vegetación preexistente de la parcela. Fuente: MEDI XXI.

Vegetación circundante al acceso de la vivienda

Igualmente, importante es la vegetación existente en las inmediaciones del acceso a la vivienda, puesto que, si no es la adecuada o no se ha gestionado adecuadamente, aumenta la vulnerabilidad de sufrir daños, tanto a los residentes ante una orden de evacuación como a la propia estructura por incrementarse la cantidad de combustible parcelaria. Así pues, nuestro acceso y salida no puede verse comprometido de ningún modo en una zona de Interfaz Urbana-Forestal, pues incrementa con creces nuestra situación de riesgo ante un eventual incendio forestal.

RECOMENDACIONES PARA LA VEGETACIÓN CIRCUNDANTE A LA VIVIENDA

- SE RECOMIENDA LA EJECUCIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE DOS BANDAS DE SEGURIDAD DE UN 1 METRO DE ANCHURA A CADA LADO DEL VIAL, CONTADA DESDE SU EXTREMO EXTERIOR,
- DEBEN ESTAR LIMPIAS DE VEGETACIÓN ARBUSTIVA Y HERBÁCEA, ASÍ COMO DE RESTOS VEGETALES MUERTOS. LA VEGETACIÓN ARBÓREA PODRÁ EXISTIR SIEMPRE Y CUANDO ESTE GESTIONADO Y NO HAYA CONTINUIDAD DE COPAS,



Imagen 36. El riesgo se incrementa en esta vivienda rodeada de pino blanco (*Pinus halepensis*), existe continuidad horizontal entre copas pese a que los primeros pies desde el vial se encuentran podados en altura. Fuente: MEDI XXI.

El riesgo según estratos vegetales

Antes de describir en líneas generales el riesgo por incendio forestal en diferentes niveles de la vegetación interior o jardín de una parcela, a continuación, se clarifican los siguientes conceptos:

- ◆ **Árbol:** planta con un solo tronco leñoso de forma natural que emerge del suelo. Según la especie puede alcanzar tan solo medio metro hasta más de 30 metros.
- ◆ **Arbusto:** planta formada por varios troncos leñosos de forma natural, que emergen del suelo. Según la especie puede alcanzar tan solo medio metro hasta 6 metros aproximadamente.
- ◆ **Trepador:** planta herbácea (planta trepadora) o arbusto (arbusto trepador) que puede agarrarse o arrollarse sobre una estructura vertical.
- ◆ **Herbácea:** planta formada por uno o varios tallos no leñosos. Según la especie difiere la longitud, pero no supera, por norma general, el metro.

Según los estratos, también existe una distinción de riesgo asociado:

◆ Estrato arbóreo

Desde el punto de vista de la pirojardinería, el estrato arbóreo se considera la vegetación ideal de todo jardín en interfaz urbano-forestal, siempre y cuando se presente como elementos singulares sin continuidad con más vegetación, puesto que en estados maduros constituye combustible pesado o denso y ofrece resistencia tanto a la ignición y a la propagación en fuego rápidos como son los habituales. En este sentido, cabe recordar aquí que una vez inflamado, el estrato arbóreo contribuye mucho más a la generación de calor y daños que los siguientes estratos- de ello deriva su gran empleabilidad en leñas.

Los árboles cercanos a la vivienda deberían responder a pies aislados, pudiendo ubicarse bosquetes de los mismos fuera de zona de riesgo (mínimo 25 metros desde fachada). Además de ello se debe atender en especial a sus características pirofíticas, pues como se ha comentado anteriormente, ellos constituyen la mayor fuente de calor generado.

◆ Estrato arbustivo.

Como término medio, el estrato arbustivo en pirojardinería se considera un combustible ni ligero ni pesado. A ese respecto se recomienda contar con su representación en jardín, pero con moderación, según especie obviamente, aisladamente por pies separados en zona de riesgo (mínimo 25 metros desde fachada) y formando arriates o grupos fuera de la misma.

◆ Estrato lianoide

En materia de incendios, en el estrato lianoide, conviene diferenciar entre arbustos trepadores (leñosos) y plantas trepadoras (no leñosas). En cualquier caso, queda desaconsejado su uso casi en su totalidad en zona de riesgo (mínimo 25 metros desde fachada en general), por contravenir uno de los principios preventivos en pirojardinería más estratégicos, permitir la continuidad vertical del fuego. Tan solo las especies con mayor contenido de humedad pueden ser recomendadas y según el entorno de la vivienda.

◆ Estrato herbáceo

Incluidas también las matas de baja talla, incluso las leñosas. En general, desde el punto de vista de la pirojardinería, el estrato herbáceo comporta mayor cantidad de elementos finos, los cuales son más fácilmente inflamables, requiriendo en muchos casos además un mayor esfuerzo en mantenimiento preventivo -menor longevidad-.

Tan solo se recomiendan herbáceas perennes con alto contenido de humedad estructural o plantas suculentas (crasas, cactus según qué lugares, etc.), sal u otras con características de resistencia natural al fuego. A diferencia de las plantas anuales y bianuales, las perennes florecen y dan semilla varias veces a lo largo de su vida. Estas plantas suelen perder la parte aérea en periodos de parada vegetativa (invierno), pero las raíces sobreviven. Al llegar la primavera vuelven a rebrotar y florecen, repitiéndose el ciclo vegetativo.

Las herbáceas perennes deberían ubicarse en lugares puntuales del jardín, tanto aisladamente como en macizos o arriates, en función de la especie y según el contenido de humedad que retengan.

El riesgo según elementos del jardín

En cuanto a elementos de jardín, por su estructura, también se puede diferenciar el riesgo.

Elementos singulares:

Los elementos singulares de jardín son aquellas plantas que se cultivan de forma aislada y característica en el mismo. Aportan distinción y personalidad al jardín. Su objetivo es actuar de foco, añadiendo interés a la escena y desviando la atención de otros elementos menos atractivos.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA PIROJARDINERÍA, MIENTRAS NO SE TRATA DE UNA ESPECIE MUY INFLAMABLE (CAPÍTULO IV), SUPONE LA VEGETACIÓN IDEAL DENTRO DE LA ZONA DE RIESGO – ESTO ES, SEGÚN NORMATIVA, MÍNIMO 25 METROS A PARTIR DE LA VIVIENDA. PORQUE SE ENCUENTRAN AISLADOS ESPACIALMENTE.

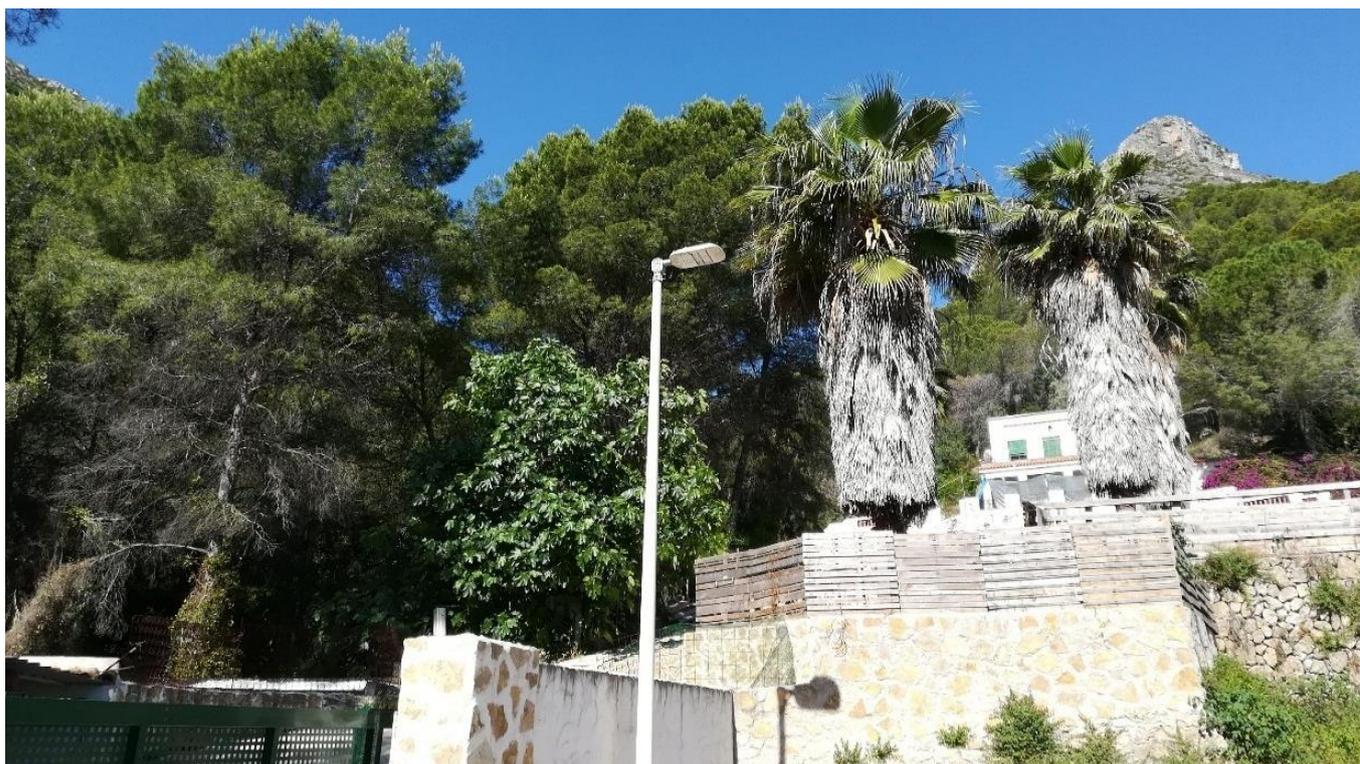


Imagen 37. Palmeras de *Washingtonia robusta* con palmas secas acumuladas en pie. Constituyen elementos singulares del jardín a ambos lados de la vivienda. No obstante, representan un elemento de altísimo riesgo frente un incendio forestal. Fuente: MEDI XXI.

Elementos de cobertura:

Los elementos de cobertura son plantas de porte bajo y desparramado que forman una estera hojosa y espesa. Su objetivo es el de cubrir el terreno como una alfombra, tanto estéticamente como funcionalmente, suponiendo competencia para las hierbas espontáneas.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA PIROJARDINERÍA, LAS PLANTAS DE COBERTERA SE CONSIDERAN UN COMBUSTIBLE LIGERO O FINO QUE AUMENTARÍA LA VELOCIDAD DE PROPAGACIÓN, PERO NO CONTRIBUIRÍA A INCREMENTAR DEMASIADO LA EMISIÓN DE CALOR EN UN INCENDIO. LA ELECCIÓN DE LA ESPECIE ES FUNDAMENTAL EN ESTE ASPECTO, NO DEBE SER MUY INFLAMABLE PUESTO QUE VA A RECUBRIR UNA SUPERFICIE DEL TERRENO MÁS O MENOS EXTENSA. SI LO ES, DEBERÍA ESTAR MUY MANTENIDA Y HUMECTADA. EXISTEN ESPECIES DE BAJA INFLAMABILIDAD RECOMENDADAS EN ESTA GUÍA.



Imagen 38. Césped natural de jardín. Bermud (*Cynodon dactylon*). También conocida como grama fina o gramilla.
Fuente: MEDI XXI.

Elementos de maceta o jardinera de obra:

Las plantas dispuestas en un contenedor, bien en maceta o en jardineras de obra, también tienen cabida en un jardín, pero con la ventaja de encontrarse aisladas del terreno natural o en discontinuidad en referencia a los incendios forestales. Su objetivo es el de añadir interés a superficies artificiales y duras como patios, balcones o paredes de la fachada, ventanas, etc.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA PIROJARDINERÍA, LAS PLANTAS DE MACETA, PESE A SU AISLAMIENTO, SIGUEN APORTANDO COMBUSTIBLE A UN EVENTUAL INCENDIO Y POR TANTO SE CONSIDERA IGUALMENTE IMPORTANTE LA ELECCIÓN DE LA ESPECIE CONCRETA, NO MUY INFLAMABLE, ASÍ COMO LA UBICACIÓN DE LA MACETA CON LA PLANTA RESPECTO A LA VIVIENDA.

EN LAS JARDINERAS DE OBRA PRÓXIMAS A LAS VENTANAS, PUNTO VULNERABLE DE UNA VIVIENDA, DEBE CUIDARSE ESPECIALMENTE LA ELECCIÓN DE ESPECIE. TAN SOLO SE RECOMIENDA EL USO DE SUCULENTAS CON MUCHA CANTIDAD DE AGUA ESTRUCTURAL, QUE LAS HACE DIFÍCILMENTE INFLAMABLES.

ASÍ MISMO, SE DESACONSEJAN LAS JARDINERAS O MACETAS DE PLÁSTICO O PVC YA QUE SE TRATA DE UN MATERIAL ALTAMENTE INFLAMABLE.



Imagen 39. Planta suculenta en alfeizar de ventana. Baja inflamabilidad asegurada por el alto contenido en humedad. Fuente: MEDI XXI.

Elementos para el jardín rocoso o rocalla:

La rocalla o jardín rocoso constituye una serie de plantas ubicadas específicamente entre piedras, donde además se entremezclan especies de diferente coloración de escasa altura y que añaden interés al jardín como zona singular. Por norma general no suelen requerir demasiado consumo hídrico y son muy frecuentes en ambientes mediterráneos.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA PIROJARDINERÍA, LA ROCALLA SUPONE UN INTERMIX DE PIEDRAS - NO COMBUSTIBLES- CON VEGETACIÓN - COMBUSTIBLE-, SUPONIENDO UN BENEFICIO EXTRA SI ADEMÁS SE TRATA DE ESPECIES POCO INFLAMABLES. SE DESACONSEJA LAS CONÍFERAS ROCOSAS POR LA ALTA INFLAMABILIDAD DERIVADA DE LAS MISMAS - SE COMERCIALIZAN ESPECIES JUVENILES DE VARIEDADES DE TALLAS NORMALES.



Imagen 40. Herbáceas de rocalla. Fuente: MEDI XXI.

Elementos en arriates:

Los arriates constituyen un grupo vegetal espacialmente aislados dentro del jardín, ubicado generalmente contra y próximo de los límites parcelarios, formado por distintas especies de arbustos y herbáceas, con algún que otro árbol si se considera. Las plantas dispuestas en arriate no pueden contemplarse desde todos los puntos del jardín, por encontrarse resguardados contra algún límite. Su objetivo es decorativo, con variedad de tonos y colores, además de servir según zonas de cortavientos o de pantallas para la intimidad.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA PIROJARDINERÍA, EL ARRIATE ARBUSTIVO, SIEMPRE QUE AGRUPE ESPECIES POCO INFLAMABLES Y A UNA DISTANCIA PRUDENCIAL DE LA VIVIENDA SE CONSIDERA BENEFICIOSO, SOBRE TODO SI NO EXISTE MUCHA CARGA DE COMBUSTIBLE Y ESTÉ ORIENTADO SEGÚN VIENTOS DOMINANTES



Imagen 41. Especies dispuestas en grupo, en arriate de jardín. Fuente: MEDI XXI.

Elementos en macizos en isla o elevados de la superficie

Los macizos, al igual que los arriates, también se constituyen por un grupo vegetal de diferentes especies de arbustos bajos o matas y herbáceas, espacialmente aislado en el jardín, pero, a diferencia del arriate, pueden contemplarse desde todos los puntos del jardín, por encontrarse en posiciones centrales del jardín completamente rodeables. Su objetivo es decorativo, de variedad de tonos y colores, además de servir de cortavientos o de pantalla para la intimidad siempre y cuando se requiera.



Imagen 42. Especies dispuestas en islas de vegetación. Fuente: MEDI XXI.

Elementos dispuestos en setos

Un seto tiene la finalidad de aislar, separar o segregar espacios, dirigir miradas, etc. Suelen ser alineaciones de arbustos, aunque también pueden formarse con superficies artificiales y trepadoras o por árboles. A diferencia de las plantas de revestimiento, dispuestas a continuación, estos no precisan de soporte o muy poco por su verticalidad.

Habrà un capítulo específico debido al riesgo que entrañan actualmente en la IUF

Existe una variabilidad elevada en cuanto a setos, pues se clasifican en función de las siguientes características:

→ Según su altura:

- ◆ **Seto bajo;** sirven para delimitar espacios permitiendo la visibilidad entre ambos. Suelen usarse en jardinería para dividir partes de un jardín o ensalzar caminos, etc. Se suelen usar matas o subarbustos o arbustos de variedades pequeñas. Altura entre 0,3 m-1 m.
- ◆ **Seto mediano;** sirven para delimitar espacios permitiendo la visibilidad entre ambos. Suelen usarse en jardinería para dividir partes de un jardín o ensalzar caminos, etc., impidiendo en mayor grado el tránsito o tapando determinados relieves u objetos. Altura hasta 2 m.
- ◆ **Seto alto;** sirven para delimitar espacios impidiendo la visibilidad entre ambos. Suelen usarse en jardinería para protección acústica o de viento o para vallados vegetales perimetrales de la parcela. Altura desde 2 metros hasta la máxima de la especie.

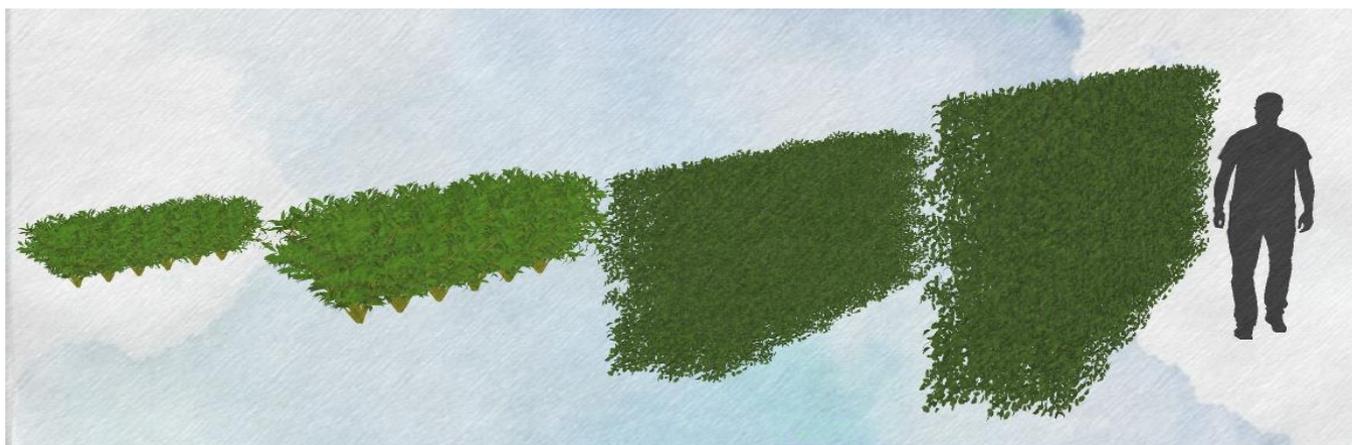


Imagen 43. Diferentes alturas de seto de jardín respecto a la altura de una persona. Fuente: MEDI XXI.

➔ Según su tratamiento en jardinería:

- ◆ **Seto formal;** se constituye por una hilera continua de pies en las que se realiza una gestión mediante poda para que desaparezca forma natural de cada uno y la individualidad de la planta, consiguiendo una pantalla o muro vegetal.
- ◆ **Seto informal;** se constituye por una hilera continua de pies en las que se conserva en su totalidad, o en parte, la forma natural y la individualidad de la planta.



Imagen 44. Diferencia gráfica entre seto informal (izquierda) y seto formal (derecha). Fuente: MEDI XXI.

➔ Según la distribución y el número de hileras empleado de plantas para formarlo:

- ◆ **Seto compuesto:** distribución no lineal y diversas hileras de formación.
- ◆ **Seto uniforme:** distribución lineal y una única hilera de formación.

➔ Según su composición en especies:

- ◆ **Seto monoespecífico:** una especie.
- ◆ **Seto pluriespecífico:** diversas especies combinadas.



Imagen 45. Seto pluriespecífico, compuesto por diversas especies en una única hilera de formación de distribución lineal. Fuente: MEDI XXI.

➔Según su funcionalidad:

En general el objeto es el de proteger el jardín de algo indeseado, bien sea el viento, bien sea una vista desagradable o ruido o preservar la intimidad o limitar y reconducir por caminos. Según el objetivo concreto, se seleccionarán unas especies u otras. Por ejemplo, para preservar la intimidad, especies de crecimiento rápido, perennifolias y de talla alta.; para el ruido, especies que consigan una formación ancha.; para el viento, especies de porte menos compacto que evite turbulencias al otro lado.



Imagen 46. Seto vegetal perimetral, combinado con un murete de piedra. Fuente: Lluís Regincós. Bombers de la Generalitat de Catalunya.

Elementos de revestimiento

Los elementos de revestimiento se constituyen por plantas cultivadas junto a una estructura o pared plana con el objetivo ornamental. Algunas de ellas son plantas trepadoras, las cuales no requieren soportes ni alambres. Otras trepadoras requieren soportes para agarrarse. También figuran especies arbustivas de ramas laxas, plantadas cerca de paredes, las cuales deben sujetarse por medio de alambres, estacas o cintas.

Las especies utilizadas para revestir estructuras deben elegirse en función de la orientación solar, existiendo algunas indicadas para umbría (norte) y otras para solana (sur, este).



Imagen 47. Recubrimiento de fachada por trepadora. Fuente: MEDI XXI.

El riesgo según especies vegetales

El grado de inflamabilidad y, por tanto, de facilidad de propagación de un eventual fuego si se encuentran en continuidad o contacto, difiere mucho entre especies vegetales. Influyen factores como la acumulación de biomasa seca en pie, contenido de resinas o aceites esenciales, humedad o agua estructural en su interior, adaptaciones especiales al fuego, etc.

Se analiza, en concreto en la presente guía, la variabilidad anterior, concretamente en el siguiente capítulo IV. Especies vegetales en relación al riesgo de incendios forestales.

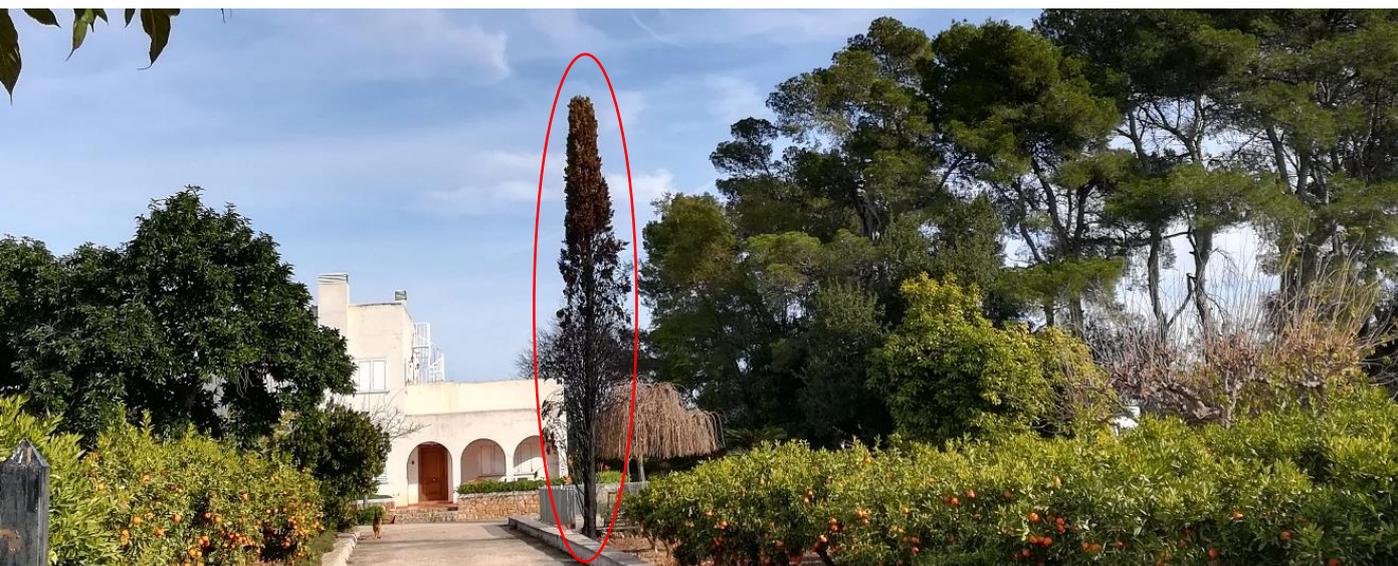


Imagen 48. Se observa como el fuego afecta selectivamente tras el paveseo de un incendio a largas distancias. En este caso se trata de un pie de ciprés (*Cupressus spp*) ubicado a mucha distancia del frente del incendio que ardió por calentamiento y paveseo. El resto de especies vegetales resistieron, entre ellas los cultivos, especies caducifolias y pinos bien humectados por el regadío. Fuente: MEDI XXI.

El riesgo según partes de una planta

Si se analiza una planta singularmente, se observa que existen multitud de partes que conforman su naturaleza combustible, tanto elementos vivos como muertos:

- ◆ **Raíces:** No suelen contribuir al incendio si están vivas, cargadas de agua y nutrientes, pero sí es cierto que pueden arder completamente bajo el suelo si están muertas (pies muertos).
- ◆ **Humus o mantillo:** No contribuye de modo importante al incendio, pero en periodos secos puede consumirse totalmente.
- ◆ **Hojarasca:** Contribuye en gran medida al incendio, tanto en la misma planta en pie como cuando se desprende estacionalmente al suelo.
- ◆ **Ramillas y leña delgada:** junto con la hojarasca la mayor parte del combustible disponible en la superficie.
- ◆ **Tocones, troncos y ramas gruesas muertos y caídos en el suelo:** contribuyen muy lentamente al incendio al principio, puesto que el fuego pasa rápidamente, los quema exteriormente pero no los consume o tarda mucho tiempo para ello. Una vez desecados por el incendio, contribuyen al incendio de forma relevante, pues aportan gran cantidad de calor.
- ◆ **Hierba seca:** como las plantas anuales cuando agostan, al igual que la hojarasca, contribuyen de forma muy rápida al incendio. Se consumen con gran velocidad y contribuyen a aumentar la velocidad de avance del fuego.

- **Matorral bajo o matas (< 1 m):** suelen formar un continuo combustible disponible con la hojarasca y la leña delgada, muy inflamable en periodos secos, aunque la humedad de las plantas vivas puede retardar en algo la propagación, con respecto a la superficie cubierta solamente por hojarasca o hierba seca.
- **Matorral alto (1-2 m);** su inflamabilidad depende mucho de la especie que se trate, en cuanto a acumulación o no en pie de materia seca, estructura, etc.
- **Troncos, ramas y follaje de los árboles:** combustibles vivos, con mayor humedad que los situados en el suelo. Generalmente troncos y ramas gruesas no contribuyen al combustible disponible, tanto por su contenido de humedad como por la baja conductividad de la madera, que reducen fuertemente su inflamabilidad. Las hojas en cambio, por su pequeño grosor, (elevada relación superficie/volumen), se secan rápidamente y pueden inflamarse. En los fuegos de superficie, las hojas no contribuyen al combustible disponible, pero se desecarán y caerán posteriormente por el calor de convección que sube desde el suelo. En los fuegos de copas, por el contrario, las hojas arden y se consumen completamente junto con las ramas delgadas.
- **Árboles secos en pie:** combustible disponible en su totalidad, por su bajo contenido de humedad y porque el fuego al envolverlos los puede hacer estallar, lanzando trozos inflamados que contribuyen a crear focos secundarios.

9. OTROS ELEMENTOS CIRCUNDANTES A LA VIVIENDA

Acumulación de leñas

La acumulación de leñas en los jardines es algo habitual, pese a que no toda la leña se puede acumular durante mucho tiempo – la leña ligera en condiciones de humedad tiende a pudrirse.

Los puntos de reunión de leñas son diversos, generalmente en localizaciones cerca de su uso, por comodidad y logística. Estos puntos de almacenaje, según si se encuentran protegidos o no mediante techados o muros, su tamaño, o su ubicación cerca de elementos o partes vulnerables de la vivienda, etc., contribuyen en menor o mayor grado a la propagación del incendio.

Las leñas gruesas son menos fáciles de inflamar, pero emiten más calor una vez se ha iniciado la combustión, en cambio, las leñas finas son más fáciles de inflamar, pero emiten menos calor.

RECOMENDACIONES PARA PUNTOS DE ALMACENAJE DE LEÑA

- SELECCIONAR ÁRBOLES DE BAJA INFLAMABILIDAD, YA QUE PARA EL USO DE LEÑA TAMBIÉN ES MÁS EFICIENTE. SE PRODUCE MÁS CALOR POR PESO. PARA INICIAR EL FUEGO SE PUEDE CONTAR CON OTROS ELEMENTOS O MATERIALES. EJEMPLOS QUE SIRVEN DE BUENA LEÑA POR SER POCO INFLAMABLES SON LOS ROBLES (*QUERCUS* SPP.), FRESNOS (*FRAXINUS* SPP.) Y ARCES (*ACER* SPP.).
- PROTEGER LOS RESTOS AÉREAMENTE Y, PESE A LAS MOLESTIAS EN SU TRANSPORTE, ALEJARLOS DE LA VIVIENDA Y PARTES VULNERABLES DE LA MISMA (PUERTAS Y VENTANAS) PRUDENCIALMENTE. L
- ESCOGER LUGARES VENTILADOS Y SECOS.



Imagen 49. Punto de reunión incorrecto de leña, pese a estar cerca de murete y cultivos. Punto de almacenaje incorrecto típico en cámara, bajo la vivienda, con el riesgo que entraña. Punto de reunión incorrecto, sin refugiar, aunque lejano de la vivienda principal. Fuente: MEDI XXI.



Imagen 50. Punto de reunión incorrecto, sin refugiar y cerca de una ventana (parte vulnerable vivienda). Fuente: MEDI XXI.



Imagen 51. Punto de reunión incorrecto por exceso de acumulación. Punto de reunión incorrecto cerca de puerta de madera. Fuente: MEDI XXI.

Depósitos de combustibles

También es bastante habitual en interfaz urbana-forestal, la instalación de depósitos combustibles en el exterior de las viviendas, como pueden ser tanques de GLP o bombonas de butano para calentadores o puntos de cocina.

Hay que prestar especial atención a los depósitos de combustible. Que un fuego llegue a afectarlos puede desencadenar una explosión con consecuencias imprevisibles.

RECOMENDACIONES PARA DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE

- DEPÓSITOS GLP: COLOCAR LOS DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE EN ZONAS DESPROVISTAS DE OTROS ELEMENTOS Y DE VEGETACIÓN Y, PREFERIBLEMENTE, PROTEGIDOS Y/O ENTERRADOS.
- BOMBONAS DE GAS: ALMACENAR LAS BOMBONAS DE COMBUSTIBLE EN LUGARES VENTILADOS Y PROTEGIDOS.

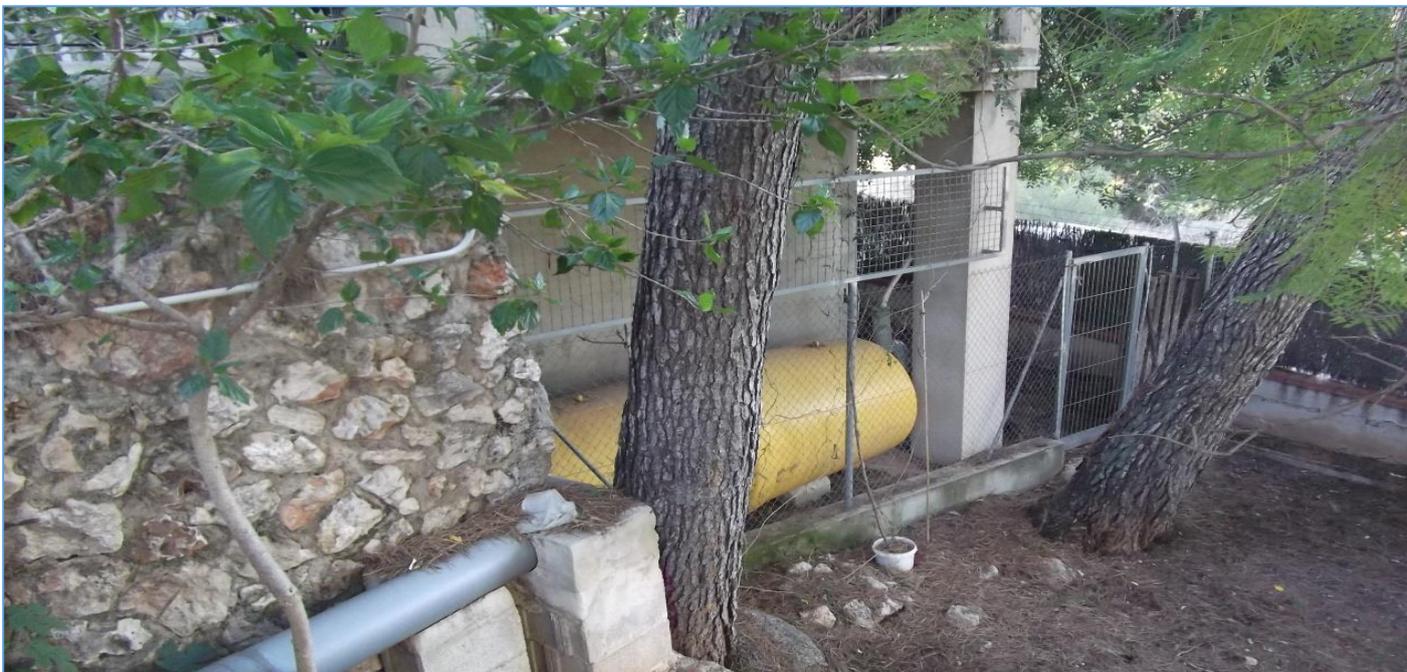


Imagen 52. Depósito de combustible anexo a la vivienda y sin unas correctas medidas de aislamiento. En caso de explosión, las consecuencias son imprevisibles y catastróficas. Fuente: MEDI XXI.

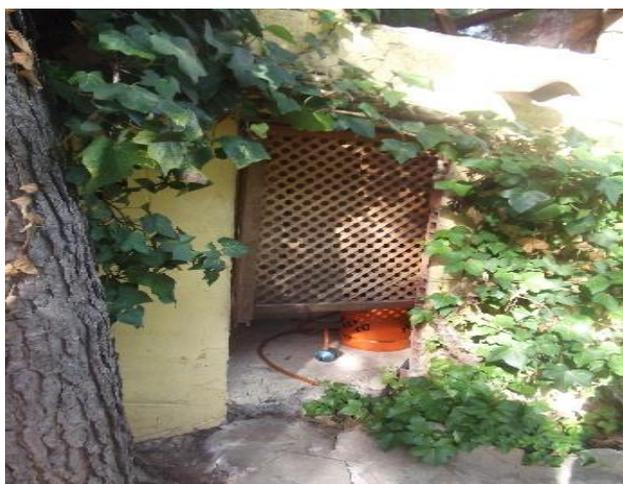


Imagen 53. Bombona refugiada en el interior de la vivienda. Bombona parcialmente refugiada con portón de madera combustible. Fuente: MEDI XXI.

Mobiliario de jardín, porches o cobertizos

El material de fabricación de los anteriores elementos resulta clave en evitar o contribuir a la propagación de un incendio en la parcela, así como la existencia o no de restos vegetales muertos. En el caso de porches o cobertizos, es importante recordar que en muchas ocasiones se estacionan vehículos cargados de combustible, que en caso de incendio pueden desembocar en consecuencias imprevisibles por explosión.

RECOMENDACIONES PARA MOBILIARIO E JARDÍN, PORCHES O COBERTIZOS.

- EVITAR MATERIALES COMBUSTIBLES COMO MADERA NO TRATADA Y SINTÉTICOS ALTAMENTE INFLAMABLES.
- MANTENER LIMPIOS DE RESTOS DE VEGETACIÓN VIVA O MUERTA.



Imagen 54. Mobiliario de jardín metálico, pero cobertizo de madera con brezo, altamente combustible y cerca de vivienda principal. Fuente: MEDI XXI.

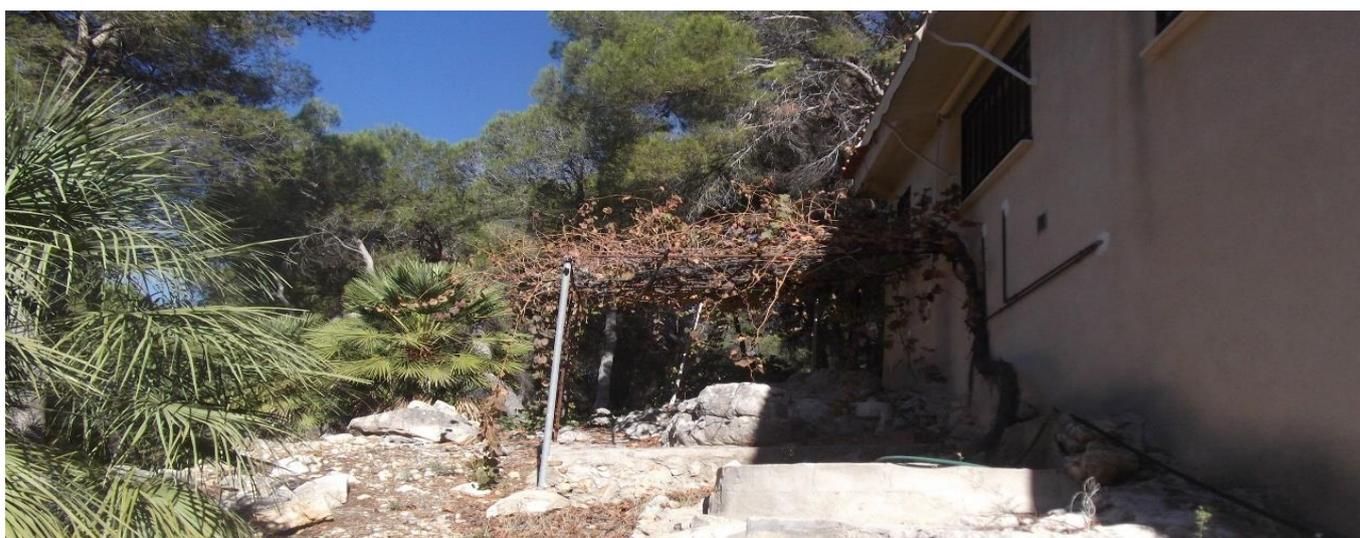


Imagen 55. Cubierta de vid (*Vitis vinifera*) muerta y seca, altamente combustible y en las inmediaciones de la ventana, parte vulnerable de la vivienda. Fuente: MEDI XXI.



Imagen 56. Cochera fabricada con madera y plástico bajo pinada y cubierta de acículas muertas.
Fuente: MEDI XXI.

Puntos de fuego y salidas de humo

Dentro de los límites parcelarios pueden existir diferentes puntos de fuego, según funcione de quemador agrícola o barbacoa. También existen puntos de salida de humos como las chimeneas. Todos los anteriores constituyen en la materia de prevención de incendios puntos estratégicos, pues pueden generar incendios forestales desde la parte urbana a la forestal, así como también, para el caso de salidas de humos, puntos de obertura de viviendas donde puede entrar material ardiendo en el interior.



Imagen 57. Salidas de humos incorrectas. Sin rejilla matachispas. Con rejilla mal colocada y luz de malla amplia. Fuente: MEDI XXI.



Imagen 58. Quemador agrícola incorrecto, demasiado bajo y cercano a pinos. Quemador agrícola correcto. Fuente: MEDI XXI.

Tapizados exteriores y mallas de cubrimiento.

El recubrimiento de superficie con materiales artificiales como los tapices verdes también debe considerarse en la materia, puesto que en muchas ocasiones se trata de mezclas plásticas de alta inflamabilidad.



Imagen 59. Tapizado verde simulando césped. Este tipo de recubrimientos artificiales deben evitarse en ubicaciones de Interfaz Urbano-Forestal por su inflamabilidad. Fuente: MEDI XXI.



Imagen 60. Ejemplo de un vallado perimetral de malla de plástico, simulando un seto vivo, dispuesto sobre alambre y cerca de un pie de palmito (*Chamaerops humilis*, especie muy inflamable, pese a que rebrota tras el incendio. Se encuentra alineado con la entrada a la vivienda. Fuente: MEDI XXI.



CAPÍTULO III.VALLADO VEGETAL PARCELARIO

- 10 EL RIESGO POR INCENDIO FORESTAL**
- 11 TIPOS DE VALLADOS VEGETALES**
- 12 CONSEJOS Y ALTERNATIVAS PARA SU DISEÑO**

10. RIESGO POR INCENDIO FORESTAL

La delimitación parcelaria se considera, en materia de prevención de incendios, muy estratégica. A grandes rasgos constituye una línea perimetral a la residencia, que podría rodear y comprometer la misma en caso de incendio y, además, se encuentra interconectada con parcelas vecinas.

Su condición de muy inflamable, poco inflamable o nada inflamable es por tanto clave en la gestión de un eventual incendio. A este respecto, si se trata de cerramientos vivos, compuestos de vegetación como setos exclusivamente, se deberá de evaluar la inflamabilidad y combustibilidad de las especies vegetales usadas. En cambio, si se trata de cerramientos no vivos, como sintético o artificial, la evaluación se centrará en las características constructivas (material, estructura, etc.).

LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES QUE DELIMITAN LAS DIFERENTES PARCELAS, SE CONSIDERAN UNO DE LOS PRINCIPALES VECTORES DE PROPAGACIÓN DENTRO DE LAS URBANIZACIONES. ASÍ PUES, EN FUNCIÓN DE SU COMPOSICIÓN PUEDEN CONTRIBUIR EN MENOR O MAYOR MEDIDA A LA PROPAGACIÓN DEL FUEGO.

Es necesario tener en cuenta que en nuestra geografía muy frecuentemente las parcelas de vecinos están delimitadas por estructuras vegetales que en ocasiones son muy inflamables y combustibles, como los setos de cupresáceas. También árboles, arbustos y otros elementos ornamentales cuyo vuelo puede invadir la parcela del vecino, con lo que en estos casos se está compartiendo una fuente potencial de peligro (emisión de calor). Asimismo, es necesario tener en cuenta la presencia de los terrenos forestales o cultivos en contacto con las parcelas perimetrales ya que, por su composición vegetal, suelen desarrollar más emisión de energía.



Imagen 63. Permeabilización de una quema agrícola a una industrial por la existencia de seto vegetal de especie inflamable. Fuente: Lluís Regincós. Bombers de la Generalitat de Catalunya.

En viviendas aisladas, la inflamabilidad de los vallados vegetales, bastante habitual por conseguir la integración con el entorno, puede generar una situación grave de riesgo, sobre todo si existe mala accesibilidad a la misma y existe mucha distancia a núcleo urbano y fuera de entorno forestal.



Imagen 64. Se observa que el material de construcción empleado en la vivienda resiste alta intensidad de fuego y la afectación parcelaria se resume a la quema del vallado vegetal de ciprés, pese a las discontinuidades con la masa forestal existentes (vías de comunicación). Se observa como las palmas secas acumuladas por falta de poda en las palmeras se han quemado, permaneciendo la parte viva en el paisaje. Fuente: MEDI XXI.



Imagen 65. Detalle de la foto anterior. Se observa la quema del vallado vegetal perimetral de ciprés, habiéndose perdido la funcionalidad totalmente de ocultación parcelaria. Fuente: MEDI XXI.

Si elevamos la escala de análisis de parcela a núcleo o urbanización, se puede observar cómo los vallados perimetrales constituyen un verdadero entramado interconectado, similar a las calles, que en el caso de ser muy inflamables constituyen caminos de fuego y humo claramente definidos. Se disponen alineados respecto las calles, las cuales pueden hacer de corredores de viento por estrechamientos, acelerándose la propagación de un incendio en núcleos. En la medida que sea más o menos combustibles contribuirán o complicarán la gestión de un eventual incendio, hipotecando más o menos recursos en la extinción del mismo.



Imagen 66. Paso del fuego aún humeante por los vallados vegetales de ciprés de una urbanización. Fuente: Bombers de la Generalitat de Catalunya.

Cabe reseñar, por último, que el riesgo sobre las propiedades se incrementa cuando los vallados vegetales se disponen en las proximidades de una masa forestal o de un vallado sintético muy inflamable. Éstos últimos conllevan situaciones de consecuencias imprevisibles y rápidas, pues exponen las parcelas a rodearse de fuego y humo completamente e impedir, en caso de ordenarse, una evacuación segura ante un eventual incendio.



Imagen 67. Se observa una franja perimetral dimensionada y ejecutada insuficientemente, junto con la combinación de; inmediatez de la masa forestal y combinación de dos tipos de vallado parcelario muy inflamables, por un lado, el vegetal parcial de ciprés y por el otro, malla de plástico de ocultación. Fuente: MEDI XXI.

II. TIPOS DE VALLADO VEGETAL

El vallado vegetal utilizado para delimitar nuestra propiedad suele responder a un seto espeso y denso que resulte opaco para preservar la intimidad, ocultando el interior de la propiedad y segregando dos espacios, dentro y fuera de parcela.

Existe gran variabilidad respecto a ellos según los siguientes aspectos:

Tabla 1. Tipologías de vallados vegetales.

Altura	Alto, mediano, bajo
Tratamiento de poda	Formal o regular e informal o natural/irregular
Nº hileras formación	Simple (1 hilera), doble (2 hileras), triple (3 hileras), etc.
Distribución	Alineación continua o discontinua
Nº especies formación	Monoespecífico (una especie) o pluriespecífico (varias especies).



Imagen 68. Vallado vegetal alto y monoespecífico de ciprés (*Cupressus sempervirens*), a excepción de un tramo de bouganvilla (*Bougainvillea* sp), de tipo formal. Fuente: MEDI XXI.



Imagen 69. Vallado vegetal alto y monoespecífico de ciprés (*Cupressus sempervirens*), de tipo formal. Una vez pasado el incendio, se observa que ha perdido totalmente su funcionalidad debido a su alta inflamabilidad, tratándose de una hilera de formación con alineación continua. Fuente: MEDI XXI.

12. CONSEJOS Y ALTERNATIVAS PARA EL DISEÑO DE VALLADOS VEGETALES

Preventivamente, con el objeto de reducir el riesgo en los cerramientos perimetrales, se establece el siguiente orden de preferencias habiendo primero analizado el entorno de tu vivienda respecto vientos dominantes, proximidad a masa forestal y estado de las propiedades vecinas:

- 1. Vallado perimetral artificial no inflamable, sin vegetación. Convenio con propiedades vecinas.
- 2. Vallado artificial revegetado con especies de baja inflamabilidad de cobertera o trepadoras y con el compromiso de un mantenimiento preventivo adecuado. Convenio con propiedades vecinas.
- 3. Vallado vegetal compuesto por especie/especies de baja inflamabilidad, con discontinuidades artificiales sin vegetación, localizadas estratégicamente y con el compromiso de un mantenimiento preventivo adecuado. Convenio con propiedades vecinas.

Opción preventiva nº 1: Si tienes o deseas un vallado vegetal de forma integral, desiste de la idea y cámbiala por un vallado artificial no inflamable. Además, convenia con tus vecinos implementar las mismas condiciones preventivas en todas las circundantes.

En materia de prevención de incendios utilizar vegetación para el vallado parcelario es peligroso, entraña un riesgo, sea cual sea la especie, puesto que depende de donde se ubique, de su buena o mala elección, del nivel de compromiso de su propietario para el mantenimiento y, por último, una última cuestión fuera de nuestro alcance, de los vallados vecinos (tipo y mantenimiento).

La vegetación siempre es un combustible, y como tal puede estar más o menos dispuesto al paso del fuego, pero siempre puede arder. Los restos muertos, especialmente los finos, inician y propagan extraordinariamente bien los incendios, especialmente si están muy secos. Este material vegetal fino muerto es el causante, en muchas ocasiones, en el inicio y progreso de focos secundarios por pavesas en las parcelas, incluso estando estas muy separadas del frente principal del incendio. El material fino muerto está presente en muchas estructuras de jardinería, especialmente en los setos y plantas ornamentales que admiten podas intensas, que trenzan sus ramas y hojas y que no dejan pasar la luz al interior. Además, debes pensar que los vallados no dejan de ser alineaciones que a modo de mechas trasladan el fuego de una parcela a otra a lo largo de grandes distancias dentro de las urbanizaciones y, además, actúan como pantallas receptoras de pavesas ante un eventual incendio.

Por tanto, nuestro consejo es que se recurra a vallados perimetrales de materias no inflamables como piedra, acero, cerámica, etc. Nunca se debe utilizar mallas plásticas (policarbonatos, metacrilatos, PVC, etc.) ni estructuras de brezo pues son altamente inflamables. Piensa en el mantenimiento que suponen y analiza el tiempo y esfuerzo que requiere.

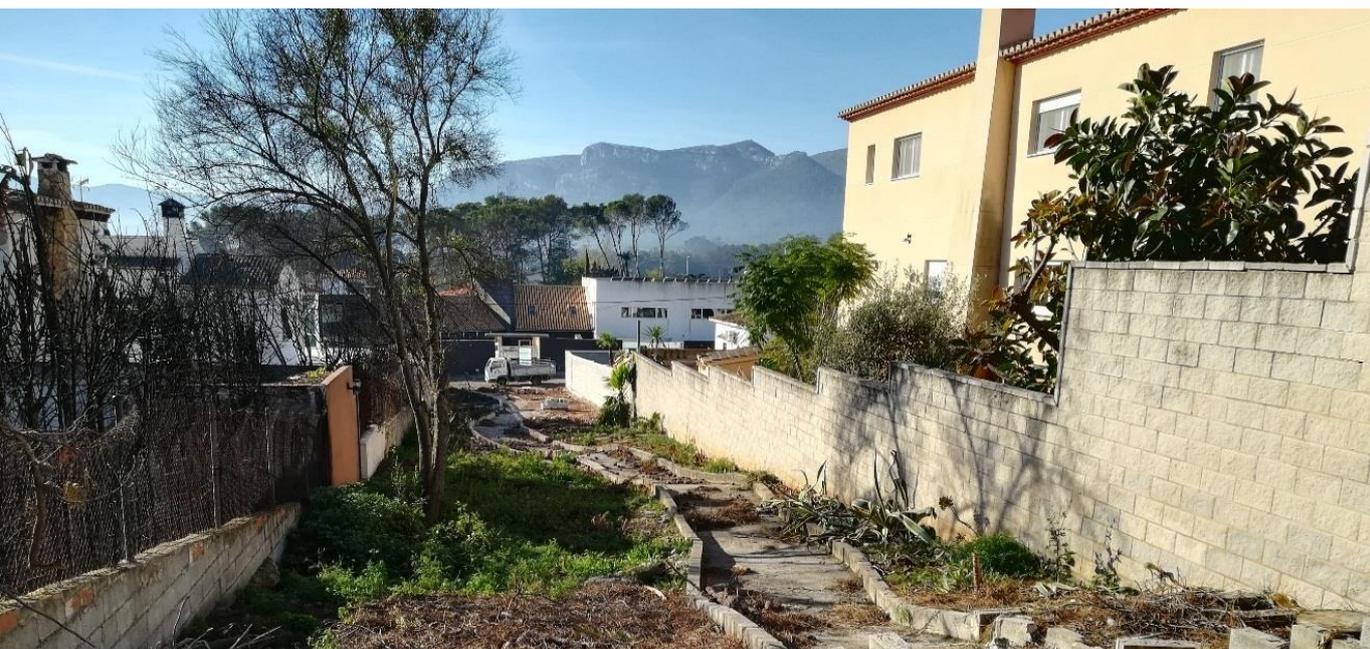


Imagen 70. Diferencia de intensidad de fuego recibida entre una parcela con vallado vegetal de ciprés sobre murete de piedra y verja respecto muro de piedra íntegro. Obsérvese la regeneración post-incendio de la vegetación herbácea en el camino entre parcelas. Fuente: MEDI XXI.

Tal y como se ha indicado anteriormente, fundamentalmente estratégico es el de establecer un convenio en cuanto al vallado perimetral con las parcelas circundantes, en pro de la seguridad y buena gestión de la emergencia.



Imagen 71. Muro de piedra en propiedades, conveniado por seguridad. Indiscutiblemente la opción más segura, aunque también la menos estética, y menos sostenible en términos de circulación de viento, temperatura y humedad. Fuente: MEDI XXI.



Imagen 72. Detalle de cómo la malla plástica ha actuado de pantalla receptora de pavesas, apreciándose los agujeros en la misma. La vegetación posterior a la malla no se consideró suficientemente opaca y se optó por esta combinación tan peligrosa. Fuente: MEDI XXI.

Opción preventiva nº 2 y 3: Analicemos bien nuestro entorno y las medidas de protección que existen. Si aun así decidimos escoger un vallado vegetal para perimetrar nuestra parcela, utilicemos especies poco inflamables, de forma responsable, autoprotegiéndonos.

Si observamos nuestro entorno y nos encontramos lejos de la masa forestal o contamos con la franja de protección perimetral que exige la normativa, no tenemos por qué desistir a la idea de contar con la vegetación en nuestros lindes. Eso sí, si nos decidimos debemos ser responsables y escoger una o varias especies diferentes poco inflamables, comprometernos con el mantenimiento de sus cuidados (poda, riego, abonado) y, en la medida que podamos, incorporar a la alineación discontinuidades o tramos no combustibles de piedra o acero.

Además, dentro de esta opción sobre el uso de vegetación, es preferible, teniendo en cuenta tan solo la cantidad de vegetación que quedaría expuesta a un posible fuego, que primero consideremos la opción intermedia a la anterior e incorporemos a tu vallado artificial no inflamable una revegetación con especies poco inflamables trepadoras o tapizantes.



Imagen 73. El entorno de tu propiedad es fundamental para elegir un vallado vegetal o totalmente artificial. Aunque existan discontinuidades, se observa que en las proximidades de una masa forestal sin la existencia de una franja perimetral tu vegetación arderá, y te comprometerá la seguridad de los medios de extinción para trabajar, la tuya propia y la de los tuyos. Fuente: MEDI XXI.

Como ya se ha enunciado, la selección de las especies es fundamental para dotar de unas mínimas condiciones de seguridad en incendios forestales a nuestro vallado perimetral. Para mayor detalle consulta el siguiente capítulo IV. Especies vegetales en relación al riesgo de incendio forestal y Capítulo VI. Alternativas a las especies más pirófitas utilizadas en jardinería.

Debemos tener especial cuidado con la disposición y orientación de los vallados vegetales con respecto a los vientos dominantes: ya que hace que la propagación y la captación de pavesas sea mucho más efectiva y la intensidad de fuego más alta, cosa que te generaría muchos problemas. Al respecto, en cuanto a su altura, debemos saber que los vallados vegetales muy tupidos, aunque ejerzan de pantallas paravientos, tienen un efecto secundario negativo inesperado que cabe comentar en materia de incendios; inmediatamente detrás de ellos el viento disminuye mucho la velocidad, pero en cuestión de unos metros, dependiendo de la altura, el viento tiende a hacer un remolino y se acelera, con el consiguiente riesgo si existe material combustible ahí presente.

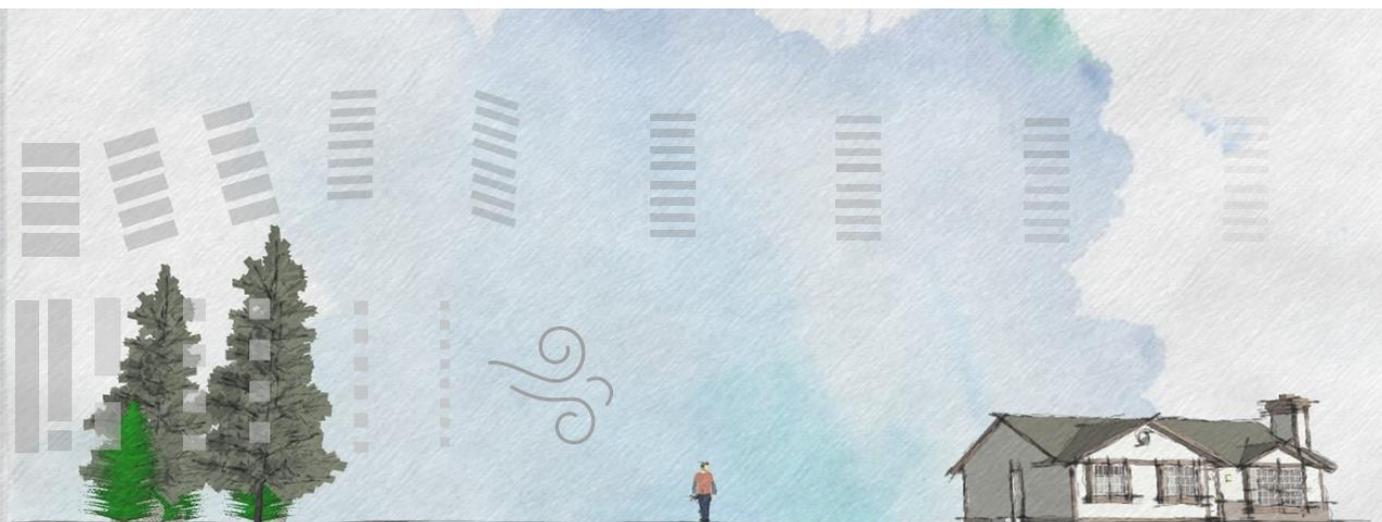


Imagen 74. Representación de la intensidad de viento en un vallado vegetal pantalla. Obsérvese el efecto turbulencia tras distanciarse unos metros del mismo. Fuente: MEDI XXI.

Al respecto, nuestra recomendación es que, en primer lugar, se escojan especies menos tupidas siempre y cuando la intensidad de viento en la zona lo permita y, en segundo, no disponer material combustible en las inmediaciones a sotavento de la pantalla paraviento.

En cuanto al diseño de discontinuidades, se deben priorizar y centran en proyectarlas en los puntos de conexión con nuestros vecinos, en las proximidades de elementos vulnerables como las ventanas y en las partes más inmediatas y accesibles al tránsito de personas o proximidad de masa forestal.



Imagen 75. Puntos prioritarios para la ubicación de discontinuidades incombustibles. 1. Máxima accesibilidad. 2. Cercanías de ventanas. 3. Cruceta de conexión entre diferentes parcelas. Fuente: MEDI XXI.



CAPÍTULO IV. ESPECIES VEGETALES EN RELACIÓN AL RIESGO DE INCENDIO FORESTAL

13

CARACTERIZACIÓN DE LAS ESPECIES CONSIDERADAS

14

FICHAS DESCRIPTIVAS DE LAS ESPECIES CONSIDERADAS

El riesgo de incendio forestal sobre las especies vegetales está en función de dos conceptos, que un sentido amplio es, la inflamabilidad o la facilidad de arder ante un fuego y la combustibilidad, o la facilidad de propagación del mismo.



IGNICIÓN



PROPAGACIÓN

UN INCENDIO FORESTAL FUNCIONA COMO UNA GRAN HOGUERA. PARA ENCENDERLA ES PRECISO DISPONER DE LEÑA, ADEMÁS QUE ESTÉ SECA, DE DIFERENTES TAMAÑOS (FINA Y GRUESA) Y, POR ÚLTIMO, QUE ESTÉ DISPUESTA ESPACIALMENTE DE FORMA CONCRETA.

No se debe obviar, en relación al riesgo, que además de la ubicación topográfica en que se encuentren las especies vegetales, sobre éstas influye también su estado fisiológico y de desarrollo de la planta, la época del año y, sobre todo, las condiciones meteorológicas que se den como;

- la temperatura, tiene un efecto múltiple, provocando un incremento de biomasa verde y muerta, por aumentar el estrés hídrico, así como la distribución de vientos locales, haciendo proporcional la temperatura con la inflamabilidad.
- la pluviometría (incluyendo niebla y otros fenómenos en ocasiones no registrados), en especial el tiempo transcurrido desde la última lluvia.
- la humedad atmosférica relativa, relacionado con la humedad del combustible fino muerto.
- el viento. La dirección y velocidad del viento influyen en la propagación del incendio, haciendo que vaya más rápido si el viento es a favor, o frenándolo si el viento va en contra de la dirección de avance del fuego. Los días calurosos, secos y ventosos proporcionan condiciones ideales para un incendio forestal. En verano, estas condiciones meteorológicas aumentan la inflamabilidad de la vegetación. Baja humedad y altas temperaturas, que son alimentado por vientos calientes, seque la vegetación, permitiendo encenderse fácilmente.
- las tormentas eléctricas: tormentas eléctricas secas en la zona.



Imagen 76. Ejemplares de *Cycas revoluta* consumidos ante una alta intensidad de fuego, derivada de la masa forestal del entorno. Fuente: MEDI XXI.

13. CARACTERIZACIÓN DE LAS ESPECIES CONSIDERADAS

La caracterización de las especies de jardinería pretende aproximar la reacción al fuego de las mismas para tratar de reducirla y prever sus efectos, así como aportar datos básicos sobre su posible implantación en un jardín.

Puesto que existen multitud de características reunidas en una misma especie que son susceptibles de análisis, en la presente guía, se analizan tan sólo las que están basadas en conocimiento empíricamente científico sobre comportamiento del fuego forestal, las que aporten datos sobre el esfuerzo del propietario para garantizarles un buen estado fisiológico y por ende protección ante un fuego y, por último, las que garanticen una correcta implantación en un jardín (en la zona templada no es únicamente la correcta estación sino el frío mismo, responsable de la muerte de plantas por congelación, y la sequía fisiológica, por falta de agua).

A continuación, se disponen las características vegetales consideradas en cada especie respecto a la prevención de incendios forestales, analizándose específicamente para cada una de ellas en el punto siguiente de la Guía.

- **Nombre y autor:** nombre en latín, en castellano y en catalán de la especie o género. Autor asociado.
- **Familia:** familia a la que pertenece la especie o género.
- **Aplicación más común en jardinería:** árbol, arbusto, herbácea o trepadora.
- **Procedencia u origen:** autóctona, exótica o exótica e invasora (prohibida con regulación normativa).
- **Tamaño:** envergadura que suele alcanzar la especie.
- **Zona climática:** interior, litoral o montaña, en función de la altitud.
- **Exposición solar:** solana, sombra o estados intermedios.
- **Resistencia a heladas:** alta, media o baja.
- **Frecuencia de riego:** según requerimientos hídricos de la especie.
- **Frecuencia de poda:** según la velocidad de crecimiento de la especie, alta, media o baja.
- **Frecuencia de limpieza de hojas en suelo:** según si se trata de especie caducifolio (pierde la hoja), perennifolio (siempreverde) o estado intermedio.
- **Susceptibilidad a plagas o enfermedades:** según la predisposición de la especie.
- **Veredicto:** muy recomendada, recomendada, desaconsejada o muy desaconsejada para un jardín en zona de Interfaz Urbano-Forestal.
- **Zona recomendada del jardín:** según si se recomienda dentro o fuera de zona de máximo riesgo (25 metros desde vivienda)
- **Fotografías:** detalle y aspecto en jardín.

14. FICHAS DE LAS ESPECIES CONSIDERADAS

A continuación, se disponen las especies consideradas de jardinería, las cuales han sido analizadas desde el punto de vista de la prevención de incendios.

El listado de especies reúne:

- **Especies forestales potencialmente preexistentes en parcelas periurbanas de Girona;** se incluyen las especies de las regiones forestales del Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya en la provincia de Girona: Región Forestal II – Cerdanya, Garrotxa, Osona, Ripollès y región forestal III - Alt Empordà, Baix Empordà, Gironès, Pla de l'Estany y La Selva.
- **Especies de jardinería más comercializadas y producidas por viveros en la provincia;** se incluyen las especies consultadas al Gremio de Jardinería de Catalunya y la Asociación de Viveristas de Girona, así como las recogidas en catálogos de los viveros en cuestión.
- **Especies exóticas invasoras (EEI) más probables en jardinería;** en base a la normativa vigente que intenta minimizar el problema. Se entiende por especie invasora aquellas especies exóticas, no autóctonas, propias de otros hábitats o regiones, que son capaces de expandirse en un nuevo territorio en un tiempo relativamente corto, con efectos nocivos (biodiversidad autóctona, agricultura, turismo, salud). Se considera legislación específica del Estado (Real Decret 630/2013) así como de la Unión Europea (Reglamento 1143/2014), pero hay que considerar que no todas las especies invasoras están incluidas a la legislación (catalogadas) y que en esta figuran especies que no pueden ser consideradas como invasoras en Cataluña. No se especifican prohibiciones de ámbito local por ordenanzas municipales.
- **Especies con potencial invasor más probables en jardinería:** El potencial invasor de las especies no es constante y esta categorización se ha relaizado en el momento de elaboración de la presente guía. Por tanto, se debería de ir revisando en función de la evolución de las mismas.

Abelia floribunda

Decne.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Abelia

Nombre común en catalán:

Abèlia

Familia:	Caprifoliaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 3 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Muy baja
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Ricos no calizos
Patologías:	Resistente a enfermedades

Abelia x grandiflora

Rovelli ex André) Rehder.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Abelia

Nombre común en catalán:

Abèlia

Familia:	Caprifoliaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	1 - 3 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Semicaduca
Tipo de suelos:	Suelo blando, permeable, bien abonado y no calcáreo
Patologías:	Muy resistente a plagas.

Acacia dealbata

Link.



Nombre común en castellano:

Mimosa

Nombre común en catalán:

Mimosa

Familia:	Leguminosae
Tipo:	Árbol
Origen:	Invasora
Tamaño:	3 - 10 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Algo silíceos
Patologías:	Si el ambiente es demasiado cálido y húmedo, se ve atacada por cochinilla algodonosa

Acanthus mollis

L.



Nombre común en castellano:

Acanto

Nombre común en catalán:

Acant

Familia:	Acanthaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 1 metro
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Sombra o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere suelos húmedos y frescos.
Patologías:	Oidio, caracoles y babosas.

Acanthus spinosus

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Acanto espinoso

Nombre común en catalán:

Acant espinòs

Familia:	Acanthaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 1,5 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo profundo, bien drenado y fértil.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Acer campestre

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Arce campestre

Nombre común en catalán:

Auró blanc

Familia:	Aceraceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 15 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Cualquier suelo, aunque prefiere los calizos.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Acer opalus

Mill.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Acirón

Nombre común en catalán:

Auró

Familia:	Aceraceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	10 - 15 metros
Ambiente:	Interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Calizos
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Aesculus hippocastanum

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Castaño de Indias

Nombre común en catalán:

Castanyer bord

Familia:	Hippocastanaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 30 metros
Ambiente:	Interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Rico en materia orgánica, profundo y húmedo
Patologías:	Puede verse atacado por plagas, como orugas que devoraran sus hojas o pulgones. También pueden afectarles hongos.

Agapanthus africanus

(L.) Hoffmanns



Nombre común en castellano:

Agapanto

Nombre común en catalán:

Agapant

Familia:	Amaryllidaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	1 - 1,5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Semisombra o solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Cualquier suelo fértil y bien dragado
Patologías:	Resiste plagas y enfermedades excepto caracoles.

Agapanthus praecox

Willd.



Nombre común en castellano:

Agapanto

Nombre común en catalán:

Clívia blava

Familia:	Amaryllidaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	0,8 - 1 metro
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo (calíceo o silíceo). Prefiere los suelos drenantes y relativamente fértiles.
Patologías:	Resiste plagas y enfermedades excepto caracoles.

Agave americana

L.



Nombre común en castellano:

Pita

Nombre común en catalán:

Pitrassa

Familia:	Agavaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Invasora
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Bajo
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Algo arcilloso y con arena
Patologías:	Resiste plagas y enfermedades.

Agave attenuata

Salm-Dyck



Nombre común en castellano:

Cuello de cisne

Nombre común en catalán:

Col

Familia:	Agavaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	0,5 - 1 metro
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	No necesario
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente
Patologías:	Quizás alguna cochinilla, caracoles y babosas.

Ailanthus altissima

(Mill.) Swingle.



Nombre común en castellano:

Ailanto

Nombre común en catalán:

Ailant

Familia:	Simaroubaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Invasora
Tamaño:	Hasta 20 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente
Patologías:	Sin plagas ni enfermedades destacables

Albizia julibrissin

(Willd.) Durazz.



Nombre común en castellano:

Acacia de Constantinopla

Nombre común en catalán:

Àcacia de Constantinoble

Familia:	Leguminosae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	8 - 12 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Naturaleza alcalina y poco húmedo
Patologías:	Sin plagas ni enfermedades destacables

Alnus glutinosa

(L.) Gaertn.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Aliso

Nombre común en catalán:

Vern

Familia:	Betulaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 25 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente a la naturaleza ácida, básica o neutra del sustrato. Requiere suelos muy húmedos permanentemente, e incluso encharcados.
Patologías:	Sin plagas ni enfermedades destacables

Amelanchier ovalis

Medik.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Cornijuelo

Nombre común en catalán:

Pomerola

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	1 - 4 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Medio
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente a la naturaleza ácida, neutra o básica del sustrato, aunque manifiesta una tendencia por los suelos calizos.
Patologías:	Muy resistente a plagas y enfermedades

Araucaria araucana

(Mol.) Koch.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Araucana

Nombre común en catalán:

Araucària de Xile

Familia:	Araucariaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 20 metros
Ambiente:	Alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alto
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos húmedos y ligeramente ácidos
Patologías:	Muy resistente a plagas y enfermedades

Arbutus unedo

L.

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Madroño

Nombre común en catalán:

Arboç

Familia:	Ericaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	8 - 10 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Bajo
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Muestra preferencia por los suelos silíceos, sueltos, algo frescos y profundos.
Patologías:	Sensible a hongos (royas y moteados)

Arctostaphylos uva-ursi

(L.) Spreng.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Gayuba

Nombre común en catalán:

Boixerola

Familia:	Ericaceae
Tipo:	Arbusto rastrero
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,20 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente
Patologías:	Puede verse afectada por plagas de cocoideos y áfidos, además, puede desarrollar enfermedades causadas por presencia de hongos.

Aristida purpurea

Nutt.

DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Aristida

Nombre común en catalán:

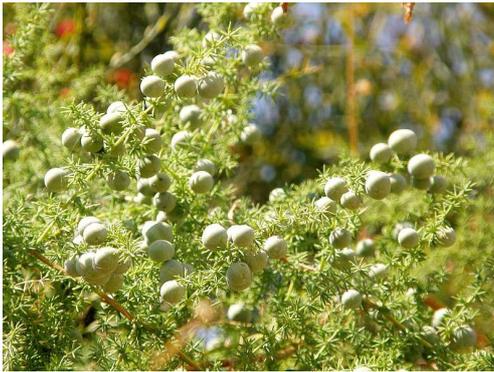
Aristida

Familia:	Poaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	1 - 3 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	No necesario
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Asparagus acutifolius

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Esparraguera silvestre

Nombre común en catalán:

Esparreguera borda

Familia:	Liliaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 1,5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente a la naturaleza ácida, neutra o básica del sustrato pero prefiere suelos con textura arenosa o franca.
Patologías:	Puede ser atacada por plagas de áfidos, cocoideos y tisanópteros. En tanto en cuanto a enfermedades puede verse afectada por hongos.

Asteriscus maritimus

(L.) Less.

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Estrella de mar

Nombre común en catalán:

Pare-i-fill

Familia:	Compositae
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	0,2 - 0,3 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	No necesario
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente
Patologías:	Puede verse afectada por limacos, acáros y pulgones.

Atriplex halimus

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Orgaza

Nombre común en catalán:

Salat blanc

Familia:	Chenopodiaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	0,5 - 2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Soporta muy bien los suelos salinos, yesosos y los que son pobres en materia orgánica.
Patologías:	Muy resistente a plagas y enfermedades

Aucuba japonica

Thunb.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Aucuba

Nombre común en catalán:

Aucuba

Familia:	Solanaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 3 metros
Ambiente:	Interior
Exposición solar:	Semisombra - sombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Ligeramente ácido y fresco.
Patologías:	La enfermedad más habitual es la cochinilla que puede aparecer en épocas calurosas. Puede tener araña roja en épocas de mucho calor y sequía.

Azalea hybrida

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Azalea

Nombre común en catalán:

Azalea

Familia:	Ericaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	1 - 1,5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Umbria
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Ligeramente ácido con buen drenaje.
Patologías:	Suele ser atacada por trips y araña roja.

Bambusa vulgaris

Schrad. ex J.C.Wendl.

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Bambú

Nombre común en catalán:

Bambú

Familia:	Poaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 15 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Muy baja
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Fresco y profundo. Teme el exceso de caliza.
Patologías:	Resistente a plagas y enfermedades.

Begonia spp.



Nombre común en castellano:

Begonia

Nombre común en catalán:

Begònia

Familia:	Begoniaceae
Tipo:	Hierba
Origen:	Alóctona
Tamaño:	0,2 - 0,4 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Umbria
Resistencia al frío:	Muy baja
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo ligero y húmedo
Patologías:	Sensible a los pulgones y al oidio.

Berberis thunbergii

DC.



Nombre común en castellano:

Agracejo rojo

Nombre común en catalán:

Coralets del Japó

Familia:	Berberidaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Admite todo tipo de suelos preferentemente los calizos, y ambientes frescos y poco calurosos en verano.
Patologías:	Enfermedades: Roya, Antracnosis, Bacteriosis, Marchitez parasítica, Virus de mosaico...; Plagas: Falsas orugas y pulgones.

Berberis vulgaris

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Agracejo común

Nombre común en catalán:

Coralet

Familia:	Berberidaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	0,7 - 3 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos calizos.
Patologías:	Muy resistente pero puede verse afectada por pulgones y la roya.

Beschorneria yuccoides

K.Koch

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Lirio mexicano

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Asparagaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	1 - 2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo bien drenado (blando y arenoso).
Patologías:	Susceptible a plagas y enfermedades.

Betula alba

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Aliso blanco

Nombre común en catalán:

Bedoll

Familia:	Betulaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Puede sobrepasar los 20 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Prefiere los suelos ácidos y con cierta humedad, soportando encharcamientos temporales.
Patologías:	Susceptible a plagas (lepidópteros, pulgones, ...) y enfermedades (enfermedad del hollín, roya, escoba de bruja, ...).

Betula pendula

Roth.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Abedul

Nombre común en catalán:

Bedoll

Familia:	Betulaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 30 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Prefiere los suelos ácidos y con cierta humedad, soportando encharcamientos temporales.
Patologías:	Susceptible a plagas (lepidópteros, pulgones, ...) y enfermedades (enfermedad del hollín, roya, escoba de bruja, ...).

Bouganvillea spp.



Nombre común en castellano:

Buganvilla

Nombre común en catalán:

Buganvilla

Familia:	Nyctaginaceae
Tipo:	Arbusto trepador
Origen:	Alóctona
Tamaño:	-
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Se adapta a cualquier tipo de suelo, siempre que no sea arcilloso, aunque prefiere los fértiles y bien drenados.
Patologías:	Susceptible al ataque de pulgones, ácaros, cochinillas, mosca blanca y avispas.

Brugmansia x candida

Persoon



Nombre común en castellano:

Trompetillas

Nombre común en catalán:

Trompetera

Familia:	Solanaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	2 - 4 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo rico, fresco pero seco en invierno.
Patologías:	Sensible a los ataques de arañas, mosca blanca y caracoles.

Buddleja davidii

Franch.



Nombre común en castellano:

Budelia

Nombre común en catalán:

Budleia

Familia:	Buddlejaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Invasora
Tamaño:	Hasta 5 metros.
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Admite todo tipo de suelos, con buen drenaje. Crecen muy bien en suelos calcáreos.
Patologías:	Susceptible al ataque de araña roja y pulgones.

Buxus sempervirens

L.



Nombre común en castellano:

Boj

Nombre común en catalán:

Boix

Familia:	Buxaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Admite todo tipo de suelos, con buen drenaje
Patologías:	Planta muy resistente pero que puede ser atacada por la oruga del boj, mosquitos, cochinillas o enfermedades como la podredumbre.

Calicotome spinosa

(L.) Link

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Aliaga

Nombre común en catalán:

Argelaga

Familia:	Leguminosae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 3 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Semicaduca
Tipo de suelos:	Suelo poroso y arenoso.
Patologías:	Resiste plagas y enfermedades.

Callicarpa dichotoma

(Lour.) K.Koch

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Callicarpa

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Lamiaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 1,2 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo fértil, suelto y bien drenado
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Callistemon citrinus

(Curtis) Skeels

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Árbol del cepillo

Nombre común en catalán:

Cal·listèmon

Familia:	Myrtaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 4 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo ácido, fértil y bien drenado.
Patologías:	Araña roja, pulgón, cochinilla algodonosa.

Calluna vulgaris

(L.) Hull

MUY DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Brezo

Nombre común en catalán:

Bruguerola

Familia:	Ericaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	1 - 1,5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo ácido con muy bien drenaje.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Calocedrus decurrens

(J.Torr.) Florin

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Libocedro

Nombre común en catalán:

Calocedre

Familia:	Cupressaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 35 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos profundos.
Patologías:	Muy resistente a plagas y enfermedades.

Caltha palustris

L.

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Calta

Nombre común en catalán:

Calta

Familia:	Ranunculaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 0,4 metros
Ambiente:	Alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos ricos y húmedos.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Camellia japonica

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Camelia

Nombre común en catalán:

Camèlia

Familia:	Teaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	1,5 - 6 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo ácido, poroso y con gran cantidad de materia orgánica.
Patologías:	Susceptible a plagas (pulgones, ácaros, cochinillas, ...) y enfermedades (Botritis, Cescospora, ...).

Campsis grandiflora

(Thunb) K. Schum

DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Trompeta china

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Bignoniaceae
Tipo:	Arbusto trepador
Origen:	Alóctona
Tamaño:	5 - 6 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo bien drenado, rico y fresco.
Patologías:	Susceptible a plagas y enfermedades.

Carex pendula

Huds.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Junca

Nombre común en catalán:

Càrex pèndul

Familia:	Cyperaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	1,5 - 1,8 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Semisombra o Sombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo húmedo.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Carpinus betulus

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Carpe

Nombre común en catalán:

Carpí

Familia:	Betulaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	15 - 20 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Se adapta a todo tipo de suelo, aunque prefiere ligeros, frescos, profundos y ricos en materia orgánica.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Carpobrotus edulis

(L.) N. E. Br.



Nombre común en castellano:

Uña de gato

Nombre común en catalán:

Bàlsam

Familia:	Aizoaceae
Tipo:	Planta rastrera
Origen:	Invasora
Tamaño:	Hasta 0,15 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	No necesario
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Crece en suelos pobres y secos. Tolera suelos salinos.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Carya illinoensis

(Wangenh.) K. Koch.



Nombre común en castellano:

Pecán

Nombre común en catalán:

Pacaner

Familia:	Juglandaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 45 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos arcillosos, profundos y frescos.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Castanea sativa

Mill.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Nombre común en catalán:

Castaño de Indias

Castanyer

Familia:	Fagaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 35 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos frescos y sueltos de climas húmedos. Teme los suelos calizos y compactos o muy arcillosos.
Patologías:	Susceptible a plagas (Lymantria dispar, Euproctis chrysorrhoeas, ...) y enfermedades (tinta del castaño, el cancro, ...).

Catalpa bignonioides

Walt.

DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Nombre común en catalán:

Catalpa

Catalpa

Familia:	Bignoniaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 15 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo profundo, con buen drenaje, con una fertilidad media y un pH medio o ligeramente ácido.
Patologías:	Susceptible a plagas (pulgones, cochinillas, ...) y enfermedades (oidio, caries del tronco, ...).

Ceanothus griseus

(Trel. ex B.L.Rob.) McMinn

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Ceanoto

Nombre común en catalán:

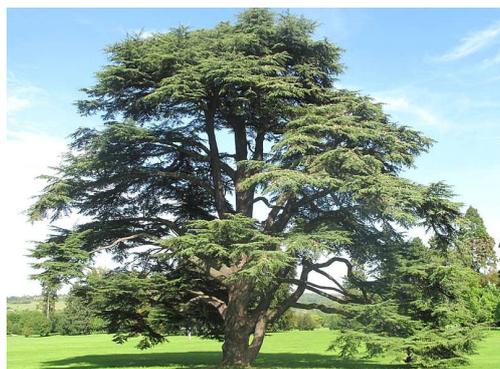
Ceanot

Familia:	Rhamnaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 3 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Bajo
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Sin preferencia solo que presenten un buen drenaje.
Patologías:	Susceptible principalmente a hongos.

Cedrus atlantica

(Endl.) Carrière

MUY DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Cedro del atlas

Nombre común en catalán:

Cedre de l'atles

Familia:	Pinaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 45 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Cualquier clase de suelo profundo, bien drenado y seco
Patologías:	Susceptible a plagas (procesionaria) y enfermedades (Armillaria mellea, Trametes pini o Polyporus officinalis).

Cedrus deodara

(D. Don) G. Don.

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Cedro del Himalaya

Nombre común en catalán:

Cedre de l'Himalaia

Familia:	Pinaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 60 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Se da bien en todo tipo de suelos, aunque no aguanta los muy húmedos.
Patologías:	Susceptible a plagas (cochinillas y pulgones).

Celtis australis

L.

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Almez

Nombre común en catalán:

Lledoner

Familia:	Ulmaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 25 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo suelto, fresco, indiferente al pH, aguanta la caliza.
Patologías:	Resistente a plagas y enfermedades pero pueden ser víctimas ocasionales de los pulgones.

Centranthus ruber

(L.) DC.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Hierba de San Jorge

Nombre común en catalán:

Herba de Sant Jordi

Familia:	Valerianaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 0,6 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Terrenos calcáreos.
Patologías:	Resistente a plagas y enfermedades.

Ceratonia siliqua

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Algarrobo

Nombre común en catalán:

Garrofer

Familia:	Leguminosae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	5 - 10 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Muy baja
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Se adapta a todo tipo de suelo, aunque prefiere los calizos.
Patologías:	Susceptible a plagas (gusano de la madera) y enfermedades (Aspidiotus sulphureus, Oidio ceratonia, Dematophthora necatrix).

Cercis siliquastrum

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Árbol del amor

Nombre común en catalán:

Arbre de l'amor

Familia:	Leguminosae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 10 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Tolera tanto suelos ácidos como alcalinos.
Patologías:	Muy sensible a pulgones y cochinillas.

Cereus hildmannianus

K. Schum.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Cactus espinoso

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Cactaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 9 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Muy baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente.
Patologías:	Resistentes a plagas y enfermedades.

Chaenomeles speciosa

(Sweet) Nak.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Membrillero japonés

Nombre común en catalán:

Ar ç del Japó

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	2 - 3 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Cualquier tipo de suelo de jardín, aunque prefiere los medianamente fértiles y bien drenados.
Patologías:	Resistentes a plagas y enfermedades.

Chamaecyparis lawsoniana

(A. Murray) Parl.

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Falso ciprés

Nombre común en catalán:

Fals xiprer de Lawson

Familia:	Cupressaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 60 metros.
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos frescos y profundos.
Patologías:	Susceptible a plagas (cochinilla algodonosa, barrenillos) y enfermedades (Phytophthora).

Chamaerops humilis

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Palmito

Nombre común en catalán:

Margalló

Familia:	Arecaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros.
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Cualquier tipo de suelo con preferencia a suelos ricos, calizos y bien drenados.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Cistus spp.

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Jaras

Nombre común en catalán:

Estepas

Familia:	Cistaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	0,5 - 0,7 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo bien drenado, ligero y con arena silíceas.
Patologías:	Muy resistente a plagas y enfermedades.

Citrus spp.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

-

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Rutaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	5 - 15 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Muy baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Tolera una amplia gama de suelos, pero prosperan en aquellos fértiles, bien drenados y ligeramente ácidos.
Patologías:	Mosca blanca, pulgones, minador de los cítricos y cochinillas algodonosas.

Clematis flammula

L.

DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Vidriera

Nombre común en catalán:

Vidriella

Familia:	Ranunculaceae
Tipo:	Planta trepadora
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Más de 5 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos pobres y /o erosionados. Caliza.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Clematis vitalba

L.



Nombre común en castellano:

Vidalba

Nombre común en catalán:

Vidauba

Familia:	Ranunculaceae
Tipo:	Planta trepadora
Origen:	Autóctona
Tamaño:	4 - 5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Semisombra o solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Cualquier tipo de suelo, incluso en terrenos pobres o arcillosos pero prefieren una tierra de jardín con algo de materia orgánica.
Patologías:	Muy resistente a plagas y enfermedades.

Clerodendrum trichotomum

Thunb.



Nombre común en castellano:

Arbol del destino

Nombre común en catalán:

Clerodendre

Familia:	Lamiaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	2 - 5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Semisombra o solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Terreno suelto y ligero, con un buen grado de permeabilidad.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Colutea arborescens

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Espantalobos

Nombre común en catalán:

Espantallops

Familia:	Fabaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	1 - 3 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos calizos, pedregosos y en zonas secas.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Cordyline australis

(G. Forst.) Endl.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Cordiline

Nombre común en catalán:

Cordilina

Familia:	Agavaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	1 - 5 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos fértiles y bien drenados.
Patologías:	Muy resistente a plagas y enfermedades.

Coriaria myrtifolia

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Emborrachacabras

Nombre común en catalán:

Emborratxacabres

Familia:	Coriariaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Semicaduca
Tipo de suelos:	Indiferente al sustrato (calizo o silíceo). Vive bien en suelos arcillosos si dispone de drenaje. Soporta suelos pobres en nutrientes y materia orgánica.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Cornus sanguinea

L.

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Cornejo

Nombre común en catalán:

Sanguinyol

Familia:	Cornaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos húmedos, fértiles y ligeramente ácidos
Patologías:	Resistentes a plagas y enfermedades.

Coronilla spp.

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Coronilla

Nombre común en catalán:

Coronilla

Familia:	Fabaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	1,5 - 2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo pobre, calizo, seco.
Patologías:	Resistentes a plagas y enfermedades.

Cortaderia selloana

(Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.

PROHIBIDA 



Nombre común en castellano:

Cortadera

Nombre común en catalán:

Gineri

Familia:	Poaceae (Poaceae)
Tipo:	Arbusto
Origen:	Invasora
Tamaño:	Hasta 3 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Muy baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Todo tipo de suelos.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Corylus avellana

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Nombre común en catalán:

Avellano

Avellaner

Familia:	Betulaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 6 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo profundo, fresco, blando, de naturaleza silíceo-calcáreo-arcillosa o calcáreo-silíceo-arcillosa y de subsuelo permeable.
Patologías:	Susceptible a plagas (capricornio, diablo, haptidía del avellano, ...) y enfermedades (gloesporiosis del avellano, oidio, podredumbre radical, ...).

Cotinus coggygria

Scop.

DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Nombre común en catalán:

Árbol de las pelucas

Arbre de les perruques

Familia:	Anacardiaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	5 - 7 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo. Prefiere terrenos profundos y con buen drenaje, y no excesivamente ricos.
Patologías:	Puede verse afectado ocasionalmente de necrosis foliar, roya o verticilosis.

Cotoneaster spp.



Nombre común en castellano:

Nombre común en catalán:

	Cotoneaster	Cotoneàster
Familia:	Rosaceae	
Tipo:	Arbusto	
Origen:	Alóctona	
Tamaño:	0,3 - 1 metros	
Ambiente:	Indiferente	
Exposición solar:	Solana o semisombra	
Resistencia al frío:	Alta	
Frec. de riego:	Media	
Frec. de poda:	Alta	
Tipo de hoja:	Perenne	
Tipo de suelos:	Suelo fértil y profundo.	
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.	

Crataegus monogyna

Jacq.



Nombre común en castellano:

Nombre común en catalán:

	Espino albar	Arç blanc
Familia:	Rosaceae	
Tipo:	Arbusto	
Origen:	Autóctona	
Tamaño:	4 - 6 metros	
Ambiente:	Indiferente	
Exposición solar:	Solana o semisombra	
Resistencia al frío:	Alta	
Frec. de riego:	Baja	
Frec. de poda:	Baja	
Tipo de hoja:	Caduca	
Tipo de suelos:	Suelo calcáreo-arcilloso, fresco y húmedo.	
Patologías:	Susceptible a plagas (cochinillas, orugas, ...) y enfermedades (roya).	

Cryptomeria japonica

(Thunb. Ex L.F.) D. Don



Nombre común en castellano:

Cedro japonés

Nombre común en catalán:

Cedre japonès

Familia:	Taxodiaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 70 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo bien drenado, algo calcareo o ligeramente ácido.
Patologías:	Susceptible a plagas (araña roja y cochinillas) y enfermedades (desecamiento de coníferas).

Cupressocyparis Leylandii

A.B. Jacks. & Dallim



Nombre común en castellano:

Leylandi

Nombre común en catalán:

Leylandi

Familia:	Cupressaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	20 - 25 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Medio
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente
Patologías:	Puede verse afectado por cochinillas y hongos.

Cupressus sempervirens

L.



Nombre común en castellano:

Ciprés

Nombre común en catalán:

Xiprer

Familia:	Cupressaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 30 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos calizos pero viven bien en cualquiera siempre que no esté encharcado.
Patologías:	Susceptible a plagas (barrenillo) y enfermedades (seca del ciprés).

Cycas revoluta

Thunb.



Nombre común en castellano:

Cicas

Nombre común en catalán:

Cicas

Familia:	Cycadaceae
Tipo:	Planta leñosa
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Semisombra o sombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo profundo y bien drenado.
Patologías:	Susceptible a plagas (cochinilla) y enfermedades (hongos por exceso de agua).

Cynara scolymus

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Alcachofa

Nombre común en catalán:

Carxofera

Familia:	Compositae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	1,4 - 2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos profundos, arenosos, fértiles y bien drenados.
Patologías:	Susceptible a plagas y enfermedades.

Cyperus papyrus

L.

DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Papiro

Nombre común en catalán:

Papir

Familia:	Cyperaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	3 - 5 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy baja
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Un suelo apropiado para estas plantas sería una mezcla de un 25% de arena gruesa, un 25% de tierra de jardín y un 50% de turba.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Cyrtomium falcatum

(L. fil.) C. Presl

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Helecho acebo

Nombre común en catalán:

Falzia murera

Familia:	Dryopteridaceae
Tipo:	Helecho
Origen:	Alóctona
Tamaño:	0,4 - 0,6 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Semisombra o sombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos húmedos y ricos en humus.
Patologías:	Ataque de cochinillas.

Cytisus spp.

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Retama

Nombre común en catalán:

Bàlec

Familia:	Fabaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No toleran los suelos ácidos y graníticos por tanto necesitarán un suelo muy bien drenado y de un pH alcalino.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Daphne gnidium

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Torvisco

Nombre común en catalán:

Baladre

Familia:	Thymeleaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Daphne laureola

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Adelfilla

Nombre común en catalán:

Llorer petit

Familia:	Thymeleaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 1,5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos calizos con algo de humedad y algo nitrificados.
Patologías:	Resistentes a plagas y enfermedades.

Delairea odorata

Lem.



Nombre común en castellano:

Hiedra alemana

Nombre común en catalán:

Heura alemana

Familia:	Compositae
Tipo:	Planta trepadora
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 5 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo fértil, drenable y enriquecido con materia orgánica
Patologías:	Mosca blanca.

Dermatophyllum secundiflorum

(Ortega) Gandhi et.al.



Nombre común en castellano:

Frijolito de Texas

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Fabaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 5 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Dianthus rupicola

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Clavel marino

Nombre común en catalán:

Clavell marí

Familia:	Caryophyllaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,4 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Muy baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo pero prefiere terrenos calcareos y pedregosos.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Dichondra repens

J.R.Forst & G.Forst

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Oreja de ratón

Nombre común en catalán:

Dicondra

Familia:	Convolvulaceae
Tipo:	Planta rastrera
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,1 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No es exigente en suelos.
Patologías:	Susceptible a ataques fúngicos bajo condiciones que generen estrés (exceso de humedad, corte bajo...)

Dorycnium pentaphyllum

Scop.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Bocha blanca

Nombre común en catalán:

Botja blanca

Familia:	Leguminosae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	0,5 - 1 metro
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	No necesario
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Poco dependiente del tipo de suelo; soporta bien los terrenos pedregos, arenosos y arcillosos, y tolera los que son moderadamente salinos.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Eleagnus angustifolia

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Árbol del paraíso

Nombre común en catalán:

Arbre argentat

Familia:	Elaeagnaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 10 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente al suelo, pero crece muy bien en los básicos, yesosos y algo salinos
Patologías:	Puede ser atacado por pulgones.

Eleagnus ebbingei

Boom.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Eleagnus

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Elaeagnaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Cualquier tipo de suelo pero bien drenado.
Patologías:	No presenta problemas graves de enfermedades ni plagas, excepto las babosas, que pueden atacar las hojas tiernas y la araña roja.

Erica spp.

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Brezo

Nombre común en catalán:

Bruc

Familia:	Ericaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere suelos calcáreos y bien drenados evitando terrenos ácidos con abundante materia orgánica.
Patologías:	Son plantas resistentes a las habituales plagas pero temen el exceso de humedad.

Erigeron karvinskianus

DC.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Hierba de burro

Nombre común en catalán:

Vitadínia

Familia:	Compositae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,3 metros
Ambiente:	Litoral e interior.
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Cualquier tipo de suelo bien drenado. Admite suelos pobres y áridos, incluso calcáreos.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Escallonia spp.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Escalonia

Nombre común en catalán:

Escal·lònia

Familia:	Escalloniaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Cualquier terreno que esté bien drenado.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Euonymus japonicus

Thunb.



Nombre común en castellano:

Evónimo del Japón

Nombre común en catalán:

Evònim del Japó

Familia:	Celastraceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 3 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos ricos en materia orgánica y bien drenados.
Patologías:	Susceptible a plagas (cochinillas, pulgones, orugas hilanderas) y enfermedades (oidio, Gloesporium evonymi, Phyllosticta evonymicola).

Euphorbia characias

L.



Nombre común en castellano:

Lletrera

Nombre común en catalán:

Lletrera visquera

Familia:	Euphorbiaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 1 metro
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	El suelo debe estar muy bien drenado y ser ligero.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Euphorbia resinifera

O.Berg

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Cardón resinoso

Nombre común en catalán:

Cactus

Familia:	Euphorbiaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	0,7 - 1,2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Requiere suelo suelto y bien drenado.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Fagus sylvatica

L.

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Haya

Nombre común en catalán:

Faig

Familia:	Fagaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 40 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos bien drenados, ligeros y no contener demasiada materia orgánica.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Festuca spp.

L.



Nombre común en castellano:

Festuca

Nombre común en catalán:

Fenàs

Familia:	Poaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,3 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente.
Patologías:	Sensible a enfermedades.

Forsythia x intermedia



Nombre común en castellano:

Forsitia

Nombre común en catalán:

Forsítia

Familia:	Oleaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Necesita un suelo permeable y con un buen drenaje.
Patologías:	Susceptible a plagas (chinchas) y enfermedades (Phyllosticta, Sclerotinia, ...).

Frankenia laevis

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Brezo marino

Nombre común en catalán:

Franquènia

Familia:	Frankeniaceae
Tipo:	Planta rastrera
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 0,1 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Cualquier terreno que esté bien drenado.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Fraxinus angustifolia

Vahl

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Fresno común

Nombre común en catalán:

Freixe de fulla petita

Familia:	Oleaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 25 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Cualquier tipo de suelos, aunque prefiere los que tienen buen drenaje y son ricos en materia orgánica.
Patologías:	Susceptible al ataque de cochinillas y pulgones.

Fraxinus excelsior

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Fresno de hoja ancha

Nombre común en catalán:

Freixe de fulla gran

Familia:	Oleaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 40 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos profundos, ricos en bases, con pH desde ligeramente ácido a básico.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Furcraea selloa

K. Koch.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Falso ágave

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Agavaceae
Tipo:	Planta leñosa
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Muy baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo ligero y bien drenado
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Gaura lindheimeri

Engelm. & A.Gray

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Gaura

Nombre común en catalán:

Gaura

Familia:	Onagraceae
Tipo:	Planta herbácea
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 1 metro
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Muy baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Se adapta a todo tipo excepto los encharcados.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Genista scorpius

(L.) DC.

MUY DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Aliaga

Nombre común en catalán:

Argelaga

Familia:	Leguminosae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Muy baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere suelos calizos drenantes o terrenos pedregosos.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Ginkgo biloba

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Gingo

Nombre común en catalán:

Ginkgo

Familia:	Ginkgoaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 40 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	No exigente aunque prefiere que sean profundos y frescos, ricos en materia orgánica y con un buen drenaje.
Patologías:	Muy resistente a plagas y enfermedades.

Gleditsia triacanthos

L.

DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Acacia de tres espinas

Nombre común en catalán:

Acàcia de tres punxes

Familia:	Leguminosae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	12 - 15 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente aunque prefiere los no demasiados húmedos y tolera la salinidad.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Grevillea juniperina

R. Br.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Grevillea

Nombre común en catalán:

Greví·lea

Familia:	Proteaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	0,2 - 3 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente siempre que presenten buen drenaje.
Patologías:	Susceptible al ataque de hongos.

Halimium halimifolium

(L.) Willk.

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Jaguarzo blanco

Nombre común en catalán:

Estepa d'arenal

Familia:	Cistaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Habita en todo tipo de suelos, pero preferentemente en silíceos
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Hedera helix

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Nombre común en catalán:

Hiedra

Heura

Familia:	Araliaceae
Tipo:	Arbusto trepador
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 20 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Sombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Medio
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	El terreno más indicado será el alcalino con buen drenaje rico en materia orgánica.
Patologías:	Susceptible a plagas (cochinillas, pulgones, araña roja) y enfermedades (bacteriosis, antracnosis, oidio, podredumbres, ...).

Helleborus spp.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Nombre común en catalán:

Heléboro

El·lèbor

Familia:	Ranunculaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,8 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Sombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Muy alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos ricos en materia orgánica y bien drenados.
Patologías:	Resisten plagas y enfermedades.

Hibiscus spp

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Hibiscos

Nombre común en catalán:

Hibisc

Familia:	Malvaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 5 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo fértil, húmedo, bien drenado y rico en materia orgánica.
Patologías:	Sensible a pulgones, cochinillas, araña roja y a la mosca blanca.

Hosta sieboldiana

(Hook.) Engl.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Hosta

Nombre común en catalán:

Hosta

Familia:	Asparagaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	1 - 1,5 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No son exigentes, pero crecerán mejor si el suelo está húmedo.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Hydrangea macrophylla

(Thunb.) Ser.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Hortensia

Nombre común en catalán:

Hortènsia de fulla gran

Familia:	Hydrangeaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	2 - 1,5 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Muy alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo fresco, permeable, bien abonado y de naturaleza ácida.
Patologías:	Susceptible a plagas (pulgones, thrips, mosca blanca, caracoles, ...) y enfermedades (nematodos, hongos, ...).

Hyparrhenia hirta

(L.) Stapf in Oliver

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Cerrillo

Nombre común en catalán:

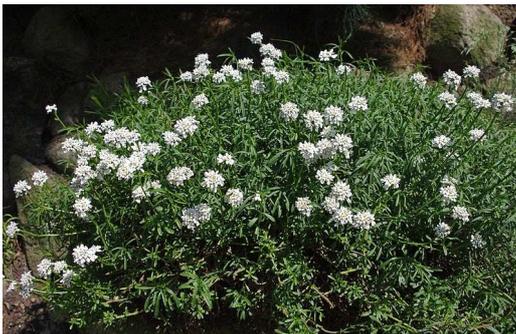
Albellatge

Familia:	Poaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	1 - 1,2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Muy baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo (calizo o silíceo). Vive bien en terrenos poco profundos o pedregosos.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Iberis sempervirens

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Carrasque

Nombre común en catalán:

Carraspic sempreverd

Familia:	Brassicaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	0,3 - 0,4 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos bien drenados.
Patologías:	Susceptible a plagas (trips, ...) y enfermedades (hongo mildiu, ...).

Ilex aquifolium

L.

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Acebo

Nombre común en catalán:

Grèvol

Familia:	Aquifoliaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 10 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Sombra o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Ilex crenata

Thunb.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Acebo japonés

Nombre común en catalán:

Grèvol japonès

Familia:	Aquifoliaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere suelos ácido y bien drenado.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Iris germanica

Lam.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Lirio azul

Nombre común en catalán:

Lliri blau

Familia:	Iridaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	0,6 - 0,9 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo fértil, calcáreo y sin estancamiento de agua.
Patologías:	Susceptible a plagas (pulgones, trips, ...) y enfermedades (heterosporiosis, septoriosis, roya, pudriciones, ...).

Iris pseudacorus

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Lirio amarillo

Nombre común en catalán:

Lliri groc

Familia:	Iridaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 1,2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Muy alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No es exigente con el tipo de suelo mientras disponga de materia orgánica.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Jacaranda mimosifolia

D. Don.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Jacaranda

Nombre común en catalán:

Xicranda

Familia:	Bignoniaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	12 - 15 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Semicaduca
Tipo de suelos:	Prefiere terrenos areno-arcillosos que mantengan la humedad.
Patologías:	Susceptible al ataque de pulgones.

Jasminum officinale

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Jazmín común

Nombre común en catalán:

Gessamí

Familia:	Oleaceae
Tipo:	Arbusto trepador
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 4 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Media
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Se adaptan a cualquier tipo de suelo.
Patologías:	Puede verse afectado por barrenillos, cochinillas, gorgojos, agallas y mildiu entre otros.

Jubaea chilensis

(Molina) Baill.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Palma de Chile

Nombre común en catalán:

Palmera de Xile

Familia:	Arecaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 20 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere suelos profundos y ricos en materia orgánica, bien drenados y con riegos abundantes.
Patologías:	Susceptible al ataque de cochinillas y hongos.

Juncus acutus

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Nombre común en catalán:

Junco

Jonc

Familia:	Juncaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	1,5 - 2 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No exigente pero necesita humedad.
Patologías:	Muy resistente a plagas y enfermedades.

Junglans regia

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Nombre común en catalán:

Nogal

Noguera

Familia:	Juglandaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Más de 20 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos profundos y bien drenados, ricos en nutrientes y protegidos contra heladas tardías.
Patologías:	Susceptible a plagas (Carpocapsa, zeuzera, pulgones, ...) y enfermedades (tinta del nogal, podredumbre, bacteriosis, antracnosis, ...).

Juniperus communis

L.



Nombre común en castellano:

Enebro común

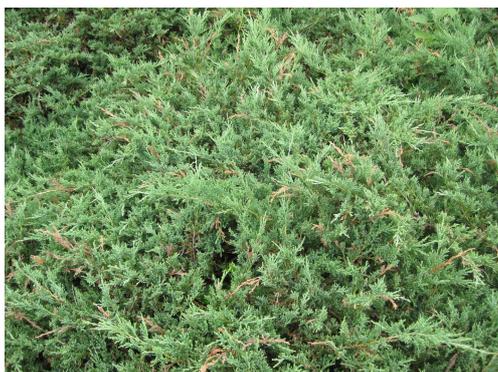
Nombre común en catalán:

Ginebre

Familia:	Cupressaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	1-6 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo.
Patologías:	Muy resistentes a plagas.

Juniperus horizontalis

Moench



Nombre común en castellano:

Enebro rastrero

Nombre común en catalán:

Ginebre rastrer

Familia:	Cupressaceae
Tipo:	Arbusto rastrero
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,6 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo.
Patologías:	Resistente a plagas y enfermedades.

Juniperus oxycedrus

L.

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Enebro

Nombre común en catalán:

Ginebró

Familia:	Cupressaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	4 - 5 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	El suelo nunca debe ser ácido pudiendo prosperar en terreno calizo, pobre o pedregoso.
Patologías:	Susceptible a plagas y enfermedades.

Koelreuteria paniculata

Laxm.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Jabonero de china

Nombre común en catalán:

Saboner de xina

Familia:	Sapindaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	5 - 10 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos fértiles con buen drenaje.
Patologías:	Susceptible al ataque de la mosca blanca y del gusano cabezudo.

Kolkwitzia amabilis

Graebn.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

-

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Caprifoliaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	1,5 - 3 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo pero con buen drenaje.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Laburnum x watereri

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Laburno

Nombre común en catalán:

Laburn

Familia:	Fabaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Sustatos medios, incluso calizos, no muy húmidos y con buen drenaje.
Patologías:	Resisten las plagas

Lagerstroemia indica

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Árbol de Júpiter

Nombre común en catalán:

Arbre de Jupiter

Familia:	Lythraceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	2 - 8 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	No tolera bien los suelos alcalinos. Prefiere suelos bien drenados, de naturaleza fértil y ligeramente húmedo.
Patologías:	Resistente a plagas pero puede ser atacado por pulgones.

Lantana camara

L.

DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Lantana

Nombre común en catalán:

Lantana

Familia:	Verbenaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	0,5 - 1,5 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Muy baja
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Se adapta a cualquier tipo de suelo pero vive mejor en un terreno bien abonado.
Patologías:	Susceptible a plagas (pulgones, cochinillas, mosca blanca, ...) y enfermedades (negrilla, alternariosis, roya, ...).

Larix decidua

Mill.



Nombre común en castellano:

Alerce

Nombre común en catalán:

Alerç

Familia:	Pinaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 35 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos fértiles, ligeramente ácidos, y con muy buen drenaje.
Patologías:	Resistente a plagas y enfermedades.

Laurus nobilis

L.



Nombre común en castellano:

Laruel

Nombre común en catalán:

Llorer

Familia:	Lauraceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 15 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo.
Patologías:	Aunque es una planta bastante resistente puede ser atacada por arañas rojas y cochinillas.

Lavandula spp.

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Espliego

Nombre común en catalán:

Espígol

Familia:	Lamiaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 1 metro
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Muy baja
Frec. de riego:	Muy baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefieren suelos calcáreos, más bien arenosos y secos.
Patologías:	Muy resistentes a plagas y enfermedades.

Ligustrum japonica

Thunb.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Aligustre del Japón

Nombre común en catalán:

Olivereta

Familia:	Oleaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 4 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Se adapta a cualquier tipo de suelo pero prefiere los frescos y arenosos.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Ligustrum lucidum

Aiton f.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Aligustre de China

Nombre común en catalán:

Troana

Familia:	Oleaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	12 - 15 metros
Ambiente:	Litoral e interior.
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente pero con buen drenaje.
Patologías:	Susceptible al ataque de cochinillas, pulgones y arañas rojas.

Ligustrum ovalifolium

Hassk.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Aligustre de California

Nombre común en catalán:

Troanella

Familia:	Oleaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	1,5 - 2 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Semi-perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Ligustrum vulgare

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Aligustre

Nombre común en catalán:

Albena

Familia:	Oleaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	1,5 - 4 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Semi-perenne
Tipo de suelos:	Prefiere suelos profundos, principalmente calizos y relativamente fértiles.
Patologías:	Susceptible al ataque de cochinillas y pulgones.

Lippia nodiflora

L.

DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Lipia

Nombre común en catalán:

Berbena de nucs florits

Familia:	Verbenaceae
Tipo:	Planta rastrera
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,1 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Muy baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo.
Patologías:	No suele ser atacada por enfermedades o plagas de jardín.

Liquidambar styraciflua

L.



Nombre común en castellano:

Liquidambar

Nombre común en catalán:

Liquidàmbar

Familia:	Altingiaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 30 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos bien drenados, ricos en materia orgánica y muy húmedos.
Patologías:	No suele ser afectado por las enfermedades y plagas habituales en los jardines.

Liriodendron tulipifera

L.



Nombre común en castellano:

Árbol de las tulipas

Nombre común en catalán:

Tuliper de Virgínia

Familia:	Magnoliaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 30 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo bien drenado, profundo, húmedo y ligeramente ácido aunque tolera los alcalinos.
Patologías:	Susceptible al ataque de áfidos, pulgones y cochinillas.

Liriope muscari

(Decne.) L.H.Bailey

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Serpentina

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Asparagaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,3 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Acepta todos los terrenos, pero prefiere los poco calcáreos.
Patologías:	No suele ser atacada por plagas o enfermedades típicas de los jardines.

Lonicera etrusca

Santi

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Madreselva etrusca

Nombre común en catalán:

Lligabosc etrusc

Familia:	Caprifoliaceae
Tipo:	Arbusto trepador
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 4 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	No exigente pero prefiere suelos bien drenados y algo alcalinos.
Patologías:	Son plantas bastante resistentes a las típicas plagas y enfermedades.

Lonicera implexa

Ait.

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Madreselva

Nombre común en catalán:

Lligabosc

Familia:	Caprifoliaceae
Tipo:	Arbusto trepador
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 4 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere suelos algo calcáreos pero pueden vivir en cualquier tipo de suelo que drene bien y contenga un poco de materia orgánica.
Patologías:	Estas plantas no suelen presentar graves problemas de plagas y enfermedades.

Lonicera nitida

E.H.Wilson

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Madreselva de hoja

Nombre común en catalán:

Lligabosc de fulla

Familia:	Caprifoliaceae
Tipo:	Arbusto trepador
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere suelo calcáreo
Patologías:	Estas plantas no suelen presentar graves problemas de plagas y enfermedades.

Lonicera periclymenum

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Madreselva de los bosques

Nombre común en catalán:

Lligabosc atlàntic

Familia:	Caprifoliaceae
Tipo:	Arbusto trepador
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente pero agradece la humedad.
Patologías:	Estas plantas no suelen presentar graves problemas de plagas y enfermedades.

Lonicera xylosteum

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Sanjueña

Nombre común en catalán:

Xuclamel

Familia:	Caprifoliaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 3 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos calizos, ricos y frescos.
Patologías:	Estas plantas no suelen presentar graves problemas de plagas y enfermedades.

Loropetalum chinense

(R.Br.) Oliv.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Loropetálo

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Hamamelidaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	4 - 5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo algo ácido (no tolera la caliza).
Patologías:	Estas plantas no suelen presentar graves problemas de plagas y enfermedades.

Lotus citysoides

(L.) Arcang.

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Cuernecillo de mar

Nombre común en catalán:

Trèvol femella

Familia:	Leguminosae
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 0,3 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos calizos.
Patologías:	Estas plantas no suelen presentar graves problemas de plagas y enfermedades.

Lycium europaeum

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Cambrón

Nombre común en catalán:

Arcer

Familia:	Solanaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	1 - 3 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos calizos, con preferencia a yesos.
Patologías:	Estas plantas no suelen presentar graves problemas de plagas y enfermedades.

Magnolia grandiflora

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Magnolia

Nombre común en catalán:

Magnòlia

Familia:	Magnoliaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 30 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos frescos, profundos y húmedos, bajos en caliza (tiene preferencias por los suelos silíceos).
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Mahonia x media

Brickell

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Mahonia

Nombre común en catalán:

Mahònia

Familia:	Berberidaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 4,5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo.
Patologías:	Estas plantas no suelen presentar graves problemas de plagas y enfermedades.

Malus domestica

Borkh.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Manzano

Nombre común en catalán:

Pomera

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 10 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Prefiere suelos de aluvión, silíceo-arcillosos, de regadío o muy frescos.
Patologías:	Susceptible a plagas (gorgojo, arañuelo, pulgón,...) y enfermedades (oídio, roña, chancro, virosis,...)

Matricaria tchihatchewii

(Boiss.) Voss



Nombre común en castellano:

Manzanilla

Nombre común en catalán:

Matricària

Familia:	Compositae
Tipo:	Planta rastrera
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,2 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo pero no excesivamente pobres.
Patologías:	Estas plantas no suelen presentar graves problemas de plagas y enfermedades.

Medicago arborea

L.



Nombre común en castellano:

Alfalfa arbórea

Nombre común en catalán:

Alfals arbori

Familia:	Fabaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	1 - 3 metros
Ambiente:	Litoral
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Muy baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Semicaduca
Tipo de suelos:	Suelo alcalino y puede prosperar en terreno pedregoso.
Patologías:	Muy resistente a plagas y enfermedades.

Melia azedarach

L.



Nombre común en castellano:

Cinamono

Nombre común en catalán:

Cinamon

Familia:	Meliaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta los 15 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo siempre que presente buen drenaje.
Patologías:	El principal riesgo es el exceso de riego.

Metasequoia glyptostroboides

Hu & W.C.Cheng



Nombre común en castellano:

Metasecuoya

Nombre común en catalán:

Metasequoia

Familia:	Taxodiaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta los 40 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo húmedo.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Mimosa pudica

L.



Nombre común en castellano:

Mimosa sensitiva

Nombre común en catalán:

Sensitiva

Familia:	Fabaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	0,5 - 1 metro
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Muy baja
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo con buen drenaje y algo de materia orgánica.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Miscanthus sinensis

Anderss.



Nombre común en castellano:

Eulalia

Nombre común en catalán:

Eulalia

Familia:	Poaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	1 - 2 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo bien drenado. No le convienen suelos arcillosos.
Patologías:	Susceptibles al ataque de araña roja y pulgones.

Morus alba

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Morera

Nombre común en catalán:

Morera

Familia:	Moraceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	4 - 15 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo resistente a la humedad y fértil.
Patologías:	Susceptible al ataque de pulgones.

Myrtus communis

L.

DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Mirto

Nombre común en catalán:

Murta

Familia:	Myrtaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 3 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo bien drenado.
Patologías:	Susceptible al ataque de cochinillas.

Nandina domestica

Thunb.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Nandina

Nombre común en catalán:

Nandina

Familia:	Berberidaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Semiperenne
Tipo de suelos:	Suelo fértil y bien drenado.
Patologías:	Muy resistente a plagas y enfermedades.

Nerium oleander

L.

DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Adelfa

Nombre común en catalán:

Baladre

Familia:	Apocynaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 6 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo con buen drenaje.
Patologías:	Susceptible a plagas (pulgonos, cochinillas, orugas,...) y enfermedades (tuberculosis, necrosis, marchitez,...).

Olea europaeae var. sylvestris

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Acebuché

Nombre común en catalán:

Ullastre

Familia:	Oleaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 10 metros.
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo con buen drenaje y prosperan con terreno seco.
Patologías:	Susceptible al ataque de polillas, cochinillas y mosca del olivo.

Ononis tridentata

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Asnallo

Nombre común en catalán:

Arnall

Familia:	Fabaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 1,5 metros
Ambiente:	Interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos yesosos.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Opuntia maxima

Mill.



PROHIBIDA



Nombre común en castellano:

Chumbera

Nombre común en catalán:

Figa de pala

Familia:	Cactaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Invasora
Tamaño:	5 - 6 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Cualquier tipo de suelo bien drenado.
Patologías:	Susceptibles al ataque de cochinillas.

Osmanthus heterophyllus

(G.Don) P.S.Green



RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Falso acebo

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Oleaceae
Tipo:	Arbusto/Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 6 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos bien drenados, ricos en materia orgánica y con capacidad de retención de agua.
Patologías:	Resistentes a plagas y enfermedades.

Osyris alba

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Guardalobo

Nombre común en catalán:

Ginestó

Familia:	Santalaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 1,3 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No exigente en el tipo de suelo.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Paeonia officinalis

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Peonia

Nombre común en catalán:

Peònia

Familia:	Paeoniaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,7 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo profundo y fértil.
Patologías:	Susceptible a enfermedades ocasionadas por el exceso de humedad y al llamado moho gris.

Paeonia suffruticosa

Andrews

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Peonia

Nombre común en catalán:

Peònia

Familia:	Paeoniaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 1,5 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos bien drenados y húmedos
Patologías:	Susceptible a enfermedades ocasionadas por el exceso de humedad y al llamado moho gris.

Parrotia persica

(DC.) C.A.Mey.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Árbol de hierro

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Hamamelidaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	10 - 12 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo fértil, bien drenado y ácidos (pese a que tolera los suelos alcalinos y calizos).
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Parthenocissus spp.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Parra virgen

Nombre común en catalán:

Parra verge

Familia:	Vitaceae
Tipo:	Arbusto trepador
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 15 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente pero prefiere los húmedos profundos y ricos en materia orgánica.
Patologías:	Susceptible a plagas (pulguillas, mosquito verde, cochinillas,...) y enfermedades (mildiu, oidio, podredumbres,...).

Paulownia tomentosa

(Thunb.) Steud.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Paulonia

Nombre común en catalán:

Paulònia

Familia:	Paulowniaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 20 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Prefiere suelos fértiles, profundos y frescos.
Patologías:	Resistente a plagas y enfermedades.

Pelargonium spp.



Nombre común en castellano:

Geranio

Nombre común en catalán:

Gerani

Familia:	Geraniaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy baja
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Sustrato rico en materia orgánica.
Patologías:	Susceptible a plagas (mosca africana, pulgones, araña roja,...) y enfermedades (roya, botritis, oidio,...).

Pennisetum setaceum

(Forssk.) Chiov.



Nombre común en castellano:

Hierba penacho

Nombre común en catalán:

Cua de rabosa

Familia:	Poaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Invasora
Tamaño:	Hasta 1 metro
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo fértil con buen drenaje.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Perovskia atriplicifolia

Benth.



Nombre común en castellano:

Salvia rusa

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Lamiaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 1,5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Muy baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	No exigente en tipo de suelo. Sólo bien drenados y ricos en materia orgánica.
Patologías:	Muy resistente a plagas y enfermedades.

Philadelphus coronarius

L.



Nombre común en castellano:

Jeringuilla

Nombre común en catalán:

Xeringuilla

Familia:	Hydrangeaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	2 - 3 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo bien drenado.
Patologías:	Susceptible a plagas (pulgones, cochinillas, nemátodos,...) y enfermedades (manchas, oidio, roya,...).

Phillyrea angustifolia

L.

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Labiérnago

Nombre común en catalán:

Aladern de fulla estreta

Familia:	Oleaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	1 - 2,5 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Nada exigente en el tipo de suelo.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Phillyrea latifolia

L.

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Agracejo

Nombre común en catalán:

Aladern de fulla ampla

Familia:	Oleaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 8 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere suelos arcillosos (tolera calizos), con buen drenaje y fértiles.
Patologías:	Muy resistente a plagas y enfermedades.

Phlomis italica

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Matagallos

Nombre común en catalán:

Matagalls

Familia:	Lamiaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	0,6 - 0,8 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Muy baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo pero prefiere los calcáreos, bien drenados y ligeros.
Patologías:	Resistente a plagas y enfermedades pero delicada en cuanto al exceso de humedad.

Phoenix canariensis

Chabaud

MUY DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Palmera canaria

Nombre común en catalán:

Palmera canària

Familia:	Arecaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 20 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente.
Patologías:	Susceptible al ataque de cochinillas y del picudo rojo.

Phormium tenax

J.R.Forst & G.Forst.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Fornio

Nombre común en catalán:

Formi

Familia:	Xanthorrhoeaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 3 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo arenoso rico en materia orgánica.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Photinia x fraseri

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Fotinia

Nombre común en catalán:

Fotínia

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 3,5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No exigentes en el tipo de suelo.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Phyllostachys aurea

Rivière & C. Rivière

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Bambú japonés

Nombre común en catalán:

Bambú groc

Familia:	Poaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 10 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos frescos y ricos en humus.
Patologías:	No suele presentar problemas de plagas pero pueden ser atacadas por hongos si la humedad es excesiva.

Physocarpus opulifolius

(L.) Maxim.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Ninebark

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 2,5 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo ligeramente ácido bien drenado.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Picea abies

(L.) Karst.



Nombre común en castellano:

Abeto rojo

Nombre común en catalán:

Píceca

Familia:	Pinaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 60 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos profundos y húmedos.
Patologías:	Susceptible a plagas (Lymantria monacha) y enfermedades (hongo de afección radicular).

Picea bicolor

Maxim



Nombre común en castellano:

Abeto bicolor

Nombre común en catalán:

Píceca bicolor

Familia:	Pinaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 30 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos profundos y húmedos.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Picea glauca

(Moench) Voss.

MUY DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Abeto blanco

Nombre común en catalán:

Píceca blanca

Familia:	Pinaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 30 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos fértiles, húmedos y bien drenados.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Picea orientalis

(L.) Peterm.

MUY DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Abeto oriental

Nombre común en catalán:

Píceca d'orient

Familia:	Pinaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 45 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos fértiles, húmedos y bien drenados.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Picea pungens

Engelm.

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Abeto azul

Nombre común en catalán:

Pícea pungent

Familia:	Pinaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 15 metros
Ambiente:	Alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo. Vive muy bien en terrenos pobres y pedregosos.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Pieris japonica

(Thunb.) D.Don ex G.Don

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Andrómada

Nombre común en catalán:

Familia:	Ericaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	2 - 3 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos con buen drenaje, abundante materia orgánica y que retengan humedad.
Patologías:	Son bastante resistentes a plagas y enfermedades pero pueden ser atacados por pulgones y cochinillas en caso de sequía prolongada.

Pinus halepensis

Mill.

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Pino carrasco

Nombre común en catalán:

Pi blanc

Familia:	Pinaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 20 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere suelos calizos. Puede vivir en terrenos yesosos. Se adapta bien a suelos extremadamente pobres, degradados y esqueléticos.
Patologías:	Susceptible a plagas (procesionaria, perforadores) y enfermedades (Cenangium ferruginosum, Peridermium pini, ...).

Pinus nigra

Arnold

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Pino laricio

Nombre común en catalán:

Pinassa

Familia:	Pinaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 45 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere los suelos calizos, frescos y profundos.
Patologías:	Existe una gran cantidad de hongos que provocan la pudrición de su madera como Armillaria mellea, Cenangium ferruginosum, Fomes annosus,...

Pinus pinaster

Aiton

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Pino rodeno

Nombre común en catalán:

Pi marítim

Familia:	Pinaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 40 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere suelos silíceos (vegeta mal en calizos) y soporta bien los terrenos pobres.
Patologías:	Susceptible al ataque de Matsococcus feytaudi y otros perforadores.

Pinus pinea

L.

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Pino piñonero

Nombre común en catalán:

Pi pinyer

Familia:	Pinaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 30 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo pero prefiere suelos graníticos y silíceos sueltos.
Patologías:	Susceptible a plagas (procesionaria, perforadores) y enfermedades (Armillaria mellea, Diploidia acicola, ...).

Pinus sylvestris

L.

MUY DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Nombre común en catalán:

Pino silvestre

Pi roig

Familia:	Pinaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 40 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente
Patologías:	Susceptible a plagas (Lymantria monacha) y enfermedades (Armillaria mellea, Cenangium ferruginosum, ...).

Pinus uncinata

Mill.

MUY DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Nombre común en catalán:

Pino negro

Pi negre

Familia:	Pinaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 25 metros
Ambiente:	Alta montaña
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere suelos algo húmedos y sin compactar.
Patologías:	Susceptible al ataque de hongos como Armillaria mellea, Cenangium ferruginosum, ...

Pistacia lentiscus

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Lentisco

Nombre común en catalán:

Llentiscle

Familia:	Anacardiaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 8 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Muy baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No exigente al tipo de suelo.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Pistacia terebinthus

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Cornicabra

Nombre común en catalán:

Cornicabra

Familia:	Anacardiaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	5 - 6 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos calizos, pobres y pedregosos pero no en terrenos arcillosos y húmedos.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Pittosporum tobira

(Thunb.) W.T. Aiton

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Pitósporo japonés

Nombre común en catalán:

Pitòspor

Familia:	Pittosporaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 6 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No exigente al tipo de suelo.
Patologías:	Susceptible a plagas (cochinillas y pulgones) y enfermedades (hongos).

Platanus hispanica

Miller ex Münchh.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Plátano

Nombre común en catalán:

Plàtan

Familia:	Platanaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta más de 40 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	No es exigente en cuanto al tipo de terreno en que se plante, pero prefiere suelos profundos, frescos y poco calizos.
Patologías:	Muy sensible al oidio y a la plaga Corituca del plátano.

Plumbago auriculata

Lam.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Jazmín azul

Nombre común en catalán:

Jaramí blau

Familia:	Plumbaginaceae
Tipo:	Arbusto trebador
Origen:	Alóctona
Tamaño:	2 - 5 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere suelos ligeros y arenosos con buen drenaje.
Patologías:	Susceptible al ataque de pulgones, orugas de lepidópteros, ácaros y cóccidos.

Polygala myrtifolia

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Lechera del Cabo

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Polygalaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	1,5 - 2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos con buen drenaje y cierta cantidad de materia orgánica.
Patologías:	Muy resistente a plagas y enfermedades.

Polypodium vulgare

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Polipodio

Nombre común en catalán:

Daurada

Familia:	Polypodiaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 0,5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Sombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere suelos ricos en materia orgánica y ácidos.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Prunus avium

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Cerezo

Nombre común en catalán:

Cirerer

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 30 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Es indiferente al sustrato, siempre que sean suelos bien desarrollados.
Patologías:	Bastante resistentes a plagas y enfermedades.

Prunus cerasifera

Ehrh.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Ciruelo de Pissard

Nombre común en catalán:

Prunera de fulla roja

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 6 -7 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	No exigente con el tipo de suelo si bien prefiere que sea algo arcilloso, bien drenado y con materia orgánica.
Patologías:	Bastante resistentes a plagas y enfermedades.

Prunus laurocerasus

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Laurel cerezo

Nombre común en catalán:

Llorer-cirer

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 6 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	El suelo debe ser profundo, contener materia orgánica y tener cierta capacidad de retener la humedad.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Prunus lusitanica

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Laurel de portugal

Nombre común en catalán:

Llorer-cirer de Portugal

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	3 - 4 metros
Ambiente:	Interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo con buen drenaje y con capacidad de retención de agua.
Patologías:	Bastante resistentes a plagas y enfermedades.

Prunus mahaleb

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Cerezo de Santa Lucia

Nombre común en catalán:

Cirerer de Santa Llúcia

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	4 - 5 metros
Ambiente:	Interior
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos pedregosos y calizos de montañas frescas y umbrosas.
Patologías:	Bastante resistentes a plagas y enfermedades.

Prunus spinosa

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Arañón

Nombre común en catalán:

Aranyoner

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 4 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Se adapta bien a todo tipo de suelos.
Patologías:	Plantas resistentes que no suelen tener problemas de plagas y enfermedades.

Pseudotsuga menziesii

(Mirb.) Franco

DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Abeto de douglas

Nombre común en catalán:

Avet de douglas

Familia:	Pinaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 60 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos frescos y húmedos, además de ligeramente ácidos.
Patologías:	Susceptible a plagas (Ips sexdentatus, Hylobius abietis, ...) y enfermedades (Phytophthora cinnamomi, Armillaria mellea, ...).

Pterocarya fraxinifolia

(Lam.) Spach.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Nogal del Cáucaso

Nombre común en catalán:

Nogera del Caucas

Familia:	Juglandaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 30 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos ácidos.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Punica granatum

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Granado

Nombre común en catalán:

Magraner

Familia:	Punicaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 5 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Prefiere suelos ligeros, permeables, profundos y frescos.
Patologías:	Susceptible a plagas (pulgones, ácaros, cochinillas, ...) y enfermedades (quemaduras, roya, oidio, ...).

Pyracantha spp.



Nombre común en castellano:

Piracanta

Nombre común en catalán:

Piracanta

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	4 - 6 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No exigente al tipo de suelo.
Patologías:	Susceptible a plagas (Pulgones, barrenillo, cochinillas, ...) y enfermedades (podredumbre del fruto, cribado, ...).

Pyrus spp.



Nombre común en castellano:

Peral

Nombre común en catalán:

Perera

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	10 - 15 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos profundos, bien drenados y ricos en materia orgánica.
Patologías:	Susceptible al ataque de fuego bacteriano (<i>Erwinia amylovora</i>), a la polilla de la pera (<i>Cydia pomonella</i>), ...

Quercus canariensis

Willd.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Quejigo africano

Nombre común en catalán:

Roure africà

Familia:	Fagaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 30 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos profundos, frescos y silíceos (teme la caliza).
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Quercus cerrioides

Willk. et Costa

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Roble cerrioide

Nombre común en catalán:

Roure cerrioide

Familia:	Fagaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 15 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos profundos con cierta humedad.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Quercus coccifera

L.



Nombre común en castellano:

Coscoja

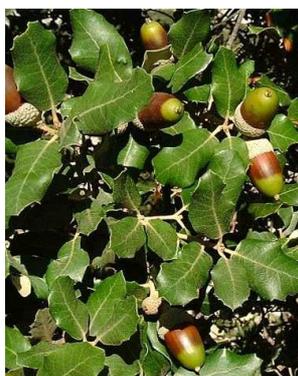
Nombre común en catalán:

Garric

Familia:	Fagaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 3 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Muy baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Quercus ilex

L.



Nombre común en castellano:

Encina

Nombre común en catalán:

Alzina

Familia:	Fagaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	8 - 12 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente pero prefiere sustratos calizos orientados al sur.
Patologías:	Muy resistente en general pero vulnerable al ataque de orugas defoliadoras y a la seca de la encina.

Quercus petraea

(Matt.) Liebl.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Roble albar

Nombre común en catalán:

Roure de fulla gran

Familia:	Fagaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 35 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Prefiere los suelos de tipo silíceo y profundos.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Quercus pubescens

Willd.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Roble pubescente

Nombre común en catalán:

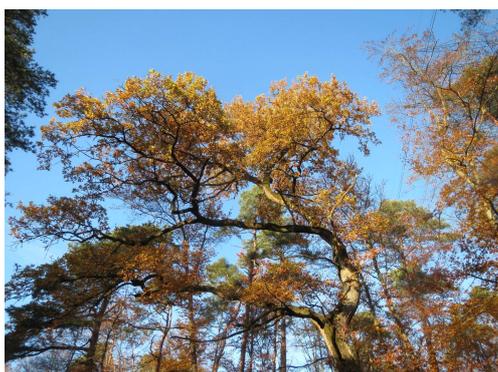
Roure martinenc

Familia:	Fagaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 25 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos calizos, pedregosos y poco profundos.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Quercus robur

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Roble pedunculado

Nombre común en catalán:

Roure pènel

Familia:	Fagaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 35 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente pero prefiere suelos silíceos.
Patologías:	Difícil que se vea atacado el roble por plagas y enfermedades. Clorosis férrica en suelos muy calizos.

Quercus suber

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Alcornoque

Nombre común en catalán:

Surera

Familia:	Fagaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 15 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo desprovisto de cal y, en climas suavizados por la influencia del mar, algo húmedos.
Patologías:	Susceptible a enfermedades como el chancro y el Phytophthora cinnamomi.

Rhamnus alaternus

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Aladierno

Nombre común en catalán:

Aladern

Familia:	Rhamnaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 4 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo permeable con capacidad de retención de agua.
Patologías:	Sensible al ataque de roya, orugas, ...

Rhamnus lycioides

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Espino negro

Nombre común en catalán:

Ar ç ot

Familia:	Rhamnaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	1 - 2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos con buen drenaje.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Rhododendron ferrugineum

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Rododendro

Nombre común en catalán:

Neret

Familia:	Ericaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 1,2 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Requiere suelo ácido, húmedo y con buen drenaje.
Patologías:	Susceptible a plagas (cochinillas, polillas,...) y enfermedades (manchas en hojas, lepra, moho gris, ...).

Rhus typhina

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Zumaque de virginia

Nombre común en catalán:

Sumac de virgínia

Familia:	Anacardiaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 8 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Prefieren un suelo fresco, bien drenado, suelto y con arena y materia orgánica.
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Robinia pseudoacacia

L.

MUY DESACONSEJADA 



Nombre común en castellano:

Acacia blanca

Nombre común en catalán:

Acàcia blanca

Familia:	Fabaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 30 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Admite todo tipo de suelos con preferencia de los bien drenados, ricos y no calcáreos.
Patologías:	Pueden ser víctimas de los ataques de pulgones y de la fusariosis (provocada por hongos).

Rosa canina

L.

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Rosal silvestre

Nombre común en catalán:

Roser bord

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	2 - 3 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Nada exigente en el tipo de suelo.
Patologías:	Son plantas resistentes a las habituales plagas y enfermedades.

Rosa sp.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Rosal

Nombre común en catalán:

Roser

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona/Alóctona
Tamaño:	Hasta 3 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca o Perenne
Tipo de suelos:	Nada exigente en el tipo de suelo.
Patologías:	Son plantas resistentes a las habituales plagas y enfermedades.

Rosmarinus officinalis

L.

MUY DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Romero

Nombre común en catalán:

Romaní

Familia:	Lamiaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	1 - 2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Preferencia por suelo arenoso pero se adapta con facilidad a otros tipos de suelo (salvo los arcillosos).
Patologías:	Muy resistente a las enfermedades y plagas que se ocasionan en el jardín.

Rubia peregrina

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Rubia silvestre

Nombre común en catalán:

Apegalós

Familia:	Rubiaceae
Tipo:	Planta trepadora
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos secos, con poca cantidad de nitrógeno y ligeramente ácidos.
Patologías:	No suele tener problemas de plagas ni enfermedades.

Rubus spp.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Zarza

Nombre común en catalán:

Esbarzer

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 10 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Tolera gran diversidad de suelos pero prefiere los suelos franco-arcillosos con elevado contenido de materia orgánica.
Patologías:	Susceptible a plagas (trips, ácaros, ...) y enfermedades (pudriciones, chancro, ...).

Ruscus aculeatus

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Brusco

Nombre común en catalán:

Brusc

Familia:	Liliaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 1 metro
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere los suelos neutros tirando a ligeramente ácidos y secos.
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Sabal palmetto

(Walt.) Lodd.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Palmera de Carolina

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Arecaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 20 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Crece en todo tipo de suelos.
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Salix alba

L.



Nombre común en castellano:

Sauce blanco

Nombre común en catalán:

Salze blanc

Familia:	Salicaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 20 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelos.
Patologías:	Susceptible a enfermedades como la Antracnosis (hongos del género Gloesporium o Colletotrichum) y marca de agua (bacteria Brenneria salicis).

Salix babylonica

L.



Nombre común en castellano:

Sauce llorón

Nombre común en catalán:

Salze

Familia:	Salicaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 20 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelos con preferencia a húmedos.
Patologías:	Susceptible a plagas (orugas defoliadoras, crisomelas, pulgones,...) y enfermedades (socamirrina de las hojas, oidio, manchas de las hojas,...).

Salix matsudana

Koidz.



Nombre común en castellano:

Sauce tortuoso

Nombre común en catalán:

Salze xinès

Familia:	Salicaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 18 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelos con preferencia a húmedos.
Patologías:	Susceptible al ataque de minadores.

Salvia microphylla

Kunth



Nombre común en castellano:

Salvia rosa

Nombre común en catalán:

Sàlvia microfil·la

Familia:	Labiatae (Lamiaceae)
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 1,2 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	El suelo deberá ser de buen drenaje, ligero y fértil.
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Sambucus nigra

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Saúco

Nombre común en catalán:

Saüc

Familia:	Caprifoliaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 10 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelos húmedos y secos.
Patologías:	Susceptible al ataque de pulgones.

Saxifraga spp.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Saxifraga

Nombre común en catalán:

Saxífraga

Familia:	Saxifragaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,2 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No son exigentes con el tipo de suelo.
Patologías:	Susceptible al ataque de mosca verde.

Scabiosa spp.

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Escabiosa

Nombre común en catalán:

Escabiosa

Familia:	Dipsacaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,7 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo bien drenado, ligeramente arcilloso y fértil.
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Schinus molle

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Pimiento falso

Nombre común en catalán:

Pebrer bord

Familia:	Anacardiaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 10 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy baja
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo.
Patologías:	Muy resistente a las enfermedades y plagas que se ocasionan en el jardín.

Sedum spp.

MUY RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Sedum

Nombre común en catalán:

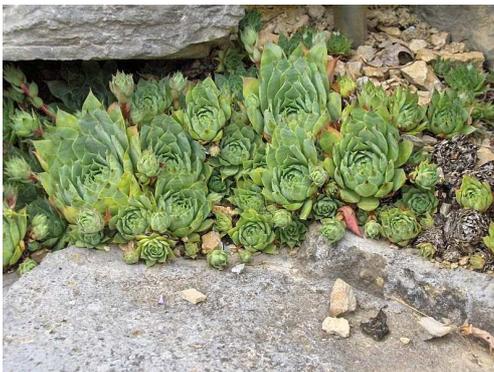
Crespinell

Familia:	Crassulaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo mientras disponga de un buen drenaje.
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Sempervivum tectorum

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Barba de Júpiter

Nombre común en catalán:

Herba de foc

Familia:	Crassulaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No exigentes con el suelo aunque prefieren uno calizo y bien drenado.
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Senecio tamoides

DC.



Nombre común en castellano:

Hiedra amarilla

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Compositae
Tipo:	Planta trepadora
Origen:	Alóctona
Tamaño:	2 - 4 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos bien drenados y medianamente fértiles.
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Sequoiadendron giganteum

(Lamb.) Hook. f



Nombre común en castellano:

Secuoya gigante

Nombre común en catalán:

Sequoia gegant

Familia:	Taxodiaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 100 metros
Ambiente:	Alta montaña
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Terrenos poco calcáreos y lugares frescos.
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Smilax aspera

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Zarzaparrila

Nombre común en catalán:

Arítjol

Familia:	Liliaceae
Tipo:	Arbusto trepador
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 15 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Indiferente
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No exigentes con el tipo de suelo siempre que esté bien drenado.
Patologías:	Plantas resistentes que no suelen tener problemas de plagas y enfermedades.

Sorbus aria

(L.) Crantz

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Mojera

Nombre común en catalán:

Moixera

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 25 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Crece al sol en suelos fértiles y húmedos, pero bien drenados.
Patologías:	Susceptible al fuego bacteriano.

Spartium junceum

L.



Nombre común en castellano:

Retama macho

Nombre común en catalán:

Ginestera

Familia:	Fabaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 5 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Preferencia por terrenos calcáreos.
Patologías:	Susceptible al ataque de pulgones y araña roja.

Spiraea x arguta



Nombre común en castellano:

Espirea

Nombre común en catalán:

Espirea

Familia:	Rosaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo rico en materia orgánica y un buen drenaje.
Patologías:	Susceptible a plagas (orugas, pulgones, ...) y enfermedades (oídio).

Stipa tenacissima

L.



Nombre común en castellano:

Esparto

Nombre común en catalán:

Espart

Familia:	Poaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 1 metro
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Requiere terrenos especialmente drenantes. Vive bien sobre yesos y en terrenos pobres en nutrientes.
Patologías:	No suele ser atacada por las enfermedades y plagas de los jardines.

Styphnolobium japonicum

(L.) Schott



Nombre común en castellano:

Acacia del Japón

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Fabaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 10 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Prefiere suelos profundos y bien drenados.
Patologías:	Bastante resistentes a plagas pero pueden sufrir numerosas enfermedades criptogámicas.

Syagrus romanzoffiana

(Cham.) Glassman

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Palmera pindó

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Arecaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 25 metros
Ambiente:	Litoral e inteior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Prefiere suelos bien drenados, ligeramente ácidos o neutros, ricos en nutrientes.
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Syringa vulgaris

L.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Lilo

Nombre común en catalán:

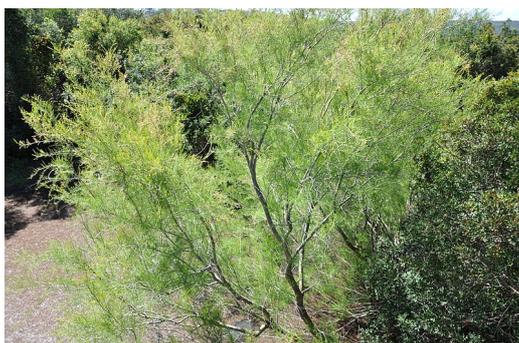
Lilà

Familia:	Oleaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	2 - 5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Necesitan terrenos neutros o calcáreos.
Patologías:	Susceptible a plagas (cochinillas, polilla minadora, ...) y enfermedades (oídio, manchas en las hojas, necrosis en la corteza, ...).

Tamarix africana

Poiret

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Tamariz

Nombre común en catalán:

Tamaric

Familia:	Tamaricaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 4 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo pero prefiere suelos relativamente fértiles. Tolera suelos salinos.
Patologías:	Muy resistente a las enfermedades y plagas que se ocasionan en el jardín.

Tamarix gallica

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Taraje

Nombre común en catalán:

Tamarill

Familia:	Tamaricaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 10 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Prefiere los suelos de tipo ácido o neutro con un buen drenaje. Puede llegar a soportar suelos salinos.
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Taxodium distichum

(L.) Rich.

MUY DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Ciprés de los pantanos

Nombre común en catalán:

Xiprer dels pantans

Familia:	Taxaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 40 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Muy alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo con mucha materia orgánica y que retenga muy bien la humedad; no tolera los suelos calizos.
Patologías:	Muy resistente a las enfermedades y plagas que se ocasionan en el jardín.

Taxus baccata

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Tejo

Nombre común en catalán:

Teix

Familia:	Taxaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 20 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Sombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo pero con buen drenaje.
Patologías:	Susceptible al ataque de cochinillas y hongos.

Teucrium fruticans

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Olivilla

Nombre común en catalán:

Teucrí blau

Familia:	Lamiaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 2,5 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo fértil, profundo y algo arenoso.
Patologías:	Muy resistentes a plagas y enfermedades pero sensibles al exceso de humedad.

Thuja spp.

DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Tuya

Nombre común en catalán:

Tuïa

Familia:	Cupressaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 20 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No exigentes pero prefieren suelos frescos y húmedos.
Patologías:	Susceptible a plagas (cochinillas, arañuelas, barrenillos,...) y enfermedades (Seiridium).

Thymus vulgaris

L.



Nombre común en castellano:

Tomillo

Nombre común en catalán:

Timó

Familia:	Labiatae (Lamiaceae)
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 0,4 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Muy baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Tilia spp.



Nombre común en castellano:

Tilo

Nombre común en catalán:

Til·ler

Familia:	Malvaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 35 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Requieren un suelo húmedo y bien drenado.
Patologías:	Susceptible a la roya y al gusano de la madera.

Tipuana tipu

(Benth.) Kuntze

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Nombre común en catalán:

Tipa

Acàcia rosa

Familia:	Fabaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	10 - 25 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Cualquier tipo de suelo, incluso en calizos.
Patologías:	Bastante resistente a las plagas y enfermedades habituales en jardines.

Trachelospermum jasminoides

(Lindl) Lem.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Nombre común en catalán:

Traquelospermo

-

Familia:	Apocynaceae
Tipo:	Arbusto trepador
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 7 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No exigentes en el tipo de suelo.
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Trachycarpus fortunei

(Hook.) H. Wendl.

RECOMENDADA 



Nombre común en castellano:

Palmera china de abanico

Nombre común en catalán:

Palmera excelsa

Familia:	Palmae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	10-12 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy resistente
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Baja
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No exigente siempre que retenga la humedad pero prefiere suelos arcillosos y con materia orgánica.
Patologías:	Bastante resistente a las plagas y enfermedades habituales en jardines.

Tradescantia fluminensis

Velloso

PROHIBIDA 



Nombre común en castellano:

Amor de hombre

Nombre común en catalán:

Fulla d'ombra

Familia:	Commelinaceae
Tipo:	Planta rastrera
Origen:	Invasora
Tamaño:	Hasta 0,3 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Muy baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	No exigentes en el tipo de suelo.
Patologías:	Bastante resistente a plagas y enfermedades.

Trifolium repens

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Trébol blanco

Nombre común en catalán:

Trèvol blanc

Familia:	Fabaceae
Tipo:	Planta rastrera
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 0,1 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Adaptación a todo tipo de suelos.
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Tulbaghia violacea

Harv.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Tulbagia

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Liliaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 0,5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos bien drenados.
Patologías:	Bastante resistente a plagas y enfermedades.

Typha latifolia

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Espadaña

Nombre común en catalán:

Balca

Familia:	Typhaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 2,5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Muy alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo muy húmedo o encharcado.
Patologías:	Muy resistente a las enfermedades y plagas que se ocasionan en el jardín.

Ulex parviflorus

Pourr.

MUY DESACONSEJADA



Nombre común en castellano:

Aliaga morisca

Nombre común en catalán:

Gatosa

Familia:	Fabaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Muy baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Indiferente al tipo de suelo (calizo o silíceo). Tiene unos requerimientos mínimos en nutrientes.
Patologías:	Muy resistente a las enfermedades y plagas que se ocasionan en el jardín.

Ulmus minor

Mill.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Álamo

Nombre común en catalán:

Om

Familia:	Ulmaceae
Tipo:	Árbol
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 30 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Prefiere los suelos ligeros, profundos, fértiles y húmedos.
Patologías:	Susceptible a la Grafiosis del Olmo.

Vaccinium myrtillus

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Arandanera

Nombre común en catalán:

Anadiu

Familia:	Ericaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	0,2 - 0,4 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Alta
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Requiere suelos ligeramente ácidos.
Patologías:	Susceptible a enfermedades como la septoriosis y la antracnosis.

Viburnum lantana

L.



Nombre común en castellano:

Barbadejo

Nombre común en catalán:

Tortellatge

Familia:	Caprifoliaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 3 metros
Ambiente:	Interior y alta montaña
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Prefiere suelos calizos, frescos y con buen drenaje.
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Viburnum lucidum



Nombre común en castellano:

Viburnum lucidum

Nombre común en catalán:

Viburn lucidum

Familia:	Caprifoliaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 2,5 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos con buen drenaje.
Patologías:	No suelen afectarle mucho las plagas pero puede ser atacado por cochinillas, pulgones, araña roja y los hongos de phytophthora.

Viburnum tinus

L.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Durillo

Nombre común en catalán:

Marfull

Familia:	Caprifoliaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	2 - 4 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Baja
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos con buen drenaje. Tolera los suelos con cal.
Patologías:	No suele ser atacado por plagas o enfermedades pero puede que le afecte el oídio y los pulgones.

Vinca major

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Hierba doncella

Nombre común en catalán:

Herba donzella

Familia:	Apocynaceae
Tipo:	Planta rastrera
Origen:	Autóctona
Tamaño:	0,2 - 0,3 metros
Ambiente:	Interior
Exposición solar:	Semisombra o sombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelos húmedos.
Patologías:	Resiste bastante bien a plagas y enfermedades.

Vitex agnus-castus

L.

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Pimentera

Nombre común en catalán:

Pebre bord

Familia:	Verbenaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Autóctona
Tamaño:	Hasta 4 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	No exigentes con el tipo de suelo siempre que esté bien drenado.
Patologías:	Resiste bastante bien a plagas y enfermedades.

Vitis vinifera subsp. sylvestris

(C.C.Gmel.) Hegi

MUY RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Viña silvestre

Nombre común en catalán:

Vinya silvestre

Familia:	Vitaceae
Tipo:	Planta
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 1 metro
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Poco exigente en suelos.
Patologías:	Susceptible a plagas (trips, filoxera, pulgones,...).

Washingtonia filifera

(Lindl.) H. Wendl.



Nombre común en castellano:

Palmera de California

Nombre común en catalán:

Washingtonia

Familia:	Palmae
Tipo:	Árbol
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 18 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Es resistente a diferentes tipos de suelos, prefiere tierras fértiles y bien drenadas.
Patologías:	Susceptible a Graphiola phoenicus y Botryosphaera dothidea.

Weigela florida

(Bunge) A.D.C.



Nombre común en castellano:

Weigela

Nombre común en catalán:

Weigèlia

Familia:	Caprifoliaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 2 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Semisombra
Resistencia al frío:	Alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Suelo ligero, fresco, preferiblemente neutro, y bien drenado.
Patologías:	Bastante resistente a plagas y enfermedades pero puede ser atacada por pulgones (en caso de sequía).

Westringia fruticosa

(Willd) Druce

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Romero Australiano

Nombre común en catalán:

-

Familia:	Lamiaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 1,5 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana
Resistencia al frío:	Media
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Suelo bien drenado y blando.
Patologías:	No suele ser atacado por las enfermedades y plagas de los jardines.

Wisteria spp.

RECOMENDADA



Nombre común en castellano:

Wisteria

Nombre común en catalán:

Glicina

Familia:	Fabaceae
Tipo:	Arbusto trepador
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 15 metros
Ambiente:	Indiferente
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Muy alta
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Caduca
Tipo de suelos:	Se adapta a diferentes tipos de suelos, pero prefiere los arcillosos, fértiles y con buena retención de humedad.
Patologías:	Susceptible a plagas (pulgones, cochinillas,...) y enfermedades (oídio, roya, agallas,...).



Nombre común en castellano:

Yuca

Nombre común en catalán:

luca

Familia:	Agavaceae
Tipo:	Arbusto
Origen:	Alóctona
Tamaño:	Hasta 10 metros
Ambiente:	Litoral e interior
Exposición solar:	Solana o semisombra
Resistencia al frío:	Baja
Frec. de riego:	Media
Frec. de poda:	Alta
Tipo de hoja:	Perenne
Tipo de suelos:	Se adaptan a cualquier tipo de suelo.
Patologías:	Muy resistente a las enfermedades y plagas que se ocasionan en el jardín.



CAPÍTULO V. VALORACIÓN DE LA IDONEIDAD DE LA VEGETACIÓN

15

LA VEGETACIÓN IDÓNEA PARA UN JARDÍN EN IUF

16

CUADRO RESUMEN DE LA IDONEIDAD DE LAS ESPECIES CONSIDERADAS

15. LA VEGETACIÓN MÁS IDÓNEA PARA UN JARDÍN EN IUUF

La idoneidad de un jardín en la Interfaz Urbano-Forestal se centra en conseguir a la vez:

- la autosuficiencia, para descargar de responsabilidad, esfuerzo de mantenimiento y cuidados al propietario.
- la autoprotección, para garantizar unas condiciones mínimas de seguridad en la parcela y en las vecinas.
- la coherencia y respeto con el entorno forestal, ya que nuestro jardín es un espacio de transición con las masas forestales, evitando la propagación de especies exóticas invasoras (EEI) catalogadas a nivel estatal por el Real DECRETO 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras) y comunitario, Reglamento (UE) n ° 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014 , sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras. También se consideran las especies no catalogadas por normativa, pero potencialmente invasoras, en base al Plan Estratégico para el Control de la Flora Exótica invasora en las Comarcas Gerundenses, promovido por Diputación de Girona

EN PIROJARDINERÍA, NO ES SOLO IMPORTANTE ELEGIR BIEN UNA ESPECIE, LO ES MÁS CUIDARLA Y MANTENERLA EN UN ESTADO ÓPTIMO PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.

EVALÚA TU CAPACIDAD PARA MANTENER EN BUEN ESTADO LAS ESPECIES DE TU JARDÍN Y SUSTITÚYELAS SI LA SUPERAN, SÉ CONSECUENTE Y RESPONSABLE.

Partiendo de que todas las plantas se quemarán si las condiciones son las adecuadas, cabe destacar que el estado de la planta es más importante que las especies en sí. Dependiendo de la forma de crecimiento y el acceso al agua y los nutrientes, la misma especie puede ser lenta para encenderse en un ambiente y altamente combustible en otro. En este sentido, la jardinería juega un papel crucial, con su capacidad de alterar el contenido en humedad (riego) y la estructura y forma de las especies (poda).

Sin embargo, asumiendo unos cuidados óptimos del jardín para cada una de las especies, sí es posible aproximar cuales van a resistir mejor el paso del fuego y generar menos riesgo en las propiedades donde se ubiquen, tan sólo atendiendo a las siguientes características concretas:

- ◆ **Especies que almacenan un mayor contenido de humedad** en sus hojas y tallos de forma natural. Las plantas crasas o suculentas son un buen ejemplo.
- ◆ **Especies que mantengan un alto contenido de humedad con riego limitado.** Las especies adaptadas a la sequía mantendrán un estado óptimo con poco riego, siendo más resistentes al fuego con menor cantidad de recurso agua. Las especies autóctonas lo están, así como otras exóticas, puesto que la sequía no solo existe en nuestras latitudes.
- ◆ **Especies que tienen poca acumulación de vegetación muerta en pie.** Las especies de porte abierto de forma natural lo consiguen, al penetrar la luz y no morir por desnutrición ninguna de sus partes. Las especies de porte cerrado o compacto tienen más posibilidades. No obstante, también influye la intensidad de poda que se realice o la colindancia de más vegetación u obstáculos que dificulten la entrada de luz, como en un bosque natural muy denso.
- ◆ **Especies que suponga menos carga (cantidad) de combustible.** Cuanta menos cantidad de vegetación menos energía se podrá liberar en la combustión.
- ◆ **Especies que crezcan lentamente y necesiten poco mantenimiento.** Las especies de crecimiento lento requerirán menos frecuencia en cuanto a tratamientos de poda, riego, etc., contribuyendo a la consecución de nuestras responsabilidades. Muchas de las especies autóctonas, debido a su adaptación a la sequía, son de crecimiento lento.
- ◆ **Especies que retienen alto contenido de sal.** Especies que viven en ambientes litorales con alta concentración de sal tienen adaptaciones al respecto.
- ◆ **Especies con bajos niveles de aceites, resinas volátiles o ceras.** La presencia de altas concentraciones de estas sustancias, derivadas de adaptaciones de las especies a la sequía, atracción de polinizadores, etc., influye en gran medida puesto que son muy inflamables.
- ◆ **Especies leñosas de madera densa.** Las especies leñosas serán más resistentes al fuego, debido a la baja conductividad térmica de la misma, y dentro de ellas, las especies con leños más gruesos y densos como ciertos árboles. Las especies herbáceas en su conjunto se consideran combustible fino, muy rápidamente consumibles por el fuego, mientras que especies leñosas requieren más energía para ser consumidas.
- ◆ **Especies sin elementos fácilmente desprendibles.** Las especies con elementos finos, con algunas estructuras propicias para su transporte por viento, o con cortezas agrietadas o desprendibles como hojas de papel son especialmente peligrosas por su capacidad de propagar un fuego a distancias.
- ◆ **Especies de poder calorífico bajo.** Bajo ensayo científico, se puede obtener el poder calorífico, calor desprendido en la combustión. Una especie con poder calorífico bajo contribuirá menos al calor generado una vez inflamadas.

LA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE LA MADERA ES ESPECIALMENTE BAJA., POR TANTO, ES IMPOSIBLE QUE LA MADERA ARDA MIENTRAS ESTÉ SUFICIENTEMENTE HÚMEDA
 LA MADERA GRUESA ARDE DIFÍCILMENTE Y SI NO SE APORTA CALOR EXTERNO, SE APAGA.
 EL FRENTE DEL INCENDIO SUELE DEJAR ATRÁS LAS BRASAS DE RAMAS MAYORES DE 8 CM DE DIÁMETRO.



Imagen 77. El género *Araucaria* posee baja inflamabilidad. También conocida como el pino araucano no es autóctono. Dispone de autopoda o poda natural de sus ramas bajas y un porte abierto que permite mantenerla siempreverde sin materia seca en pie. Además, posee una corteza gruesa y un follaje duro y difícil de inflamarse. A pesar de ello, el pie de la foto se ubica demasiado cerca de la vivienda.

16. CUADRO RESUMEN DE IDONEIDAD DE LAS ESPECIES CONSIDERADAS

La valoración global de la idoneidad de una especie permitirá al usuario de la guía determinar si ésta contribuye o empeora a conseguir su jardín objetivo en Interfaz Urbano-forestal; piroresistente, autoprotectido, autosuficiente y sostenible.

La valoración del concepto de idoneidad de una especie vegetal para un jardín en en Interfaz Urbano-forestal, se ha establecido según una metodología cualitativa, la cual integra diferentes características fácilmente definibles. Ello contribuye a que la presente Guía sienta unas bases de análisis y permita ampliar más allá de la lista de especies consideradas dispuestas su ampliación - dada la gran variedad existente en el mundo de la jardinería.

La metodología cualitativa integra, además de ciencia forestal y de jardinería, integra diversas características o variables de análisis en una especie.

A continuación, se describen las **características consideradas para valorar la idoneidad de una especie en un jardín de Interfaz Urbano-Forestal**, indicando su ponderación dentro de la valoración global:

- ◆ **Procedencia:** origen de la especie o género analizado. Ponderación: 1.
 - ✓ Autóctono: es propia del territorio. Requerirá menos riego para alcanzar un estado óptimo de contenido en humedad (adaptada a la pluviometría), interaccionará más con la fauna local, ofrecerá previsiblemente más resistencia a plagas y enfermedades habituales del territorio. → +
 - ✓ Exótico: no autóctono, no es propia del territorio sino de otras latitudes. No adaptado a la pluviometría local, diferentes interacciones con la fauna local, resistencia a plagas y enfermedades imprevisible → -
 - ✓ Exótico catalogado invasor en Catalunya: se considera prohibido en jardinería → X
 - ✓ Exótico con potencial invasor en Catalunya: en base a estudios científicos → PX

- ◆ **Crecimiento:** rapidez del desarrollo vegetativo de la especie o género analizado. Ponderación: 1.
 - ✓ Rápido: desarrollo vegetativo rápido en general (estados inmaduros y maduros). Implica mayor mantenimiento y esfuerzo para el propietario → -
 - ✓ Lento: desarrollo vegetativo lento en general (estados inmaduros y maduros). Implica menor mantenimiento y esfuerzo para el propietario → +

- ◆ **Materia seca en suelo:** cantidad de materia seca acumulada en suelo por defoliación estacional. Ponderación: 1.
 - ✓ Caducifolio: pérdida de follaje. Implica mayor mantenimiento y esfuerzo del propietario. → -
 - ✓ Perennifolio: no hay pérdida de follaje. Implica menor mantenimiento y esfuerzo del propietario. → +
 - ✓ Semicaducifolio o marcescente: existe desecación y muerte del follaje, pero en otoño-invierno sus hojas pueden permanecer secas sobre las ramas durante bastante tiempo. Implica mayor mantenimiento y esfuerzo del propietario → -

- ◆ **Materia seca o muy inflamable en pie:** cantidad de materia acumulada en pie. Ponderación:1
 - ✓ Existen remanentes en pie ramas o ramillas que por falta de luz han sufrido desecación y muerte, estructuras papiráceas con poca agua como brácteas (hojas modificadas). Implica mayor cantidad de combustible disponible (sin agua) para arder. → -
 - No existen remanentes en pie ramas o ramillas secas y muertas, ni estructuras papiráceas → +
 - ✓
- ◆ **Piro resistencia natural citada o demostrada:** cita o referencia anterior en bibliografía consultada. Ponderación; número de signos según número de referencias.
 - ✓ Especies con cita o referencia anterior sobre baja inflamabilidad o poder calorífico bajo → +, etc.
 - ✓ Especies sin cita o referencia anterior sobre inflamabilidad o poder calorífico → -, etc. (Es negativo puesto que se aplica el principio de prevención, al considerar que toda vegetación un combustible)

- ◆ **Compuestos inflamables:** compuestos volátiles, aceites, resina o ceras en pie. Ponderación: 1.
 - ✓ Alta concentración retenida en pie. Implica mayor inflamabilidad. → -
 - ✓ Baja o nula concentración retenida en pie. Implica menor inflamabilidad. → +
- ◆ **Posibilidad de pavesas:** basada en elementos desprendibles fácilmente por viento o serotinia de piñas. Ponderación: 1.
 - ✓ Existen remanentes elementos desprendibles; corteza suelta, o estructuras plumosas, adaptadas al transporte por viento, etc. Existe serotinia en las piñas. Implica mayor probabilidad de generar focos secundarios → -
 - ✓ No existen → +

- ◆ **Tipo de combustible:** según su densidad, en función de la relación superficie/volumen. Ponderación: 1.
 - ✓ Denso: combustibles gruesos, leñosos, árboles, arbustos, arbustos trepadores. → +
 - ✓ Fino: combustibles finos, no leñosos, herbáceas, trepadoras, tapizantes o no. → -.

- **Criterio experto:** según conocimiento intrínseco adquirido de bomberos de la Generalitat de Catalunya. Muy vinculado a combustibilidad. Si no existe sobre la especie considerada no se aplica. Ponderación: 2.
- ✓ Lecciones aprendidas ante emergencias negativas. → - -
- ✓ Lecciones aprendidas ante emergencias positivas. → + +

La valoración se realiza para cada una de las especies consideradas en el epígrafe 14 anterior, aplicando un signo, con su ponderación asignada, y efectuando un balance o recuento de signos, positivos y negativos, o atendiendo a su naturaleza invasora (X, invasora catalogada o PX, potencialmente invasora)

El diagnóstico o veredicto de idoneidad se clasifica en:

• **Especie Recomendada o muy Recomendada.**

- ✓ **Signo positivo (+):** contribuye a la consecución de un jardín autosuficiente, autoprotegido y sostenible con su entorno natural. Si se trata de un balance positivo, la especie será no pirófito y por tanto será **Recomendada**. Tan sólo el criterio experto definirá si se trata de una especie **Muy recomendada** o no.

Las especies **Recomendadas** o **Muy recomendadas** se consideran totalmente idóneas, y podrían y deberían situarse tanto dentro como fuera de zona de máximo riesgo (25 metros desde vivienda).

• **Especie Desaconsejada o muy Desaconsejada.**

- ✓ **Signo negativo (-):** no contribuye a la consecución de un jardín autosuficiente, autoprotegido y coherente y respetuoso con su entorno natural. Si se trata de un balance negativo la especie será **Desaconsejada**. Tan sólo el criterio experto definirá si se trata de una especie **Muy Desaconsejada** o no.

Las especies **Desaconsejadas** no se consideran idóneas para situarse en la zona de máximo riesgo (25 metros desde vivienda). Las especies **Muy Desaconsejadas** se consideran frontalmente opuestas al concepto de idoneidad, y no deberían situarse ni dentro ni fuera de zona de máximo riesgo (25 metros desde vivienda).

• **Especie No recomendada o Prohibida.**

- ✓ **Signo indeterminado (X):** no se efectúa un balance ni recuento de signos, aunque sí se valoran las características. Se trata de una especie exótica invasora (EEI) catalogada por normativa y el veredicto será **Prohibida** y condicionará su valoración totalmente para prohibir su implantación o conseguir su eliminación.
- ✓ **Signo indeterminado (PX):** no se efectúa un balance ni recuento de signos, aunque sí se valoran las características. Se trata de una especie con potencial invasor documentado en Catalunya y el veredicto será **Desaconsejada**, ante la imposibilidad actual de prohibirla.

ID	NOMBRE LATÍN	NOMBRE CASTELLANO	NOMBRE CATALÁN	ORIGEN	CRECIMIENTO	BIOMASA SECA EN SUELO	BIOMASA SECA EN PIE	PIRORESISTENCIA NATURAL	COMPUESTOS INFLAMABLES	POSIBILIDAD PAVESAS	TIPO COMBUSTIBLE	BALANCE	CRITERIO EXPERTO	VALORACIÓN
1	<i>Abelia floribunda</i>	Abelia	Abèlia	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
2	<i>Abelia x grandiflora</i>	Abelia	Abèlia	-	-	-	+	+	+	+	+	+	"++"	RECOMENDADA
3	<i>Acacia dealbata</i>	Mimosa	Mimosa	X	-	+	+	-	-	+	+	X	"--"	PROHIBIDA
4	<i>Acanthus mollis</i>	Acanto	Acant	+	+	+	-	-	+	+	-	+		MUY RECOMENDADA
5	<i>Acanthus spinosus</i>	Acanto espinoso	Acant espinós	+	+	+	-	-	+	+	-	+		MUY RECOMENDADA
6	<i>Acer campestre</i>	Arce campestre	Auró blanc	+	-	-	+	+	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
7	<i>Acer opalus</i>	Acirón	Auró	+	-	-	+	+	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
8	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Castaño de Indias	Castanyer bord	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
9	<i>Agapanthus africanus</i>	Agapanto	Agapant	-	-	-	-	+	+	+	-	-		DESACONSEJADA
10	<i>Agapanthus praecox</i>	Agapanto	Agapant	-	-	-	-	+	+	+	-	-		DESACONSEJADA
11	<i>Agave americana</i>	Pita	Piterassa	X	-	+	-	-	-	+	+	X		PROHIBIDA
12	<i>Agave attenuata</i>	Cuello de cisne	Col	-	-	+	-	-	-	+	+	-		DESACONSEJADA
13	<i>Ailanthus altissima</i>	Ailanto	Ailant	X	-	+	-	-	+	-	+	X		PROHIBIDA
14	<i>Albizia julibrissin</i>	Acacia de Constantinopla	Mimosa de constantinopla	-	-	-	-	-	-	-	+	-	"--"	MUY DESACONSEJADA
15	<i>Alnus glutinosa</i>	Aliso	Vern	+	-	-	+	-	-	+	+	0	"++"	MUY RECOMENDADA
16	<i>Amelanchier ovalis</i>	Cornijuelo	Pomerola	+	+	-	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
17	<i>Araucaria araucana</i>	Araucana	Araucària de Xile	-	-	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
18	<i>Arbutus unedo</i>	Madroño	Arboç	+	+	+	+	"++"	-	+	+	+		MUY RECOMENDADA
19	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Gayuba	Boixerola	-	+	+	+	"+++"	-	+	+	+		RECOMENDADA
20	<i>Aristida purpurea</i>	Aristida	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-		DESACONSEJADA
21	<i>Asparagus acutifolius</i>	Esparraguera silvestre	Esparraguera borda	+	-	+	+	-	+	+	-	+		RECOMENDADA
22	<i>Asteriscus maritimus</i>	Estrella de mar	Pare-i-fill	+	+	+	+	-	+	+	-	+		RECOMENDADA
23	<i>Atriplex halimus</i>	Orgaza	Salat blanc	+	-	+	+	"++++"	+	+	-	+	"++"	MUY RECOMENDADA
24	<i>Aucuba japonica</i>	Aucuba	Aucuba	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA

ID	NOMBRE LATÍN	NOMBRE CASTELLANO	NOMBRE CATALÁN	ORIGEN	CRECIMIENTO	BIOMASA SECA EN SUELO	BIOMASA SECA EN PIE	PIRORESISTENCIA NATURAL	COMPUESTOS INFLAMABLES	POSIBILIDAD PAVESAS	TIPO COMBUSTIBLE	BALANCE	CRITERIO EXPERTO	VALORACIÓN
25	<i>Azalea hybrida</i>	Azalea	Azalea	-	-	+	+	-	+	+	-	0	"++"	RECOMENDADA
26	<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambú	Bambú	-	-	-	+	-	+	-	+	-	"-"	MUY DESACONSEJADA
27	<i>Begonia spp.</i>	Begonia	Begonia	-	-	+	+	-	-	+	-	-		DESACONSEJADA
28	<i>Berberis thunbergii</i>	Agracejo rojo	Coralet del Japó	-	+	-	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
29	<i>Berberis vulgaris</i>	Agracejo común	Coralet	-	+	-	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
30	<i>Beschorneria yuccoides</i>	Lirio mexicano	-	-	+	+	-	-	+	+	-	0	"++"	RECOMENDADA
31	<i>Betula alba</i>	Aliso blanco	Bedoll	+	+	-	+	+	-	+	+	+		MUY RECOMENDADA
32	<i>Betula pendula</i>	Abedul	Bedoll	+	+	-	+	"++"	-	+	+	+		MUY RECOMENDADA
33	<i>Bougainvillea spp.</i>	Buganvilla	Buganvilla	-	-	-	+	-	+	-	+	-		DESACONSEJADA
34	<i>Brugmansia x candida</i>	Trompetillas	Trompetera	-	+	-	-	-	-	-	+	-		DESACONSEJADA
35	<i>Buddleja davidii</i>	Budelia	Budelia	X	-	+	+	-	-	+	+	X		PROHIBIDA
36	<i>Buxus sempervirens</i>	Boj	Boix	+	+	+	+	"+++"	-	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
37	<i>Calicotome spinosa</i>	Aliaga	Argelaga	+	+	+	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
38	<i>Callicarpa dichotoma</i>	Callicarpa	-	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
39	<i>Callistemon citrinus</i>	Árbol del cepillo	Calistemon	-	+	+	+	-	-	+	+	+		RECOMENDADA
40	<i>Calluna vulgaris</i>	Brezo	Bruguerola	+	-	+	-	-	-	-	+	-	"-"	MUY DESACONSEJADA
41	<i>Calocedrus decurrens</i>	Libocedro	Calocedre	-	+	+	-	-	-	-	+	-	"-"	MUY DESACONSEJADA
42	<i>Caltha palustris</i>	Calta	Calta	+	-	+	+	-	+	+	-	+		MUY RECOMENDADA
43	<i>Camellia japonica</i>	Camelia	Camèlia	-	+	+	-	-	-	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
44	<i>Campsis grandiflora</i>	Trompeta china	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-		DESACONSEJADA
45	<i>Carex pendula</i>	Junca	Càrex pèndul	+	-	+	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
46	<i>Carpinus betulus</i>	Carpe	Carpí	+	+	-	+	+	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
47	<i>Carpobrotus edulis</i>	Uña de gato	Bàsam	X	-	+	+	-	-	+	-	X		PROHIBIDA
48	<i>Carya illinoensis</i>	Pecán	Pacaner	-	-	-	+	-	-	+	+	-		DESACONSEJADA

ID	NOMBRE LATÍN	NOMBRE CASTELLANO	NOMBRE CATALÁN	ORIGEN	CRECIMIENTO	BIOMASA SECA EN SUELO	BIOMASA SECA EN PIE	PIRORESISTENCIA NATURAL	COMPUESTOS INFLAMABLES	POSIBILIDAD PAVESAS	TIPO COMBUSTIBLE	BALANCE	CRITERIO EXPERTO	VALORACIÓN
49	<i>Castanea sativa</i>	Castaña de Indias	Castanyer	+	+	-	+	+	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
50	<i>Catalpa bignonioides</i>	Catalpa	Catalpa	-	-	-	+	-	-	+	+	-		DESACONSEJADA
51	<i>Ceanothus griseus</i>	Ceanoto	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
52	<i>Cedrus atlantica</i>	Cedro del atlas	Cedre de l'atles	-	+	+	+	-	-	-	+	0	"--"	MUY DESACONSEJADA
53	<i>Cedrus deodara</i>	Cedro del Himalaya	Cedre de l'Himalaia	-	+	+	+	-	-	-	+	0	"--"	MUY DESACONSEJADA
54	<i>Celtis australis</i>	Almez	Lledoner	+	+	-	+	"+++"	-	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
55	<i>Centranthus ruber</i>	Hierba de San Jorge	Herba de Sant Jordi	+	+	+	+	-	-	+	-	+		MUY RECOMENDADA
56	<i>Ceratonja siliqua</i>	Algarrobo	Garrofer	+	+	+	+	-	+	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
57	<i>Cercis siliquastrum</i>	Árbol del amor	Arbre de l'amor	-	+	-	-	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
58	<i>Cereus hildmannianus</i>	Cactus espinoso	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
59	<i>Chaenomeles speciosa</i>	Membrillero japonés	Codonyer del Japó	-	+	-	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
60	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Falso ciprés	Fals xiprer de Lawson	-	-	+	-	-	-	-	+	-	"--"	MUY DESACONSEJADA
61	<i>Chamaerops humilis</i>	Palmito	Margalló	+	+	+	+	-	-	+	+	+		RECOMENDADA
62	<i>Cistus spp.</i>	Jaras	Estepas	+	-	+	+	-	-	+	+	+	"--"	MUY DESACONSEJADA
63	<i>Citrus spp.</i>	-	Aranger	-	+	+	+	-	-	+	+	+		RECOMENDADA
64	<i>Clematis flammula</i>	Vidriera	Vidriella	+	-	+	-	-	-	-	-	-		DESACONSEJADA
65	<i>Clematis vitalba</i>	Vidalba	Vidauba	+	-	-	-	-	-	-	-	-		DESACONSEJADA
66	<i>Clerodendrum trichotomum</i>	Arbol del destino	-	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
67	<i>Colutea arborescens</i>	Espantalobos	Espantallops	+	-	-	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
68	<i>Cordylina australis</i>	Cordiline	Cordilina	-	-	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
69	<i>Coriaria myrtifolia</i>	Emborrachacabras	Emborratxacabres	+	-	-	+	-	-	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
70	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornejo	Sanguinyol	+	-	-	+	"++"	-	+	+	+		MUY RECOMENDADA
71	<i>Coronilla spp.</i>	Coronilla	Coronilla	+	+	+	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
72	<i>Cortaderia selloana</i>	Cortadera	Gineri	X	-	+	-	-	+	+	+	X		PROHIBIDA

ID	NOMBRE LATÍN	NOMBRE CASTELLANO	NOMBRE CATALÁN	ORIGEN	CRECIMIENTO	BIOMASA SECA EN SUELO	BIOMASA SECA EN PIE	PIRORESISTENCIA NATURAL	COMPUESTOS INFLAMABLES	POSIBILIDAD PAVESAS	TIPO COMBUSTIBLE	BALANCE	CRITERIO EXPERTO	VALORACIÓN
73	<i>Corylus avellana</i>	Avellano	Avellaner	+	+	-	+	"++"	+	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
74	<i>Cotinus coggygria</i>	Árbol de las pelucas	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-		DESACONSEJADA
75	<i>Cotoneaster spp.</i>	Cotoneaster	Cotoneàster	-	-	+	-	-	+	+	+	0	"--"	DESACONSEJADA
76	<i>Crataegus monogyna</i>	Espino albar	Arç blanc	+	+	-	+	-	-	+	+	+		MUY RECOMENDADA
77	<i>Cryptomeria japonica</i>	Cedro japonés	Cedre japonés	-	-	+	-	-	-	-	+	-		DESACONSEJADA
78	<i>Cupressocyparis Leylandii</i>	Leylandi	Xiprer de Leyland	-	-	+	-	-	-	-	+	-	"--"	MUY DESACONSEJADA
79	<i>Cupressus sempervirens</i>	Ciprés	Xiprer	-	-	+	-	-	-	-	+	-	"--"	MUY DESACONSEJADA
80	<i>Cycas revoluta</i>	Cicas	Cicas	-	+	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
81	<i>Cynara scolymus</i>	Alcachofa	Carxofera	-	+	+	+	-	+	+	-	+		RECOMENDADA
82	<i>Cyperus papyrus</i>	Papiro	Papir	-	-	+	+	-	+	+	-	0	"--"	DESACONSEJADA
83	<i>Cyrtium falcatum</i>	Helecho acebo	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
84	<i>Cytisus spp.</i>	Retama	Bàec	+	+	+	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
85	<i>Daphne gnidium</i>	Torvisco	Baladre	+	+	+	+	"++++"	-	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
86	<i>Daphne laureola</i>	Adelfilla	Llorer petit	+	+	+	+	-	-	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
87	<i>Delairea odorata</i>	Hiedra alemana	Heura alemana	PX	-	+	+	-	+	+	+	PX	"++"	DESACONSEJADA
88	<i>Dermatophyllum secundiflorum</i>	Frijolito de Texas	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
89	<i>Dianthus rupicola</i>	Clavel marino	Clavell marí	-	+	+	+	-	+	+	-	+		RECOMENDADA
90	<i>Dichondra repens</i>	Oreja de ratón	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
91	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	Bocha blanca	Botja blanca	+	+	+	+	-	+	+	-	+		MUY RECOMENDADA
92	<i>Eleagnus angustifolia</i>	Árbol del paraíso	Arbre argentat	-	+	-	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
93	<i>Eleagnus ebbingei</i>	Eleagnus	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
94	<i>Erica spp.</i>	Brezo	Bruc	+	-	-	-	-	-	-	+	-	"--"	MUY DESACONSEJADA
95	<i>Erigeron karvinskianus</i>	Hierba de burro	Vitadínia	-	-	+	+	-	+	+	-	0	"++"	RECOMENDADA
96	<i>Escallonia spp.</i>	Escalonia	-	-	-	+	+	-	-	+	+	0	"++"	RECOMENDADA

ID	NOMBRE LATÍN	NOMBRE CASTELLANO	NOMBRE CATALÁN	ORIGEN	CRECIMIENTO	BIOMASA SECA EN SUELO	BIOMASA SECA EN PIE	PIRORESISTENCIA NATURAL	COMPUESTOS INFLAMABLES	POSIBILIDAD PAVESAS	TIPO COMBUSTIBLE	BALANCE	CRITERIO EXPERTO	VALORACIÓN
97	<i>Euonymus japonicus</i>	Evónimo del Japón	Evònim del Japó	-	-	+	+	-	+	+	+	+	"-"	DESACONSEJADA
98	<i>Euphorbia characias</i>	Lletrera	Lletrera visquera	-	+	+	+	+	+	+	+	+		RECOMENDADA
99	<i>Euphorbia resinifera</i>	Cardón resinoso	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+		RECOMENDADA
100	<i>Fagus sylvatica</i>	Haya	Faig	+	+	-	+	"++++"	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
101	<i>Festuca spp.</i>	Festuca	Festuca	-	-	+	+	-	+	+	-	0	"-"	DESACONSEJADA
102	<i>Forsythia x intermedia</i>	Forsitia	-	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
103	<i>Frankenia laevis</i>	Brezo marino	Franquènia	+	-	+	+	-	+	+	-	+		MUY RECOMENDADA
104	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Fresno común	Freixe de fulla petita	+	+	-	+	"+++"	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
105	<i>Fraxinus excelsior</i>	Fresno de hoja ancha	Freixe de fulla gran	+	+	-	+	"+++"	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
106	<i>Furcraea selloa</i>	Falso ágave	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
107	<i>Gaura lindheimeri</i>	Gaura	Gaura	-	-	+	+	-	+	+	-	0	"++"	RECOMENDADA
108	<i>Genista scorpius</i>	Aliaga	Argelaga	+	+	+	-	-	-	-	+	0	"-"	MUY DESACONSEJADA
109	<i>Ginkgo biloba</i>	Gingo	Ginkgo	-	+	-	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
110	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Acacia de tres espinas	Acàcia de tres punxes	-	-	-	+	-	+	-	+	-		DESACONSEJADA
111	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevillea	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
112	<i>Halimium halimifolium</i>	Jaguarzo blanco	Estepa d'arenal	+	+	+	+	"++"	-	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
113	<i>Hedera helix</i>	Hiedra	Heura	+	-	+	+	"++++"	+	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
114	<i>Helleborus spp.</i>	Heléboro	Elèbor verd	-	+	+	+	-	-	+	-	0	"++"	RECOMENDADA
115	<i>Hibiscus spp</i>	Hibiscos	Hibisc	-	+	+	+	-	-	+	-	0	"++"	RECOMENDADA
116	<i>Hosta sieboldiana</i>	Hosta	-	-	-	+	+	-	+	+	-	0	"++"	RECOMENDADA
117	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortensia	Hortènsia de fulla gran	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
118	<i>Hyparrhenia hirta</i>	Cerrillo	Albellatge	+	-	+	-	-	+	+	-	0	"-"	MUY DESACONSEJADA
119	<i>Iberis sempervirens</i>	Carraspique	Carraspic sempreverd	-	+	+	+	-	+	+	-	+		RECOMENDADA
120	<i>Ilex aquifolium</i>	Acebo	Grèvol	+	+	+	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA

ID	NOMBRE LATÍN	NOMBRE CASTELLANO	NOMBRE CATALÁN	ORIGEN	CRECIMIENTO	BIOMASA SECA EN SUELO	BIOMASA SECA EN PIE	PIRORESISTENCIA NATURAL	COMPUESTOS INFLAMABLES	POSIBILIDAD PAVESAS	TIPO COMBUSTIBLE	BALANCE	CRITERIO EXPERTO	VALORACIÓN
121	<i>Ilex crenata</i>	Acebo japonés	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
122	<i>Iris germanica</i>	Lirio azul	Lliri blau	-	+	+	+	-	+	+	-	+		RECOMENDADA
123	<i>Iris pseudacorus</i>	Lirio amarillo	Lliri groc	+	+	+	+	-	+	+	-	+		MUY RECOMENDADA
124	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Jacaranda	Xicranda	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
125	<i>Jasminum officinale</i>	Jazmín común	Gessamí	+	+	-	+	-	-	+	+	+		RECOMENDADA
126	<i>Jubaea chilensis</i>	Palma de Chile	Palmera de Xile	-	+	+	+	-	-	+	+	+		RECOMENDADA
127	<i>Junglans regia</i>	Nogal	Noguera	+	-	-	+	-	-	+	+	0	"++"	MUY RECOMENDADA
128	<i>Juncus acutus</i>	Junco	Jonc	+	+	+	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
129	<i>Juniperus communis</i>	Enebro común	Ginebre	+	+	+	-	-	-	+	+	+	"--"	MUY DESACONSEJADA
130	<i>Juniperus horizontalis</i>	Enebro rastrero	Ginebre rastrer	-	+	+	-	-	-	+	+	0	"--"	MUY DESACONSEJADA
131	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Enebro	Ginebró	+	+	+	+	-	-	+	+	+	"--"	MUY DESACONSEJADA
132	<i>Koeleruteria paniculata</i>	Jabonero de china	Saboner de xina	-	+	-	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
133	<i>Kolkwitzia amabilis</i>	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
134	<i>Laburnum x watereri</i>	Laburno	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
135	<i>Lagerstroemia indica</i>	Árbol de Júpiter	Arbre de Júpiter	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
136	<i>Lantana camara</i>	Lantana	Lantana	PX	-	+	+	-	-	+	+	PX		DESACONSEJADA
137	<i>Larix decidua</i>	Alerce	Aler ç	-	+	-	+	-	-	+	+	0	"--"	MUY DESACONSEJADA
138	<i>Laurus nobilis</i>	Laruel	Llorer	+	+	+	+	-	-	+	+	+	"--"	DESACONSEJADA
139	<i>Lavandula spp.</i>	Espiego	Espígol	+	+	+	+	-	-	+	-	+		MUY RECOMENDADA
140	<i>Ligustrum japonica</i>	Aligustre del Japón	-	-	-	+	+	-	-	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
141	<i>Ligustrum lucidum</i>	Aligustre de China	Troana	-	-	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
142	<i>Ligustrum ovalifolium</i>	Aligustre de California	Troanella	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
143	<i>Ligustrum vulgare</i>	Aligustre	Albena	+	-	-	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
144	<i>Lippia nodiflora</i>	Lipia	Verbena de rucs florits	-	-	-	+	-	-	+	-	-		DESACONSEJADA

ID	NOMBRE LATÍN	NOMBRE CASTELLANO	NOMBRE CATALÁN	ORIGEN	CRECIMIENTO	BIOMASA SECA EN SUELO	BIOMASA SECA EN PIE	PIRORESISTENCIA NATURAL	COMPUESTOS INFLAMABLES	POSIBILIDAD PAVESAS	TIPO COMBUSTIBLE	BALANCE	CRITERIO EXPERTO	VALORACIÓN
145	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidambar	Liquidàmbar	-	-	-	+	-	-	+	+	-		DESACONSEJADA
146	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Árbol de las tulipas	Tuliper de Virgínia	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
147	<i>Liriope muscari</i>	Serpentina	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+		RECOMENDADA
148	<i>Lonicera etrusca</i>	Madreselva etrusca	Lligabosc etrusc	+	-	-	+	-	-	+	+	0	"++"	MUY RECOMENDADA
149	<i>Lonicera implexa</i>	Madreselva	Lligabosc	+	-	+	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
150	<i>Lonicera nitida</i>	Madreselva de hoja	Lligabosc de fulla	-	-	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
151	<i>Lonicera periclymenum</i>	Madreselva de los bosques	Lligabosc atlàntic	+	-	-	+	-	-	+	+	0	"++"	MUY RECOMENDADA
152	<i>Lonicera xylosteum</i>	Sanjueña	Xuclamel	+	-	+	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
153	<i>Loropetalum chinense</i>	Loropetalo	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
154	<i>Lotus citysoides</i>	Cuernecillo de mar	Trèvol femella	+	-	+	+	+	-	+	-	+		MUY RECOMENDADA
200	<i>Lycium europaeum</i>	Cambrón	Arcer	-	-	-	+	+	-	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
155	<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnolia	Magnòlia	-	+	+	+	-	-	+	+	+		RECOMENDADA
156	<i>Mahonia x media</i>	Mahonia	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+		RECOMENDADA
157	<i>Malus domestica</i>	Manzano	Pomera	-	-	-	+	"+++"	-	+	+	+	"++"	RECOMENDADA
158	<i>Matricaria tchihatchewii</i>	Manzanilla alemana	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-		DESACONSEJADA
159	<i>Medicago arborea</i>	Alfalfa arborea	Alfals arbori	-	-	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
160	<i>Melia azedarach</i>	Cinamono	Cinamon	-	-	-	+	-	-	+	+	-		DESACONSEJADA
161	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	Metasecuoya	Metasequoia	-	-	-	-	-	+	-	+	-		DESACONSEJADA
162	<i>Mimosa pudica</i>	Mimosa sensitiva	Sensitiva	PX	-	+	+	-	-	+	-	PX	"_ _"	DESACONSEJADA
163	<i>Miscanthus sinensis</i>	Eulalia	Eulalia	-	-	+	+	-	-	+	-	-		DESACONSEJADA
164	<i>Morus alba</i>	Morera	Morera	-	-	-	+	+	-	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
165	<i>Myrtus communis</i>	Mirto	Murta	+	+	+	+	-	-	+	+	+		DESACONSEJADA
166	<i>Nandina domestica</i>	Nandina	Nandina	-	+	-	-	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
167	<i>Nerium oleander</i>	Adelfa	Baladre	+	-	+	+	-	-	+	+	+	"_ _"	DESACONSEJADA
168	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	Acebucho	Ullastre	+	+	+	+	"++++"	-	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA

ID	NOMBRE LATÍN	NOMBRE CASTELLANO	NOMBRE CATALÁN	ORIGEN	CRECIMIENTO	BIOMASA SECA EN SUELO	BIOMASA SECA EN PIE	PIRORESISTENCIA NATURAL	COMPUESTOS INFLAMABLES	POSIBILIDAD PAVESAS	TIPO COMBUSTIBLE	BALANZA	CRITERIO EXPERTO	VALORACIÓN
169	<i>Ononis tridentata</i>	Asnallo	Arnall	+	-	+	+	-	-	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
170	<i>Opuntia maxima</i>	Chumbera	Figa de pala	X	-	+	+	-	+	+	-	X		PROHIBIDA
171	<i>Osmanthus heterophyllus</i>	Falso acebo	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+		RECOMENDADA
172	<i>Osyris alba</i>	Guardalobo	Ginestó	+	-	+	+	+	+	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
173	<i>Paeonia officinalis</i>	Peonia	Peònia	-	+	+	+	-	-	+	-	0	"++"	RECOMENDADA
174	<i>Paeonia suffruticosa</i>	Peonia	Peònia	-	+	-	+	-	-	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
175	<i>Parrotia persica</i>	Árbol de hierro	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
176	<i>Parthenocissus spp.</i>	Parra virgen	Parra verge	-	-	-	+	-	+	+	+	-	"++"	RECOMENDADA
177	<i>Paulownia tomentosa</i>	Paulonia	Paulònia	ç	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
178	<i>Pelargonium spp.</i>	Geranio	Gerani	-	-	+	+	-	-	+	-	-		DESACONSEJADA
179	<i>Pennisetum setaceum</i>	Cola de plumas	Cua de rabosa	X	-	+	+	-	+	-	-	X		PROHIBIDA
180	<i>Perovskia atriplicifolia</i>	Salvia rusa	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-		DESACONSEJADA
181	<i>Philadelphus coronarius</i>	Jeringuilla	Xeringuilla	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
182	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Labiérnago	Aladern de fulla estreta	+	-	+	+	-	-	+	+	+	"--"	MUY DESACONSEJADA
183	<i>Phillyrea latifolia</i>	Agracejo	Aladern de fulla ampla	+	-	+	+	-	-	+	+	+	"--"	MUY DESACONSEJADA
184	<i>Phlomis italica</i>	Matagallos	Matagalls	+	-	+	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
185	<i>Phoenix canariensis</i>	Palmera canaria	Palmera canària	+	-	+	-	-	+	-	+	0	"--"	MUY DESACONSEJADA
186	<i>Phormium tenax</i>	Fornio	Lli de Nova Zelanda	-	-	+	+	-	+	+	-	0	"++"	RECOMENDADA
187	<i>Photinia x fraseri</i>	Fotinia	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
188	<i>Phyllostachys aurea</i>	Bambú japonés	Bambú groc	-	-	+	+	-	+	+	+	+	"--"	MUY DESACONSEJADA
189	<i>Physocarpus opulifolius</i>	Ninebark	-	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
190	<i>Picea abies</i>	Abeto rojo	Avet roig	-	+	+	+	-	-	+	+	+	"--"	MUY DESACONSEJADA
191	<i>Picea bicolor</i>	Abeto bicolor	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	"--"	MUY DESACONSEJADA
192	<i>Picea glauca</i>	Abeto blanco	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	"--"	MUY DESACONSEJADA

ID	NOMBRE LATÍN	NOMBRE CASTELLANO	NOMBRE CATALÁN	ORIGEN	CRECIMIENTO	BIOMASA SECA EN SUELO	BIOMASA SECA EN PIE	PIRORESISTENCIA NATURAL	COMPUESTOS INFLAMABLES	POSIBILIDAD PAVESAS	TIPO COMBUSTIBLE	BALANCE	CRITERIO EXPERTO	VALORACIÓN
193	<i>Picea orientalis</i>	Abeto oriental	Píceea d'orient	-	+	+	+	-	-	+	+	+	"--"	MUY DESACONSEJADA
194	<i>Picea pungens</i>	Abeto azul	Píceea pungent	-	+	+	+	-	-	+	+	+	"--"	MUY DESACONSEJADA
195	<i>Pieris japonica</i>	Andrómeda		-	+	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
196	<i>Pinus halepensis</i>	Pino carrasco	Pi blanc	+	+	+	-	-	-	-	+	0	"--"	MUY DESACONSEJADA
197	<i>Pinus nigra</i>	Pino laricio	Pinassa	+	+	+	-	-	-	-	+	0	"--"	MUY DESACONSEJADA
198	<i>Pinus pinaster</i>	Pino rodeno	Pi marítim	+	+	+	-	-	-	-	+	0	"--"	MUY DESACONSEJADA
199	<i>Pinus pinea</i>	Pino piñonero	Pi pinyer	+	+	+	-	-	-	-	+	0	"--"	MUY DESACONSEJADA
200	<i>Pinus sylvestris</i>	Pino silvestre	Pi roig	+	+	+	-	-	-	-	+	0	"--"	MUY DESACONSEJADA
201	<i>Pinus uncinata</i>	Pino negro	Pi negre	+	+	+	-	-	-	-	+	0	"--"	MUY DESACONSEJADA
202	<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	Llentiscle	+	+	+	+	+	-	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
203	<i>Pistacia terebinthus</i>	Cornicabra	Cornicabra	+	+	-	+	+	-	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
204	<i>Pittosporum tobira</i>	Pitóspero japonés	Pitósper	-	-	+	+	-	-	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
205	<i>Platanus hispanica</i>	Plátano	Plàtan	-	-	-	-	-	+	+	+	-	"++"	RECOMENDADA
206	<i>Plumbago auriculata</i>	Jazmín azul	Jeramí blau	-	-	+	+	-	-	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
207	<i>Polygala myrtifolia</i>	Lechera del Cabo	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
208	<i>Polypodium vulgare</i>	Polipodio	Daurada	+	-	+	+	-	+	+	-	+		MUY RECOMENDADA
209	<i>Prunus avium</i>	Cerezo	Cirerer	+	+	-	+	+	-	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
210	<i>Prunus cerasifera</i>	Ciruelo de Pissard	Prunera de fulla roja	-	+	-	+	+	-	+	+	+		RECOMENDADA
211	<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurel cerezo	Llorer-cirer	-	+	+	+	+	-	+	+	+		RECOMENDADA
212	<i>Prunus lusitanica</i>	Laurel de Portugal	Llorer-cirer de Portugal	-	+	+	+	+	+	+	+	+		RECOMENDADA
213	<i>Prunus mahaleb</i>	Cerezo de Santa Lucía	Cirerer de Santa Lúcia	-	+	-	+	+	+	+	+	+		RECOMENDADA
214	<i>Prunus spinosa</i>	Arañón	Aranyoner	+	+	-	+	+	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
215	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Abeto de Douglas	Avet de Douglas	-	-	+	+	-	-	+	+	0	"--"	DESACONSEJADA

ID	NOMBRE LATÍN	NOMBRE CASTELLANO	NOMBRE CATALÁN	ORIGEN	CRECIMIENTO	BIOMASA SECA EN SUELO	BIOMASA SECA EN PIE	PIRORESISTENCIA NATURAL	COMPUESTOS INFLAMABLES	POSIBILIDAD PAVESAS	TIPO COMBUSTIBLE	BALANCE	CRITERIO EXPERTO	VALORACIÓN
216	<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	Nogal del Cáucaso	Nogera del Caucas	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
217	<i>Punica granatum</i>	Granado	Magraner	-	+	-	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
218	<i>Pyracantha spp.</i>	Piracanta	Piracanta	PX	-	+	+	-	+	+	+	PX		DESACONSEJADA
219	<i>Pyrus spp.</i>	Peral	Perera	+	+	-	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
220	<i>Quercus canariensis</i>	Quejigo africano	Roure africà	+	+	-	+	+	+	+	+	+		RECOMENDADA
221	<i>Quercus cerrioides</i>	Roble cerrioide	Roure cerrioide	+	+	-	+	+	+	+	+	+		RECOMENDADA
222	<i>Quercus coccifera</i>	Coscoja	Garric	+	+	-	+	-	+	+	+	-		DESACONSEJADA
223	<i>Quercus ilex</i>	Encina	Alzina	+	+	+	+	+	+	+	+	+		RECOMENDADA
224	<i>Quercus petraea</i>	Roble albar	Roure de fulla gran	+	+	+	+	+	+	+	+	+		RECOMENDADA
225	<i>Quercus pubescens</i>	Roble pubescente	Roure martinenc	+	+	-	+	+	+	+	+	+		RECOMENDADA
226	<i>Quercus robur</i>	Roble pedunculado	Roure pèrol	+	+	-	+	+	+	+	+	+		RECOMENDADA
227	<i>Quercus suber</i>	Alcornoque	Surera	+	+	-	+	+	+	+	+	+		RECOMENDADA
228	<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladierno	Aladern	+	+	+	+	+	+	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
229	<i>Rhamnus lycioides</i>	Espino negro	Arçot	+	+	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
230	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Rododendro	Neret	-	+	+	+	-	-	+	+	+		RECOMENDADA
231	<i>Rhus typhina</i>	Zumaque de virginia	Sumac de virgínia	-	+	-	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
232	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Acacia blanca	Acàcia blanca	PX	-	-	+	-	+	-	+	PX	"--"	MUY DESACONSEJADA
233	<i>Rosa canina</i>	Rosal silvestre	Roser bord	+	+	-	+	-	-	+	+	+		MUY RECOMENDADA
234	<i>Rosa sp.</i>	Rosal	Roser	+	+	-	+	-	-	+	+	+		MUY RECOMENDADA
235	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero	Romaní	+	+	+	-	-	-	+	-	0	"--"	MUY DESACONSEJADA
236	<i>Rubia peregrina</i>	Rubia silvestre	Apegalós	+	+	+	+	+	+	+	-	+	"++"	MUY RECOMENDADA
237	<i>Rubus spp.</i>	Zarza	Esbarzer	+	+	+	+	+	+	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
238	<i>Ruscus aculeatus</i>	Brusco	Brusc	+	+	+	+	+	+	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
239	<i>Sabal palmetto</i>	Palmera de Carolina	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+		RECOMENDADA

ID	NOMBRE LATÍN	NOMBRE CASTELLANO	NOMBRE CATALÁN	ORIGEN	CRECIMIENTO	BIOMASA SECA EN SUELO	BIOMASA SECA EN PIE	PIRORESISTENCIA NATURAL	COMPUESTOS INFLAMABLES	POSIBILIDAD PAVESAS	TIPO COMBUSTIBLE	BALANCE	CRITERIO EXPERTO	VALORACIÓN
240	<i>Salix alba</i>	Sauce blanco	Salze blanc	+	-	-	+	"+++"	-	-	+	+		RECOMENDADA
241	<i>Salix babylonica</i>	Sauce llorón	Salze	-	-	-	+	-	-	-	+	-		DESACONSEJADA
242	<i>Salix matsudana</i>	Sauce tortuoso	Salze xinès	-	-	-	+	-	-	-	+	-		DESACONSEJADA
243	<i>Salvia microphylla</i>	Salvia rosa	Sàvia microfil·la	-	-	+	+	"+++"	-	+	-	+	"++"	MUY RECOMENDADA
244	<i>Sambucus nigra</i>	Saúco	Saüc	+	-	+	+	-	+	-	+	+		MUY RECOMENDADA
245	<i>Saxifraga spp.</i>	Saxifraga	Saxifraga	-	-	+	+	-	+	+	-	0	"++"	RECOMENDADA
246	<i>Scabiosa spp.</i>	Escabiosa	Escabiosa	-	+	+	+	-	+	+	-	+		RECOMENDADA
247	<i>Schinus molle</i>	Pimiento falso	Pebre bord	-	-	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
248	<i>Sedum spp.</i>	Sedum	Crespinell	-	+	+	+	"++"	+	+	-	+	"++"	MUY RECOMENDADA
249	<i>Sempervivum tectorum</i>	Barba de Júpiter	Herba de foc	-	+	+	+	-	+	+	-	+		RECOMENDADA
250	<i>Senecio tamoides</i>	Hiedra amarilla	-	PX	-	+	+	-	+	+	+	PX		DESACONSEJADA
251	<i>Sequoiadendron giganteum</i>	Secuoya gigante	Sequoia gegant	-	-	+	-	-	-	+	+	-		DESACONSEJADA
252	<i>Smilax aspera</i>	Zarzaparrilla	Aritjol	+	-	+	+	"+++"	+	+	-	+	"+++"	MUY RECOMENDADA
253	<i>Sorbus aria</i>	Mojera	Moixera	+	+	-	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
254	<i>Spartium junceum</i>	Retama macho	Ginestera	+	-	-	+	-	+	+	-	0	"--"	DESACONSEJADA
255	<i>Spiraea x arguta</i>	Espirea	Espirea	-	-	-	+	-	+	+	-	-		DESACONSEJADA
256	<i>Stipa tenacissima</i>	Esparto	Espart	+	-	+	-	-	+	+	-	0	"--"	DESACONSEJADA
257	<i>Styphnolobium japonicum</i>	Acacia del Japón	-	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
258	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Palmera pindó	-	-	-	+	-	-	+	+	+	0	"+++"	RECOMENDADA
259	<i>Syringa vulgaris</i>	Lilo	Lilà	-	-	-	+	"+++"	-	+	+	+		RECOMENDADA
260	<i>Tamarix africana</i>	Tamariz	Tamaric	+	-	-	+	+	+	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
261	<i>Tamarix gallica</i>	Taraje	Tamarill	+	-	-	+	+	+	+	+	+	"+++"	MUY RECOMENDADA
262	<i>Taxodium distichum</i>	Ciprés de los pantanos	Xiprer dels pantans	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"--"	MUY DESACONSEJADA
263	<i>Taxus baccata</i>	Tejo	Teix	+	+	+	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA

ID	NOMBRE LATÍN	NOMBRE CASTELLANO	NOMBRE CATALÁN	ORIGEN	CRECIMIENTO	BIOMASA SECA EN SUELO	BIOMASA SECA EN PIE	PIRORESISTENCIA NATURAL	COMPUESTOS INFLAMABLES	POSIBILIDAD PAVESAS	TIPO COMBUSTIBLE	BALANCE	CRITERIO EXPERTO	VALORACIÓN
264	<i>Teucrium fruticans</i>	Olivilla	Teucri blau	+	-	+	+	+	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
265	<i>Thuja spp.</i>	Tuya	Tuia	-	-	+	-	-	-	+	+	-	"--"	DESACONSEJADA
266	<i>Thymus vulgaris</i>	Tomillo	Tímó	+	-	+	-	-	-	+	-	-		DESACONSEJADA
267	<i>Tilia spp.</i>	Tilo	Til·ler	+	-	-	+	"++"	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
268	<i>Tipuana tipu</i>	Tipa	Acàcia rosa	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
269	<i>Trachelospermum jasminoides</i>	Traquelospermo	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
270	<i>Trachycarpus fortunei</i>	Palmera china de abanico	Palmera excelsa	-	+	+	-	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
271	<i>Tradescantia fluminensis</i>	Amor de hombre	Fulla d'ombra	X	-	+	-	-	+	+	-	X		PROHIBIDA
272	<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco	Trèvol blanc	+	-	+	+	-	+	+	-	+		MUY RECOMENDADA
273	<i>Tulbaghia violacea</i>	Tulbagia	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+		RECOMENDADA
274	<i>Typha latifolia</i>	Espadaña	Balca	+	-	+	+	-	+	+	-	+		MUY RECOMENDADA
275	<i>Ulex parviflorus</i>	Aliaga morisca	Gatosa	+	-	+	-	-	+	+	-	0	"--"	MUY DESACONSEJADA
276	<i>Ulmus minor</i>	Álamo	Om	+	-	-	+	-	+	+	+	+		MUY RECOMENDADA
277	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Arandanera	Anadiu	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
278	<i>Viburnum lantana</i>	Barbadejo	Tortellatge	+	-	-	+	-	+	+	+	+	"--"	DESACONSEJADA
279	<i>Viburnum lucidum</i>	Viburnum lucidum	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	"--"	DESACONSEJADA
280	<i>Viburnum tinus</i>	Durillo	Marfull	+	-	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
281	<i>Vinca major</i>	Hierba doncella	Herba donzella	+	-	+	+	+	+	+	-	+		MUY RECOMENDADA
282	<i>Vitex agnus-castus</i>	Pimentera	Pebre bord	+	-	-	+	-	+	+	-	0	"++"	MUY RECOMENDADA
283	<i>Vitis vinifera subsp. sylvestris</i>	Viña silvestre	Vinya silvestre	-	-	-	+	+	+	+	+	+	"++"	MUY RECOMENDADA
284	<i>Washingtonia filifera</i>	Palmera de California	Washingtonia	-	-	+	-	-	+	+	+	0	"--"	DESACONSEJADA
285	<i>Weigela florida</i>	Weigela	Weigèlia	-	-	-	+	-	+	+	+	0	"++"	RECOMENDADA
286	<i>Westringia fruticosa</i>	Romero Australiano	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+		RECOMENDADA
287	<i>Wisteria spp.</i>	Wisteria	Glicina	-	-	-	+	+	+	+	-	0	"++"	RECOMENDADA

ID	NOMBRE LATÍN	NOMBRE CASTELLANO	NOMBRE CATALÁN	ORIGEN	CRECIMIENTO	BIOMASA SECA EN SUELO	BIOMASA SECA EN PIE	PIRORESISTENCIA NATURAL	COMPUESTOS INFLAMABLES	POSIBILIDAD PAVESAS	TIPO COMBUSTIBLE	BALANCE	CRITERIO EXPERTO	VALORACIÓN
288	<i>Yucca spp.</i>	Yuca	luca	-	-	+	+	“+++”	+	+	+	+		RECOMENDADA



CAPÍTULO VI. ALTERNATIVAS A LAS ESPECIES MÁS PIRÓFITAS UTILIZADAS EN JARDINERÍA

17

ÁRBOLES

18

ARBUSTOS Y TREPADORAS

19

HERBÁCEAS

17. ÁRBOLES

Siguiendo los criterios de idoneidad, a continuación, se ofrecen a disposición del usuario, alternativas a especies pirófitas, intentado en la mayoría de casos conseguir valores estéticos y ornamentales similares.

Platanus x hispanica / Plátano de sombra.

El plátano de sombra procede de un cruce de dos especies conectadas, *Platanus occidentalis* y *Platanus orientalis*. De hecho, introducir híbridos, no se recomiendan científicamente por el riesgo de contaminación genética que ello produce.

Aunque su copa tupida proyecta una sombra densa, reduciendo el efecto del calor y generando un microclima más húmedo (enemigo del fuego), se le asocian problemas en cuanto a inflamabilidad, no recomendándose por las siguientes características:

- Su corteza se caracteriza por parecer un mosaico de tonos verdes, grises y amarillos, que se desprende con facilidad en grandes placas.
- Las hojas son caducas, las juveniles poseen un denso tomento que se va perdiendo con la edad.
- Los frutos son compuestos y globosos, aparecen generalmente en pares, miden 3-5 cm de diámetro y son colgantes. Estas bolas con frecuencia se mantienen en el árbol al llegar el invierno, luego se deshacen y tienen multitud de semillas con pelos finos para favorecer su dispersión por el viento (aquenios).

→ Alternativa recomendada: *Acer pseudoplatanus* y *Acer platanoides*

El género *Acer* dispone de múltiples referencias sobre su baja inflamabilidad, además de ofrecer leña de buena calidad, con velocidad baja de consumo y poder calorífico alto.

Género *Pinus*. Familia Pinaceae

La familia Pinaceae, en general, está especialmente adaptada al fuego y desarrolla fuegos rápidos y explosivos. En concreto, el Género *Pinus*, muy inflamable y uno de los más comunes en Girona, dispone una serie de características que desaconsejan totalmente su disposición en jardines de IUF:

- Las altas concentraciones en aceites esenciales y de resina, sustancias muy inflamables.
- Las hojas en forma de acículas y sus ramas se consumen con rapidez.
- Las piñas serótinas salen despedidas con la acción del fuego y generan focos secundarios explosivos a unas distancias de hasta 200 metros. El pino carrasco *Pinus halepensis*, el pino piñonero *Pinus pinea* y el pino canario *Pinus canariensis*.
- En altas densidades de árboles, las ramas bajo la espesura mueren por falta de luz.

A continuación, por curiosidad, se disponen algunas adaptaciones contra el fuego como:

- el pino canario *Pinus canariensis* (rebrotan)
- el pino piñonero *Pinus pinea* (corteza gruesa, sombra densa por copa globosa)
- el pino laricio *Pinus nigra* (yemas gruesas)
- el pino laricio *Pinus nigra*, el canario *Pinus canariensis* y el albar *Pinus sylvestris* (40 metros de altura en buenas condiciones). Con estas alturas, las copas suelen quedar a salvo de los fuegos de superficie que queman el sotobosque, si no existe gran continuidad.
- La mayor parte de las especies del género tiene capacidad de autopoda, cayendo las ramas viejas al suelo. Esto es positivo, puesto que las copas de los pinos de cierta altura consiguen escapar de los fuegos de superficie (suelo, no copas). Sin embargo, entre las especies, existen diferencias que marcan un mejor o peor comportamiento ante un incendio. Por el ejemplo, el pino carrasco, *Pinus halepensis*, es la especie con poda natural más escasa y más tardía, que además tiene poca dominancia apical, lo cual deriva en que existirán en pie ramas muertas sin caer al suelo, empeorando el desarrollo de un eventual fuego.

Las especies más desfavorables del género *Pinus* son el pino carrasco, *Pinus halepensis*, destacando su poda natural tardía de entre las características comunes y, el resinero, *Pinus pinaster*, por su contenido excepcional en resina, del cual se extrae aprovechamiento forestal en este sentido.

→ Alternativa recomendada: *Araucaria spp.*

Conífera no autóctona, perennifolia, también de porte piramidal, nativa del centro y sur de Chile y el oeste de Argentina. Aunque es un árbol de aroma resinoso, tiene hojas no aciculares, escuamiformes, y dispone de autopoda o poda natural de sus ramas bajas y dispone de un porte abierto que permite mantenerla siempreverde sin materia seca en pie. Además, posee una corteza gruesa y un follaje duro y difícil de inflamarse.

La *Araucaria araucana*, o pino araucano, es apto para zonas de suelos húmedos y ligeramente ácidos, perjudicada por calores excesivos, aires secos y suelos calizos. Resiste muy bien las heladas.

La *Araucaria heterophylla*, o pino de Norfolk, se adapta a diferentes temperaturas y tipos de ambientes. Al contrario que la anterior soporta heladas suaves, ambientes marítimos, variabilidad en las precipitaciones y veranos algo secos.

→ Alternativa recomendada: *Abies spp.*

El abeto es una conífera autóctona, perennifolia, hojas aciculares y de porte piramidal, que puede superar los 40 m de talla. De hojas lineares, aunque las piñas se componen de multitud de escamillas papiráceas (llamadas escamas tectrices), como ventaja posee una madera muy poco resinosa, pues carece de canales resiníferos fisiológicos (no como la picea, *Picea abies*).

El abeto blanco o pinabete, *Abies alba*, no es apta para todos los lugares, pues necesita bastante humedad tanto en el subsuelo como en el ambiente, y no soporta bien ni las sequías prolongadas estivales ni las heladas tardías invernales. Es indiferente al sustrato y crece desde los 700 hasta los 2000 m de altitud.

El pinsapo, *Abies pinsapo*, comparte con otros abetos su exigencia pluviométrica tan concreta, pero soporta un periodo de aridez significativo. Es indiferente al sustrato y crece desde los 600 hasta los 1800 m de altitud.

Género *Eucalyptus*

Otro género a evitar en los jardines de IUF sin duda son los eucaliptos, los cuales también se conocen como "árboles gasolina", puesto que generan un aceite altamente inflamable. Aunque se trata de árboles perennifolios, que conservan la hoja, y continen mucha agua estructural por los ambientes húmedos en los que se desarrollan, los problemas en cuanto a inflamabilidad derivan de:

- La corteza, se desprende con facilidad en grandes placas y, en caso de ser arrastradas por el viento, pueden generar focos secundarios.
- Alta concentración de aceite esencial, que además reprime la actividad descomponedora de restos en el suelo, lo cual fomenta la acumulación de una alta cantidad de material seco que eleva el volumen de material combustible.

→ Alternativa recomendada: *Salix alba*.

El sauce blanco, *Salix alba*, es autóctono, caducifolio (biomasa seca en el suelo) y también vive asociado a suelos húmedos (alta agua estructural). Aguanta temperaturas muy bajas, a diferencia del eucalipto y tiene un porte esbelto, que le hace muy adecuado como ornamental y alternativo al del eucalipto. Las flores nacen en primavera, en largos filamentos llamados amentos y, los frutos, son cápsulas que se abren al madurar y liberan 1 semilla envuelta en un tejido algodonoso (dispersión por el viento). Se recomienda puesto que existen referencias sobre su baja inflamabilidad e idoneidad para pirojardinería.

→ Alternativa recomendada: *Celtis australis*.

El almez es un pariente de los olmos que puede alcanzar el 30 m, autóctono, aunque caducifolio (biomasa seca en el suelo). Crece desde el nivel del mar hasta los 1200 m, en ambientes mediterráneos algo húmedos y es indiferente al tipo de suelo. Dispone, como el sauce blanco, de múltiples referencias que lo catalogan de baja inflamabilidad y por tanto recomendable en un jardín de IUF.

Géneros *Callitris*, *Calocedrus*, *Chamaecyparis*, *Cupressocyparis*, *Cupressus*, *Juniperus*, *Diselma*, *Fitzroya*, *Platycladus*, *Tetraclinis*, *Thuja*, *Thujopsis* y *Widdringtonia*.

La familia *Cupressaceae* se caracteriza por componerse de plantas arbustivas o arbóreas perennifolias. La peligrosidad que entraña esta familia reside en su contenido de resinas y en que la gran mayoría de géneros, presentan un porte tupido y denso que no permite penetrar a la luz y genera alta cantidad de biomasa seca en pie (en particular, los géneros anteriores). Existen numerosas referencias bibliográficas sobre la alta inflamabilidad que entrañan y el riego que generan.

→ Alternativa recomendada: otras especies de baja inflamabilidad, aunque estéticamente no son alternativas similares.

- *Olea europaea*, acebuche: perennifolio que no suele sobrepasar los 8/10 m de altura, hojas simples y coriáceas. Madera de excelente calidad, de las más duras y pesadas. Adaptada al clima mediterráneo, de inviernos no muy fríos, pues le afectan mucho las heladas, y veranos secos y calurosos. Porte abierto sin acumulación de biomasa seca en pie. No acumula compuestos volátiles.
- *Prunus avium*, cerezo: caducifolio que no suele sobrepasar los 25 m de altura. Madera dura de baja velocidad de consumo y aporte medio de calor. Porte abierto sin acumulación de biomasa seca en pie. No acumula compuestos volátiles.
- *Tamarix spp, taray*: perennifolio de terrenos húmedos y cercanos al mar. Tienen la capacidad de secretar las sales del sustrato por medio de unas pequeñas glándulas con forma de papilas, otorgándole una baja inflamabilidad frente al fuego.
- *Quercus spp*, alcornoques, encinas y robles: frondosas perennifolios a caducifolios, algunos de hoja grande, no son especies resinosas o con retención de compuestos volátiles, disminuyéndoles en alta proporción la inflamabilidad. Maderas densas de baja velocidad de consumo, aunque de poder calorífico medio-alto. Portes más abiertos sin acumulación de biomasa seca en pie. Algunos *Quercus* como el *Q.suber*, alcornoque, y *Q.ilex*, encina, rebrotan tras un incendio.
- *Castanea sativa* (castaño), *Fraxinus ornus/excelsior* (fresno), *Betula pendula* (abedul), *Alnus glutinosa* (aliso) o *Fagus sylvatica* (haya): frondosas de hoja grande, asociadas a suelos húmedos sin sequías y por lo tanto bien humectados estructuralmente y sin biomasa seca en pie ni acumulación de compuestos volátiles.

Géneros Acacia

Muchas de las especies cultivadas de este género, como la *A. caven*, *A. tortilis*, *A. karroo*, *A. nilotica*, no se recomiendan en jardines IUF porque la corteza, en individuos adultos, se caracteriza por profundos surcos o fisuras longitudinales fácilmente desprendibles ante un viento, con la posibilidad de generar focos secundarios que ello conlleva.

En concreto, especialmente preocupante es la mimosa, *Acacia dealbata*, es una especie invasora caducifolia muy extendida en jardinería. Originaria del sudeste de Australia, desde Nueva Gales del Sur hasta Victoria, y de Tasmania. Dispone de diversas citas de alta inflamabilidad. Produce problemas de alergia. Dispone de mecanismos adaptados al fuego como el rebrote, lo cual, dado su carácter colonizador, agrava aún más el problema de la invasión biológica.

→ Alternativa recomendada: *Prunus avium*.

El cerezo, autóctono y también caducifolio, dispone de un valor ornamental similar a la mimosa y, a diferencia de ésta, existen referencias de su baja inflamabilidad. De hecho, según el DECRETO 123/2005, de 14 de junio, de medidas de prevención de los incendios forestales en las urbanizaciones sin continuidad inmediata con la trama urbana, se debe priorizar su permanencia en jardines IUF por dificultar el inicio y la propagación del fuego.

18. ARBUSTOS Y TREPADORAS

A continuación, en relación al especial riesgo que entrañan los vallados vegetales o setos perimetrales, se disponen recomendaciones en caso de querer implementar vegetación como cerramiento sobre las advertencias.

Como primera opción, según lo expuesto en el epígrafe anterior 12. Consejos y alternativas para el diseño de vallado vegetal, cabría la revegetación de muros artificiales no combustibles (piedra, acero, etc).

En este sentido, se recomiendan o desaconsejan las siguientes especies o géneros:

DESACONSEJADAS	RECOMENDADAS
<p>Género Clemmatis / Clemátide</p> <p>Autóctono. Perennifolia (<i>Clemmatis flammula</i>) y caducifolia (<i>Clemmatis vitalba</i>). Crecimiento rápido. Los frutos son plumosos para su dispersión anemócora y resultan muy inflamables (focos secundarios)</p> <p>Ejemplos: <i>C. flammula</i>, <i>C.vitalba</i></p>	<p><i>Hedera helix / Hiedra</i></p> <p>Autóctona. Perennifolia. Crecimiento rápido.</p> <p>Riego ocasional. Requiere riego frecuente si no se encuentra a la sombra. Tallos leñosos de considerable dureza.</p>
<p>Género Bouganvilla</p> <p>Alóctona. Caducifolia. Crecimiento rápido.</p> <p>Riego frecuente. Tiene hojas modificadas de otro color diferente al verde, brácteas, que se asemejan a flores, de material como papel muy inflamable y volátil (focos secundarios).</p> <p>Ejemplos: <i>B.spectabilis</i>, <i>B.glabra</i>.</p>	<p><i>Rubia peregrina / Raspalenguas</i></p> <p>Autóctona. Perennifolia. Crecimiento rápido.</p> <p>Pese a ser combustible fino existen referencias sobre su piroresistencia natural.</p> <p>Riego innecesario. Alta rusticidad y por tanto poco mantenimiento. Hojas pequeñas.</p>
<p>Tradescantia fluminensis/ Amor de hombre y oreja de gato</p> <p>Alóctona invasora catalogada. Perennifolia. Crecimiento muy rápido. Prohibida.</p>	<p><i>Vitis vinífera / Parra</i></p> <p>Autóctona. Caducifolia. Crecimiento rápido.</p> <p>Alto contenido agua estructural.</p>
<p>Rosmarinus officinalis var. prostratus/ Romero rastrero</p> <p>Autóctona. Riesgo de hibridación. Alta inflamabilidad del romero por aceites esenciales.</p>	<p><i>Lonicera spp / Madreselva</i></p> <p>Autóctona. Perennifolia. Crecimiento muy rápido.</p> <p>(A excepción de <i>Lonicera nítida</i> que es alóctona y caducifolia – no recomendada). Riego ocasional.</p>
	<p><i>Rubus ssp / Zarza</i></p> <p>Autóctona. Perennifolia. Crecimiento muy rápido.</p> <p>Ofrece seguridad por espinas y frutos comestibles. Riego ocasional.</p>
	<p><i>Smilax aspera / Zarparrilla</i></p> <p>Autóctona. Perennifolia. Crecimiento muy rápido. Ofrece seguridad por espinas. Riego ocasional.</p>
	<p><i>Jasminum officinalis / Jazmín</i></p> <p>Autóctona. Perennifolia. Crecimiento rápido. Riego moderado</p>

En segundo lugar, se disponen algunas recomendaciones destacables para la segunda opción, pantallas vegetales opacas con vegetación, es decir, **arbustos siempreverdes**

(perennifolios), medios / altos (1 y > 2 m) y tupidos. Todo ello en base de lo previamente valorado sobre el grado de idoneidad.

DESACONSEJADAS

RECOMENDADAS

<p>Cupressocyparis leylandii /Ciprés de Leylandi</p> <p>Alóctona. Gran cantidad de materia seca en su interior y resinosos lo hacen muy inflamable. Genera problemas de alergia. Crecimiento muy rápido (hasta 1,5 m /año)</p>	<p>Ilex aquifolium / Acebo</p> <p>Autóctono. Crecimiento lento Efecto disuasivo por pinchos. Tolera bien las podas. Requiere un aporte de agua sobre todo durante el verano, en zonas secas. Mejor en suelo profundo y la planta se encuentra a la sombra.</p>
<p>Género Cupressus / Ciprés</p> <p>Alóctona. Gran cantidad de materia seca en su interior y de resina lo hacen muy inflamable. Genera problemas de alergia. Crecen muy rápido, muy opacos, resistentes a la sequía. Muy pocos requerimientos. Tolera muy bien las podas.</p> <p>Ejemplos: <i>C. sempervirens</i>, <i>C. arizonica</i>, <i>C. macrocarpa</i>, etc.</p>	<p>Género Pistacia</p> <p>Autóctono. <i>Pistacia lentiscus</i> rebrota tras un incendio.</p> <p>Ejemplos: <i>Pistacia lentiscus</i>. <i>Pistacia terebinthus</i></p>
<p>Género Thuja /Thuja</p> <p>Alóctona. Gran cantidad de materia seca en su interior y de resina lo hacen muy inflamable. Genera problemas de alergia. Crecimiento más lento que el anterior. Son vigorosas y resistentes a enfermedades y al frío.</p> <p>Ejemplos: <i>T.plicata</i>, <i>T. orientalis</i></p>	<p>Olea europaea var. sylvestris / Acebuche</p> <p>Autóctona. Crecimiento lento. Soporta muy bien la sequía y los vientos marinos fuertes.</p> <p>No requiere soporte de riego en verano una vez implantada. Soporta bien la poda severa y el recorte de las hojas. Poco sensible a las plagas y enfermedades. Genera problemas de alergia.</p>
<p>Calocedrus decurrens /Calocedro</p> <p>Alóctona. Gran cantidad de materia seca en su interior y de resina lo hacen muy inflamable.</p>	<p>Buxus sempervirens / Boj</p> <p>Autóctona. Crecimiento lento. Hojas coriáceas. Siempreverde, no acumula biomasa seca en pie.</p>
<p>Chamaecyparis lawsoniana</p> <p>Alóctona. Gran cantidad de materia seca en su interior y resinosos lo hacen muy inflamable.</p>	<p>Arbutus unedo /Madrño</p> <p>Autóctono. Rebrota tras un incendio. Copa densa y globosa que genera mucha sombra. Madera densa de baja velocidad de consumo.</p>
<p>Género Taxodium</p> <p>Alóctono. Gran cantidad de resina altamente inflamable.</p> <p>Ejemplos: <i>T. distichum</i>.</p>	<p>Pittosporum tobira /Pitosporo</p> <p>Alóctona. Alto contenido de agua estructural.</p>

En el caso de querer disponer en la parcela de vallados vegetales con **arbustos caducifolios**, medios- altos (1 y > 2 m) y tupidos, a continuación se recomiendan las siguientes especies autóctonas y poco pirófitas , las cuales se recomiendan:

RECOMENDADAS

Acer campestre / Arce menor

Corylus avellana / Avellano

Sambucus nigra / Saúco

Prunus spinosa / Endrino

Cornus sanguinea / Cornejo

Sorbus aria / Mostajo

Prunus avium / Cerezo

19. HERBÁCEAS

En cuanto a las herbáceas, a continuación, habiéndose desaconsejado en general el uso de herbáceas anuales por su corto ciclo vital y esfuerzo requerido, se disponen las siguientes alternativas. Las recomendadas tienen características que les confieren ventajas en cuanto a inflamabilidad. Las aromáticas del clásico jardín rocoso o rocalla contienen muchos aceites esenciales que deben ser evitados.

Las perennes herbáceas que se recomiendan en un jardín adaptado al fuego se ubican o bien como elementos singulares y espaciados (macetas, islas de jardín, etc.) o reunidas en arriates (altura > 30 cm) o rocallas.

DESACONSEJADAS	RECOMENDADAS
<p><i>Rosmarinus officinalis</i> / Romero</p> <p>Autóctona. De talla baja y leñosa. Contienen alta cantidad de aceite esencial pero su alta inflamabilidad también procede que en verano se seca muy rápidamente.</p>	<p>Géneros <i>Acanthus</i>, <i>Helleborus</i> y <i>Paeonia</i> / Perennes de arriate</p> <p>Plantas como <i>Acanthus</i>, <i>Hellebourus</i> y <i>Paeonia</i>, que no se marchitan en invierno, bien sin exigir casi cuidados durante varias décadas.</p>
<p>Género <i>Erica</i>, <i>Calluna</i> / Brezos</p> <p>Autóctonas. Leñosas. En general se catalogan de muy inflamables durante todo el año. Poseen gran multitud de flores pequeñas reunidas en inflorescencias muy densas. En verano son papiráceas.</p>	<p><i>Ononis tridentata</i> / Arnallo</p> <p>Autóctona. Hojas carnosas que retienen humedad. De hecho, existe una subespecie llamada <i>O. tridentata</i> sbsp. <i>crassifolia</i>.</p>
	<p><i>Osyris alba</i> / Retama loca - Guardalobos</p> <p>Autóctona. Especie de baja inflamabilidad. Planta hemiparásita, que, aunque realiza fotosíntesis, que consigue agua y sales minerales de la savia bruta que obtiene a partir de los haustorios que puede fijar en las raíces de otras plantas. Puede parasitar vegetales de varios géneros, aunque también es capaz de vivir de forma independiente.</p>
	<p><i>Atriplex halimus</i> / Orgaza</p> <p>Mantiene en pie altas concentraciones de sal gracias a órganos especiales, reduciendo drásticamente su inflamabilidad.</p>
<p>Género <i>Cistus</i> / Jaras</p> <p>Autóctona. Leñosa. Especialmente la <i>Cistus ladanifer</i>, es muy inflamable en verano. Otras moderadamente inflamables como <i>C. albidus</i>, <i>C. salviifolius</i>, <i>C. laurifolius</i>. En concreto, la jara pringosa, <i>C. ladanifer</i>, está impregnada del ládano, una sustancia pegajosa formada por resina fuertemente olorosa, que les da un aspecto brillante —muy inflamable.</p>	<p>Género <i>Halimum</i> / Estepa</p> <p>Autóctono. Dispone de mecanismos para gestionar la cantidad de sales en el suelo, lo que les permite vivir en ambientes dunares y costeros.</p> <p>La baja inflamabilidad de las sales le confiere buenas propiedades en la materia.</p>
<p>Género <i>Lavandula</i> / Lavanda o Espliego</p> <p>Autóctona. Leñosa. Existen referencias que la especie <i>Lavandula stoechas</i> tiene una alta inflamabilidad en verano. Contenido alto de aceite esencial.</p>	<p><i>Clivia minata</i></p> <p>Alóctona. Hojas y raíces gruesas.</p>

DESACONSEJADAS	RECOMENDADAS
<p><i>Thymus vulgaris</i> / Tomillo</p> <p>Autóctona. Leñosa. De baja talla. Contiene una alta cantidad de aceite esencial y es muy inflamable todo el año.</p>	<p><i>Agapanthus africanus</i> / Lirio africano</p> <p>Alóctona. Raíces tuberosas acumulan gran cantidad de agua para utilizar en caso de necesidad.</p>
<p>Césped ornamental muy exigente riego</p> <p>Mezcla de especies cespitosas no adaptada a la sequía genera alto consumo de agua. En verano, pueden y es costosa en cuanto a plantación y otras labores de mantenimiento (segado, aireado, abonado). Si esto no es adecuado, se pueden desarrollar toda una serie de plagas y dolencias o sequedad y muerte generando una extensión de elementos finos fácilmente combustibles por el fuego.</p>	<p>Césped ornamental resistente al clima local</p> <p>Césped de grama, a menudo de hoja gruesa, procedente de semillas de climas subtropicales y que a menudo presenta latencia invernal. Son plantas con una gran capacidad para resistir la sequía estival. <i>Stenotaphrum secundatum</i>/ <i>Stenotaphrum americanum</i>/ <i>Zoysia japónica</i>/ <i>Zoysia tenuifolia</i>/ <i>Paspalum notatum</i>/ <i>Paspalum vaginatum</i>/ <i>Cynodon dactylon</i> (gramo o hierba de las Bermudas).</p> <p>También existe otra agrupación resistente, aunque menos que la anterior: <i>Festuca arundinacea</i>/ <i>Poa pratensis</i>/ <i>Lolium perenne</i>/ <i>Festuca ovina</i>/ <i>Festuca rubra</i>/ <i>Agrotis tenuis</i>/ <i>Agrotis stolonifera</i>/ <i>Poa trivialis</i>.</p> <p>Alternativa al césped. Tapizantes de xerojardinería</p> <p>Permiten obtener los mismos efectos visuales que el césped, y minimizar enormemente el consumo de agua, el coste, el tiempo de implantación y el mantenimiento.</p> <p>Alóctonas. <i>Dichondra repens</i> y <i>Frankenia laevis</i>.</p> <p>Raíces profundas, fijan el suelo y cubren la superficie. Ofrecen mejores efectos visuales que los céspedes al mostrar las flores y los frutos.</p> <p>La <i>Frankenia laevis</i> es pisable con moderación, crece rápidamente y no necesita ser segada. Vive a pleno sol y hasta -7 °C. La <i>Dichondra repens</i>, espacios soleados y humedad constante. No tolera suelos salinos.</p>
<p>Determinadas suculentas de exterior</p> <p>Familia <i>Euphorbiaceae</i></p> <p>Alóctona. Contiene látex, mezcla de grasas ceras y resinas.</p>	<p>Otras suculentas de exterior</p> <p>Familia <i>Portulacaceae</i>: <i>Portulaca oleracea</i> /Verdolaga.</p> <p>Familia <i>Crassulaceae</i>: Géneros <i>Sedum</i>, <i>Sempervivum</i>, <i>Crassula</i>. <i>Echeveria</i></p> <p>Familia <i>Agavaceae</i>: Géneros <i>Agave</i> y <i>Yucca</i></p> <p>Familia <i>Aloaceae</i>: Género <i>Aloe</i></p> <p>Familia <i>Dracaenaceae</i>: Géneros <i>Cordyline</i> y <i>Dracaena</i></p> <p>Todas las anteriores son carnosas con alto contenido en agua.</p>



CAPÍTULO VII. TRATAMIENTOS DE LA VEGETACIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES

20	ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD
21	ORGANIZACIÓN Y ESPACIAMIENTO PREVENTIVO
22	SELECCIÓN DE ESPECIES
23	CLAREO, DESBROCE Y PODAS PREVENTIVAS
24	ADQUISICIÓN DE PLANTA IDÓNEA
25	AZADONADO, DESHERBADO Y DESCABEZADO
26	ACONDICIONAMIENTO DE SUELO
27	ACONDICIONAMIENTO DE LA PLANTA
28	PLANTACIÓN Y TRASPLANTE
29	ACOLCHADO O MULCHING
30	RIEGOS PREVENTIVOS
31	ENFERMEDADES Y PLAGAS
32	LIMPIEZA DE HOJARASCA Y GESTIÓN DE RESTOS VEGETALES

Tal y como se ha enunciado en repetidas ocasiones, para conseguir un jardín lo más idóneo posible en Interfaz Urbano-Forestal en todos sus aspectos, y sabiendo que toda vegetación puede arder con un fuego de alta intensidad, cabe realizar la integración de las diferentes técnicas que a continuación se exponen.

La gran mayoría de técnicas se sustentan en la xerojardinería, combinación de la palabra griega "xeros" que significa seco y jardinería, disciplina que pretende reducir y optimizar el consumo de recurso agua.

Aunque pueda parecer contradictorio, no fomentar el consumo de agua en estas zonas de alto riesgo, por entender al agua como un recurso preventivo, es completamente lógico ya que comparten como estrategia la resiliencia o resistencia de la vegetación ante la sequía (escasez de agua) y los incendios forestales (intensificación del régimen de incendios), escenario del cambio climático presente y futuro. Mediante el uso eficiente del recurso agua, que garantice un estado óptimo de la vegetación sin derrocharlo, y la implementación de pautas o directrices de manejo de la vegetación se considera la adaptación integrada en un jardín de IUF al escenario de cambio global.



Imagen 78. Tratamientos de la vegetación para reducir el riesgo por incendios forestales. Fuente.MEDI XXI.

Es necesario entender que la pirojardinería pretende reducir la aparición de focos secundarios y dificultar la propagación de los incendios en las parcelas de las urbanizaciones, pero nunca eliminarla ya que no hay plantas ignífugas, simplemente estructuras vegetales más resistentes al fuego que otras. Esta idea debe ser adecuadamente transmitida a los propietarios.

En este sentido es igualmente importante tener en cuenta que el agua estructural presente en las plantas verdes juega un papel muy importante a la hora de aumentar su resistencia al paso del fuego. En efecto, toda el agua presente en las hojas, ramillas e inflorescencias es un factor que disminuye notablemente la intensidad de la combustión.

En paralelo la pirojardinería responde además a criterios estéticos y de control de la sombra, que son valores demandados por los propietarios. La pirojardinería también atiende a la distribución de los elementos vulnerables (edificaciones, instalaciones, mobiliario, objetos) en la parcela que puedan verse expuestos a las fuentes de calor. La distancia a las diferentes plantas y setos que posiblemente pueden arder afecta mucho al nivel de calor recibido, así como su orientación y exposición (factor de forma).



Imagen 79. Jardín ideal desde el punto de vista de la prevención de incendios forestales y la xerojardinería (empleo eficiente del agua), aunque predominan las especies alóctonas. La mayoría de especies son de baja inflamabilidad adaptadas al escaso riego y mantenimiento. Poca vegetación, de baja talla y baja carga de combustible, con alto contenido en humedad en su mayoría (plantas suculentas, cactus y palmáceas con gruesos troncos). Grava no combustible separa la vegetación espacialmente. Acolchado incombustible de grava para evitar pérdidas por evaporación. Superficies duras de paso a través del jardín. Fuente: Lluís Regincós. Bombers de la Generalitat de Catalunya.

20. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD: PARCELA Y ENTORNO

De forma previa a la ejecución de tratamientos de la vegetación de pirojardinería, en fase de diseño, se debe realizar un análisis de vulnerabilidad en base a todo lo expuesto en los capítulos anteriores II. Elementos en riesgo de las viviendas y III. Vallado vegetal parcelario. Para facilitar este análisis, en el capítulo X. Anejos, se dispone un Test de Autoevaluación de la vulnerabilidad del jardín que se aconseja realizar.



Imagen 80. Las carreteras suponen discontinuidades no combustibles que nos ayudan a cumplir la distancia de la franja de protección. Sin embargo, la vegetación de nuestra parcela queda igualmente expuesta a calor y sus formas de transmisión diferentes. La elección de las especies es crucial en esos casos, así como si nuestra vivienda es la más expuesta por estar en borde urbano, evitar setos vegetales de forma íntegra. Fuente: MEDI XXI.

21. ORGANIZACIÓN Y ESPACIAMIENTO PREVENTIVO

Posteriormente al análisis y evaluación de nuestra situación de vulnerabilidad ante un fuego forestal, se debe planificar los tratamientos de la vegetación en base a una zonificación preventiva concreta.

La pirojardinería también atiende a la distribución de los elementos vulnerables (edificaciones, instalaciones, mobiliario, objetos) en la parcela que están potencialmente expuestos a las fuentes de calor. La distancia a las diferentes plantas y setos que potencialmente pueden arder afecta mucho al nivel de calor recibido, así como su orientación y exposición (factor de forma).

Objetivo

La organización y el espaciamiento preventivo de nuestro jardín de IUF es una cuestión crucial que recoge la pirojardinería. A parte de organizar el jardín en base a los requerimientos de las especies, se deben cumplir unas mínimas disposiciones de seguridad establecidas en la ley, e intentar separar la vegetación especialmente mediante superficies incombustibles que permitan el acceso o posible evacuación en caso de emergencia.

El objetivo es el de conseguir un espacio defendible y autoprotegido y para ello el espaciamiento o discontinuidad entre elementos es vital para dificultar la propagación de un incendio.



Imagen 81. En ocasiones puntuales el arbolado, según especie, absorbe el impacto del fuego sobre la vivienda. Como recomendación general, la presencia de arbolado en las inmediaciones de la vivienda es perjudicial por el riesgo que entraña durante la emergencia. Fuente: MEDI XXI.



Imagen 82. Independientemente de la selección de especie, en este caso yuca (*Yucca arborea*) poco inflamable, la vegetación mal dispuesta espacialmente y cerca de elementos vulnerables como ventanas y puertas puede o no suponer la afectación grave o no a una vivienda. Depende de la intensidad del fuego. Fuente: MEDI XXI.

Zonificación

Antes de la ejecución de cualquier acción en un jardín de IUF, es preceptivo conocer los datos básicos del mismo, sobre todo clima local y el suelo.

Una vez conozcamos los requerimientos que necesitan las especies de nuestro jardín, puesto que van a compartir un espacio con las mismas características de luz, agua, suelo, etc., se puede proceder a zonificar en función de la proximidad a la vivienda y a la masa forestal, en relación con el riesgo.

En este sentido, la clásica zonificación en hidrozonas del jardín es muy importante a todos los niveles, y en materia de prevención también. Las diferentes plantas deben agruparse según los requisitos hídricos, de luz y de mantenimiento sin comprometer otros aspectos tan importantes para el propietario como la funcionalidad, la estética y el estilo paisajístico que se desee dar al jardín.

La división del jardín en hidrozonas contendrá al menos tres áreas, según los criterios de consumo de agua; elevado, moderado y bajo.



- Hidrozona 1: se requieren riegos mínimos con un bajo consumo de agua. Se deben agrupar aquí especies muy autónomas, muy adaptadas a la sequía y con estructuras de retención de agua propias y abundantes como las suculentas, capaces de sobrevivir con riegos mínimos como antes y después de un trasplante. Una vez establecidas, pasado el primero o segundo año, estas especies sobrevivirán con la lluvia y la precipitación local de la zona.
- Hidrozona 2: se requieren riegos ocasionales con consumo moderado de agua, donde sólo se regará en los periodos de sequía y cuando se detecte en las plantas un cambio de color hacia más amarillento, marchitez u otros síntomas de estrés.
- Hidrozona 3: se requieren riegos frecuentes con elevado consumo de agua. Suele agrupar plantas de sombra, y por tanto requieren un riego regular. Por este motivo, en un jardín eficiente conviene que sean zonas de dimensiones reducidas.

A la zonificación clásica del jardín según hidrozonas, se debe sumar las directrices y pautas preventivas de manejo de la vegetación para un jardín de IUF, en base al riesgo por incendio forestal. Así pues, desde la edificación, se definen dos zonas prioritarias concéntricas, prescribiéndose para cada una de ellas técnicas específicas de manejo de la cubierta vegetal.

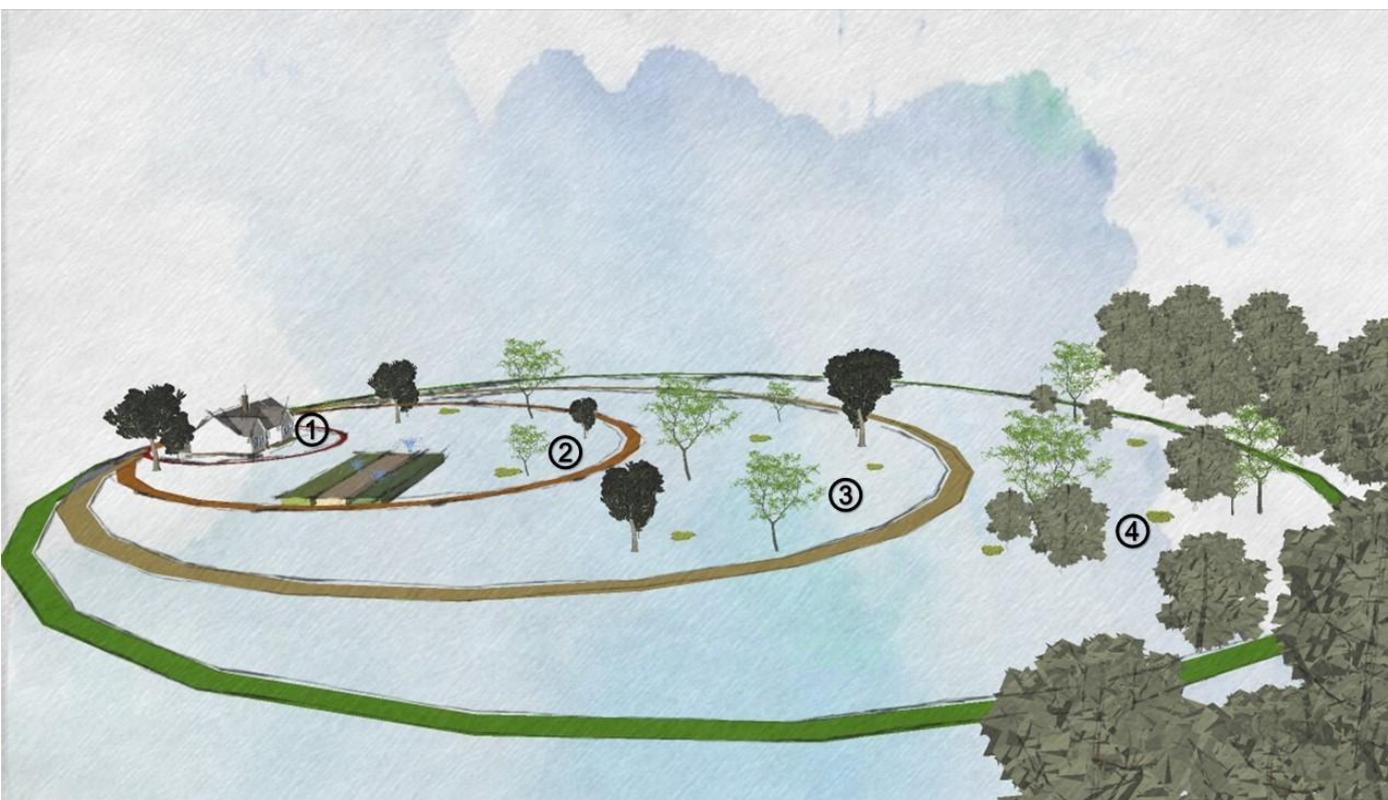


Imagen 83. Zona de máximo riesgo (mínimo 25 metros desde la fachada): Existen obligaciones contraídas por el propietario con respecto a la vegetación. 1. Anillo inmediato a la vivienda: 0-3 metros, con supresión de vegetación. 2. Anillo hídrico: con especies de alto contenido en humedad o sal y aquellas de requerimiento hídrico alto (hidrozona 3), cultivos humectados (frutales, huertas) y puntos de agua alrededor de la vivienda como piscinas y estanques. Especies de baja inflamabilidad y separadas preventivamente (árboles ocuparán máximo 35 % de la parcela y estarán separados 6 metros mínimo y podados en altura 1/3 hasta 5 metros máximo; arbustos ocupan máximo 15 % parcela, separados como mínimo 3 metros). 3. Anillo intermedio: Especies de baja inflamabilidad y separadas preventivamente (árboles ocuparán máximo 35 % de la parcela y estarán separados 6 metros mínimo y podados en altura 1/3 hasta 5 metros máximo; arbustos ocupan máximo 15 % parcela, separados como mínimo 3 metros). Zona fuera de máximo riesgo (más allá de 25 metros desde fachada). No existen responsabilidades. Sólo recomendaciones. 4. Anillo de transición con la masa forestal: Especies de baja inflamabilidad y contributivas a la riqueza forestal. Pueden existir salvedades en cuanto a distancias preventivas, como golpes o bosquetes de vegetación si se desean. Eliminación del sotobosque recomendada. Esfuerzo preventivo concentrado en el límite parcelario. Fuente: MEDI XXI.

Directrices de manejo de la vegetación

- Zona de máximo riesgo, mínimo 25 metros contados desde la fachada de la vivienda. En el caso de núcleos de población y urbanizaciones, al tratarse de un solo polígono obligado, los 25 metros se empiezan a contar a partir del límite del suelo urbano.

En el caso de construcciones aisladas, en algunas ocasiones ésta es la única superficie cuya gestión depende del propietario.

Existen distancias normativas de obligado cumplimiento contraídas por los propietarios. Las medidas de manejo de vegetación de esta zona deben tender a controlar la propagación de los incendios forestales hacia las edificaciones.

Cuando la pendiente o la exposición incrementen el riesgo (ubicaciones perimetrales en urbanizaciones y en contacto con masa forestal), debe ampliarse esta zona a más de 25 metros. Consultar con técnicos especializados.

Las directrices de manejo preventivo concretas y específicas, se describen a continuación:

- ✓ En la zona de 0-3 metros desde la fachada no debe existir arbolado, arbustos ni trepadoras. Tan solo pueden ubicarse herbáceas suculentas de alto contenido en agua y nunca cerca de elementos vulnerables como puertas y ventanas.
- ✓ No pueden existir puntos de acumulación de residuos vegetales ni leña a menos de 10 metros de la vivienda. Estos deben quedar aireados, pero lejos de la vivienda.
- ✓ Se debe intentar no disponer de vegetación en la zona más crítica, de 0-10 metros desde la vivienda. Ni viva ni muerta.
- ✓ Se debe tratar de concentrar en esta zona más crítica, de 0-10 metros desde la vivienda, el uso del agua del jardín, tanto la ubicación de puntos de agua como piscinas y estanques como situar las plantas más exigentes en cuanto a riego (hidrozona 3 del jardín). Preferiblemente, se debe disponer de un riego por aspersión o dispersión para humectar la zona en caso de emergencia y mantenerla irrigada de forma preventiva.
- ✓ Deben existir superficies duras incombustibles que rodeen toda la casa y que constituyan el camino de acceso/salida de la casa.
- ✓ Se cuidará especialmente de vegetación el camino de acceso/salida a la vivienda, evitando contacto de vegetación y el temido efecto túnel verde, con vuelo aéreo sobre la vía.
- ✓ Los árboles y arbustos deben ser elementos singulares, aislados unos de los otros. Los árboles deben ocupar máximo el 35 % de parcela y estar espaciados mínimo 6 metros entre ellos y podados en altura 1/3 del árbol y hasta un máximo de 5 metros. Los arbustos deben ocupar máximo 15 % de la parcela, y estar espaciados entre ellos por 3 metros como mínimo. Las herbáceas deberían reunirse en macizos o arriates y ser preferentemente perennes de rocalla, desaconsejándose por su esfuerzo de mantenimiento las herbáceas anuales y bianuales.
- ✓ Los setos vegetales y pantallas para vientos, como elementos lineales y continuos vivos y combustibles no deberían situarse a menos de 10 metros de la vivienda.

- ✓ Las áreas de cultivo, de frutales o huerta, bien irrigados, deberían situarse alrededor de la casa, en esta zona crítica preferentemente, a menos de 10 metros de la vivienda. Mínimo interponerse entre la vivienda y la masa forestal siempre que se encuentren activos y mantenidos.
- ✓ La selección de especies debe evitar en la medida posible las coníferas, por su alta inflamabilidad generalizada, así como promover las especies ideales en cuanto a pirojardinería y xerojardinería, las plantas suculentas por su alto contenido en agua y escaso mantenimiento.
- ✓ En cuanto a los árboles, preferiblemente deberían ser perennifolios, así como los arbustos, por evitar la generación de hojarasca y posterior limpieza. Si se emplean caducifolios, situarlos a más de 10 metros desde la fachada para evitar la acumulación de hojas en elementos vulnerables como tejados, porches y bajantes de agua.
- ✓ Se debe mantener el espacio libre de sotobosque. Para ello cabe eliminar del suelo de la parcela elementos finos como pinocha, ramas, hojarasca, frutos leñosos y otros materiales combustibles. Segar las hierbas o arrancarlas para que, en caso de ignición, la llama sea lo más pequeña posible
- ✓ El empleo de acolchado o cubiertas de suelo preferentemente se recomienda que sea no combustible, como gravas y piedras, evitando cubiertas orgánicas combustibles y ligeras, que podrían derivar en pavesas por acción del viento.
- ✓ La selección de las especies debe ser crucial en esta zona. Se deben sustituir las especies más pirófitas desaconsejadas y descritas anteriormente por alternativas coherentes o por otras recomendadas. En este sentido, con el apoyo de esta guía y la información de los profesionales en jardinería como los viveristas nos indicarán la utilización de listados de plantas adecuadas a las diferentes zonas.
- ✓ Si en dicha zona se incluye el perímetro de la parcela, evitar vallados vegetales íntegramente. Como mucho se recomiendan muros artificiales combinados con trepadoras de baja inflamabilidad (revegetación) y asegurar discontinuidades no combustibles (sin trepadoras) cerca de puertas y ventanas y en la cruceta de conexión con el resto de parcelas.
- ✓ Evitar también extensas superficies de especies de cobertera como praderas de césped de frecuente mantenimiento, sobre todo en la zona más crítica (0-10 metros desde la fachada). Como mucho se recomienda seleccionar especies reptantes muy autónomas, de bajo mantenimiento y con alto contenido en humedad, en pequeñas extensiones. La opción más recomendable para subir suelo es material incombustible, no vegetación en la zona más crítica (0-10 metros desde la fachada).
- ✓ El manejo efectivo de la vegetación en esta zona requiere de un notable esfuerzo al principio y de un programa de mantenimiento de estricto cumplimiento posterior.

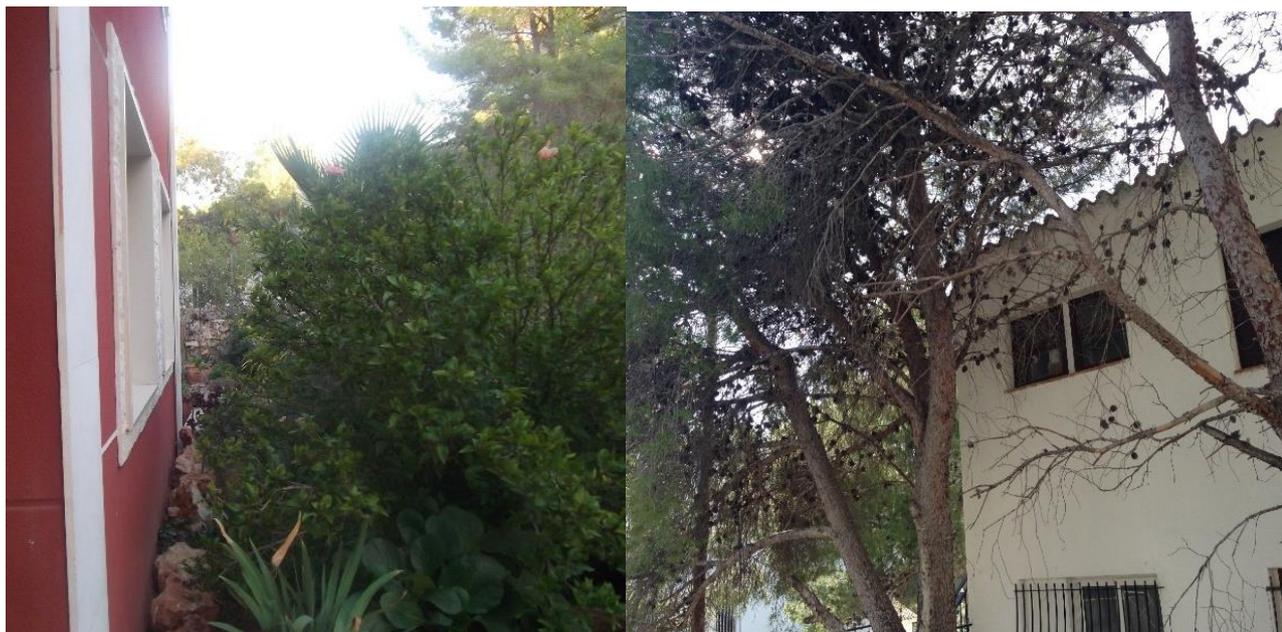


Imagen 84. Incumplimientos en el anillo más inmediato de 0-3 metros. Arbustos en alineación con las ventanas (elemento vulnerable). Arbolado incluso con vuelo aéreo sobre la vivienda, muy probablemente dejado por su efecto de sombreado perenne sobre la misma. Fuente: Lluís Regincós. Bombers de la Generalitat de Catalunya (imagen derecha). MEDI XXI (imagen izquierda).

🍀 Zona fuera de máximo riesgo, más allá de los 25 metros hasta el final de la parcela.

No existen obligaciones contraídas para el propietario, por tanto, la gestión de la vegetación en esta zona solamente está recomendada para aquellas situaciones de riesgo elevado como proximidad de la masa forestal y/o pendiente elevada, o cuando no ha sido posible reducir el riesgo en la zona dentro de máximo riesgo al nivel descrito.

Las directrices de manejo preventivo concretas y específicas se describen a continuación:

- ✓ Si se realiza clareo, conservar rodales e individuos caducifolios (por ejemplo, álamo), dado que estas especies dificultan la propagación del fuego durante buena parte del año.
- ✓ El arbolado se puede presentar en golpes de vegetación o bosquetes si se desea, a diferencia de la zona de máximo riesgo que deben aparecer como elementos singulares. Los arbustos también, en arriates o islas. No se recomiendan continuidades de vegetación muy extensas. Se recomienda la poda en altura de los árboles igualmente, 1/3 de su altura hasta un máximo de 5 metros.
- ✓ Se recomienda el desbroce del sotobosque igualmente.
- ✓ Se pueden disponer setos o pantallas vegetales lineales, siempre y cuando sean especies de baja inflamabilidad, evitando el uso de cupresáceas.
- ✓ Se recomienda disponer igualmente especies de baja inflamabilidad y 1 especies de hidrozonas 1 y 2 menos exigentes en riego y mantenimiento.

- ✓ Se deben centrar los esfuerzos en el límite perimetral de la parcela, evitando vallados vegetales integrales o contactos directos con la vegetación del jardín y la masa forestal. Como mucho se recomiendan muros artificiales no combustibles con revegetación, usando siempre especies de baja inflamabilidad y asegurar discontinuidades en lugares estratégicos como cerca de puertas y ventanas y en la cruceta de conexión con el resto de parcelas. Las anteriores directrices se grafían en el capítulo X Anejos, Modelos ejemplo de jardines.

22. SELECCIÓN DE ESPECIES

Objetivo

La pirojardinería atiende a una correcta selección de especies, en base al riesgo que pueden generar el día del incendio forestal, a su adaptación al suelo y al esfuerzo del mantenimiento preventivo que requieren (riego, poda, etc.).

No se trata de seleccionar especies que no ardan, todas pueden, sino de aquellas que lo haga en baja intensidad y con baja velocidad de propagación. Las plantas más inflamables suelen ser especies que acumulan grandes cantidades de follaje y ramas secas, alto contenido en resinas o aceites, y plantas que se secan rápidamente en la época árida.

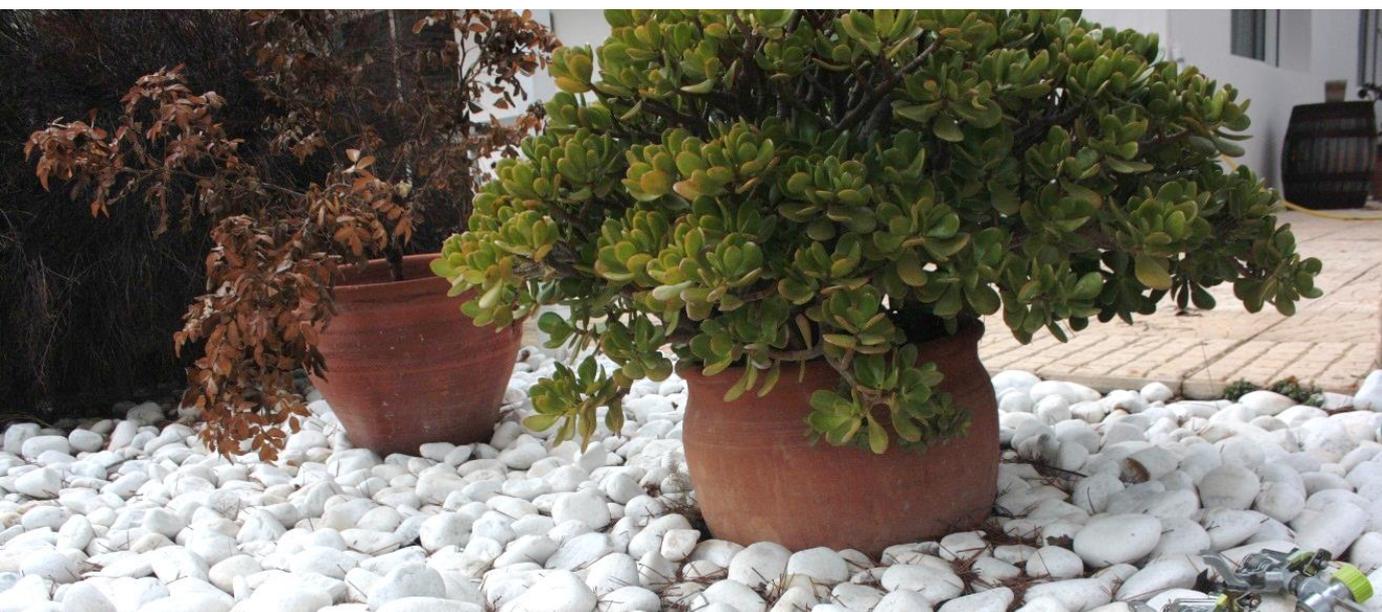


Imagen 85. La selección de especies es importante. Se observa la afección total (maceta de la izquierda) frente a la no afección del fuego (maceta de la derecha). La explicación radica en que en la maceta de la derecha se dispone de una planta suculenta, con alto contenido en humedad frente a la afección total.

Conocer nuestro jardín: datos previos a la selección

Antes de seleccionar las especies y variedades de nuestro jardín en Interfaz Urbano-Forestal, debemos conocer unos mínimos datos de nuestro jardín, especialmente sobre ubicación, clima, suelo y agua.

Para ello es necesario documentarnos o consultar con un profesional especializado.

Los datos mínimos que debemos conocer sobre nuestro jardín son los siguientes:

- Temperatura y precipitación media anual. Régimen pluviométrico
- Temperatura mínima. Resistencia a heladas.
- Temperatura máxima media del mes más cálido. Resistencia a la sequía y el calor.
- Textura principal y proporciones de la tierra del jardín.
- PH del suelo. Tolerancia a la cal.
- Exposición solar; número de horas aproximado por zonas y estaciones.
- Proximidad al mar o a masas forestales
- Disponibilidad de agua. Sistemas de riego posibles.

• Factores climáticos

➔ **Tipo y subtipo de clima: en base a la temperatura y a la precipitación anual media.**

Podemos averiguarlo consultando esta tabla comarcal y buscando datos oficiales sobre nuestra localidad.

Tabla 2. División climática de Catalunya: Martín Vide, J. (1992): «El Clima», Geografía General dels Països Catalans, Barcelona, Enciclopedia Catalana.

COMARCA	TIPO Y SUBTIPO	PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL (mm)	RÉGIMEN PLUVIOMÉTRICO ESTACIONAL	Tª MEDIA ANUAL (°C)
Cerdanya	Mediterráneo, de tipo Prepirenaico Occidental a la plana ceretana	650-/ 900	Máximo en verano o a la primavera y mínimo en invierno	9-/ 12
	Mediterráneo Pirenaico. Occidental en el área del Puigpedrós.	1.000 / -3.000	Máximo en verano y mínimo en invierno	2-/ 9
Ripollès	Mediterráneo, de tipo Pirenaico Oriental en el lado pirenaico.	1.000 / 2.000	Máximo al verano y mínimo en invierno	3-/ 9
	Mediterráneo, de tipo Prepirenaico Oriental en su lado prepirenaico.	850-/ 1000	Máximo en verano o a la primavera y mínimo en invierno	9-/ 12
Garrotxa	Mediterráneo, de tipo Prepirenaico Oriental en su sector noroeste.	850-/ 1000	Máximo en verano o a la primavera i mínimo en invierno	9-/ 12
	Mediterráneo, de tipo Prelitoral Norte al sudeste	750-/ 1000	Máximos equinociales	14-/ 15
Alt Empordà	Mediterráneo Litoral Nord en la parte oriental	550-/ 750	Máximo en otoño.	14,5-/ 16
	Mediterráneo Prelitoral Nord en la zona central	750-/ 1000	Máximos equinociales	14/ -15
	Mediterráneo Prepirenaico Oriental en el extremo más occidental	850-/ 1000	Máximo en verano o la primavera y mínimo en invierno	9-/ 12

COMARCA	TIPO Y SUBTIPO	PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL (mm)	RÉGIMEN PLUVIOMÉTRICO ESTACIONAL	Tª MEDIA ANUAL (°C)
Baix Empordà	Mediterráneo Litoral Nord,	550-/ 750	Máximo en otoño	14,5-/ 16
	Mediterráneo Prelitoral Nord localmente al interior	750-/ 1000	Máximos equinocciales	14-/ 15
Pla de l' Estany	Mediterráneo de tipo Prelitoral Nord	750-/ 1000	Máximos equinocciales	14-/ 15
Gironès	Mediterráneo prelitoral norte	750-/ 1000	Máximos equinocciales	14-/ 15
	Parte más oriental y el extremo meridional, donde se califica de litoral	550-/ 750	Máximo en otoño	14,5-/ 16
La Selva	Mediterráneo Prelitoral Norte	750-/ 1000	Máximos equinocciales	14-/ 15
	Zona litoral que tiene un clima Mediterráneo Litoral Norte	550-/ 750	Máximo en otoño	14,5-/ 16

→ Zona de rusticidad o de temperaturas mínimas:

Según el riesgo de heladas que soporten las especies. Podemos averiguarlo consultando un mapa oficial o preguntando a un profesional especializado. Se considera resistente una especie que pueda vivir en zonas donde anualmente haya heladas fuertes inferiores a 15 °C. Se considera sensible a las heladas aquella que resiste tan solo heladas débiles, entre 0 y -6 °C. Una especie tolerante se consideraría entre 6°C y 15 °C.

→ Resistencia al calor y a la sequía:

Según soporten mejor o peor el calor y la sequía. Podemos averiguarlo conociendo la temperatura máxima media del mes más cálido en tu zona y según la precipitación media anual. Si resiste temperaturas máximas medias en el mes más cálido superiores a 28 °C es una especie resistente. Si no es tolerante, soportando periodos excepcionales de calor y con riegos o sensible, no soportados. Si resiste con precipitación inferior a 500 mm al año, es resistente a la sequía. Si admite cierta restricción de precipitación en meses más secos, entre 500 – 1.000 mm /año, es tolerante. Si requiere precipitación media anual mayor a 1.000 mm, es sensible.

● Factores del suelo

→ Textura de la tierra:

Se debe conocer mínimamente si la tierra de nuestro jardín es arenosa o arcillosa. Podemos averiguarlo con un simple gesto; cogiendo un poco de tierra con la mano. Si la tierra es seca, ligera y se resbala fácilmente será arenosa y si, por el contrario, es suave, pegajosa y oscura, será arcillosa. Esto es importante por su relación con el riego; arenosa requiere más agua porque nuestro suelo drena más y arcillosa, al contrario.

→ Porcentaje de cada textura de la tierra:

Según si la tierra de tu jardín tiene mayor o menor proporción de textura arenosa o arcillosa/limosa. Podemos averiguarlo con una simple comprobación: coge una muestra de tierra,

una vez esté bien seca desmenuzadla y trilladla. Llenad por la mitad un tarro de cristal con la muestra y añade agua poco a poco hasta casi llenarlo.

Agitad enérgicamente, dejándolo reposar unas horas. En el fondo del frasco se dibujará la proporción de arena, más pesada, y arriba del todo el limo y arcilla.

➔Tolerancia a la cal:

Según si las especies pueden vivir en suelos muy calcáreos, ácidos o intermedios. Relativo al pH del suelo. Podemos averiguarlo cogiendo un frasco de cristal e incorporando una mezcla: 1 parte de tierra y 2 partes de agua destilada (pH neutro). Agitadla e introducid papel tornasol para conocer su pH.

◆Factores de situación topográfica

➔Proximidad al mar:

Según la ubicación del jardín respecto a la costa podremos saber si las especies pueden vivir a primera línea de costa, tolerar cierta proximidad, pero con protección del viento cargado de sal o si, por su alta sensibilidad, no se recomienda para ambientes litorales.

➔Exposición solar:

Según las horas de sol de nuestro jardín. Si se puede desarrollar con situaciones de pleno sol, de sombra densa, o situaciones intermedias.

➔Espacios naturales o proximidad a las masas forestales:

Si nuestro jardín se encuentra muy próximo a las masas naturales deberemos extremar las precauciones; evitando especies exóticas invasoras, utilizando preferentemente especies autóctonas para una mayor interacción biológica pero tan solo variedades de la zona geográfica, evitando variedades ornamentales o de origen lejano. Existe un riesgo de contaminación genética o hibridación.

◆Factores de agua

➔Disponibilidad de agua y sistema de riego:

Analizaremos nuestras fuentes de suministro y nuestras posibilidades. En base a ello seleccionaremos los sistemas de riego. Consultar el apartado específico dispuesta en este capítulo, epígrafe 30. Riegos preventivos.

Especies idóneas para un jardín de IUF

La identificación de especies según inflamabilidad y/o capacidad de propagación es esencial, pero, en pirojardinería no es lo más crucial. Los cuidados posteriores sobre las especies seleccionadas determinaran su estado fisiológico y por tanto su resistencia ante un eventual incendio. Es por ello que la pirojardinería, en ese sentido, también pretende conseguir y mantener en el tiempo el estado óptimo de la planta. Conseguir un estado óptimo fisiológicamente de la especie supone piroresistencia.

En este sentido, cabe en primer lugar que analicemos las especies que en la actualidad están presentes en nuestro jardín. Consultad el capítulo V. Valoración de la idoneidad de las especies

consideradas y el capítulo VI Alternativas a las especies más pirófitas, recordando que se trata de:

- una valoración aproximativa y de índole cualitativo, realizada sin el apoyo de ensayos certificados de inflamabilidad en muchas ocasiones.
- una relación no exhaustiva de especies, puesto que existen muchísimas empleadas en jardinería.
- cualquier especie puede arder, sobre todo cuando las condiciones son muy desfavorables como vientos fuertes y sequía prolongada, incluso las especies recomendadas. Estas arderán en esas situaciones con baja intensidad y velocidad de propagación.

En segundo lugar, sustituid las especies más peligrosas por otras que tienen un punto de ignición más bajo y capacidad de propagación de un incendio proporciona más seguridad ante un eventual incendio y mayor tiempo de reacción, tanto para los servicios de extinción, como para la evacuación de zonas de peligro.

23. CLAREO, DESBROCE Y PODA

Como propietarios de jardines en IUF tenemos obligaciones y responsables contraídas, al menos en 25 metros desde nuestra fachada o bien desde el límite del suelo urbano

Requerimos por tanto ejecutar trabajos silvícolas de prevención de riesgos forestales, de manejo de nuestra vegetación y cumplir las prescripciones técnicas recogidas en la ley, capítulo I epígrafe 5. Medidas legales.

Estos trabajos básicamente incluyen la ejecución de un clareo preventivo sobre árboles y arbustos, así como el desbroce del sotobosque tal y como se prescribe.

Adicionalmente a lo anterior, también se recomienda ejecutar un manejo de la vegetación de nuestro jardín en base al resto de directrices de la zonificación preventiva anterior, epígrafe 21. Organización y espaciamiento preventivo.

Para todos estos trabajos se recomienda de forma general acudir a servicios profesionales de jardinería y trabajos forestales, puesto que el clareo de arbolado en zonas de IUF suele requerir de una caída asistida y controlada para evitar daños sobre bienes ajenos.

A continuación, se disponen una serie de recomendaciones para la ejecución de los trabajos preventivos:

Clareo y desbroce

En línea con el DECRETO 123/2005, de 14 de junio, de medidas de prevención de los incendios forestales en las urbanizaciones sin continuidad inmediata con la trama urbana, se deben cumplir las siguientes especificaciones técnicas de obligado cumplimiento para el propietario

- Masas de arbolado adulto (ocupan un 20% o más de la parcela y tienen un diámetro mayor de 15 cm): el arbolado se eliminará de forma que no supere el 35% de la parcela; aislando los pies mínimo 6 metros. El estrato arbustivo se desbrozará de forma que este ocupe un máximo del 15% de la superficie, dejando matas aisladas separadas como mínimo 3 metros entre ellas.
- Zonas con matorral, monte bajo y arbolado joven: se desbrozará de forma que la cobertura vegetal máxima admitida del total de matorral, monte bajo y arbolado joven sea del 35% de la superficie, dejando pies aislados separados como mínimo tres metros entre ellos.

Respecto al clareo, se recomienda priorizar la corta de ejemplares arbóreos dominados, con poco vigor y bajo de dosel arbóreo, también enfermos. En zonas de vientos fuertes se cuenta con que, tras el aclarado de árboles, podría suceder derribo adicional. Por ello, el aclarado de árboles en estas zonas se realice en dos fases; clareo inicial sobre la mitad o dos terceras partes de lo previsto y el secundario, pasados algunos años para ver el afianzamiento cómo evoluciona.

Respecto al desbroce preventivo, sobre el estrato arbustivo y herbáceo, cabe mencionar que debe ser selectivo y conservar las especies de baja inflamabilidad establecidas en el Decreto que dificulten el inicio y la propagación del fuego como: *Olea europaea* (olivo, acebuche). *Prunus avium* (cerezo). *Buxus sempervirens* (boj). *Pistacia lentiscus* (lentisco). *Pistacia terebinthus* (cornicabra). *Rhamnus alaternus* (aladierno). *Hedera helix* (hiedra). *Daphne gnidium* (torvisco). *Ruscus aculeatus* (rusco). *Rubia peregrina* (rubia). *Smilax aspera* (zarzaparrilla). *Viburnum tinus* (durillo). *Quercus sp.* (encina, alcornoque y robles). *Arbutus unedo* (madroño). *Rhamnus lycioides* (espino negro). *Rubus sp.* (zarza). *Ononis tridentata* (rasnallo). *Osyris alba* (retama loca). *Halimium sp.* (estepa). *Atriplex halimus* (orgaza). *Tamarix sp.* (tamarindo).

Se aconseja también desbrozar el *Juniperus communis*, el enebro y la coscoja, *Quercus coccifera*, pese a estar indicados en este Decreto.

Poda

El propósito principal de la poda preventiva es la eliminación de ramificación, disminuyendo así la carga combustible o cantidad de vegetación ante un eventual incendio forestal.

Para ello existen diferentes opciones que revertirán en más beneficios en nuestro jardín:

- eliminar el leño de baja calidad como ramas muertas y enfermas y tallos dañados.
- dar forma al árbol y arbusto, eliminando el leño bueno pero indeseado de manera que controlemos donde queremos focalizar el vigor de crecimiento.
- regular la cantidad y calidad de las flores.
- crear sombra para conseguir condiciones microclimáticas más húmedas y favorables.
- cumplir con las especificaciones técnicas de poda de arbolado en altura del DECRETO 123/2005, de 14 de junio, de medidas de prevención de los incendios forestales en las urbanizaciones sin continuidad inmediata con la trama urbana. Los árboles incluidos en la zona de máximo riesgo o franja de protección deben estar podados a 1/3 de su altura y hasta un máximo de 5 metros.

La poda, según los objetivos descritos, consistirá en:

- Cortar el leño muerto: muy frecuente en especies de denso follaje. Se deben cortar justo por donde salen del tronco o de otra rama.
- Cortar el leño enfermo y el dañado: ramas dañadas por el viento, o la nieve o por enfermedad debe cortarse y disminuir la cantidad de combustible. La superficie de corte no debe presentar manchas.
- Cortar el leño débil y el sobrecargado: los tallos demasiado delgados y débiles, marañas de tallos entrecruzados. Se debe eliminar y aclarar el leño viejo para conseguir vigor y apertura de porte.
- Eliminar chupones: derivan energía la cual es necesaria para maximizar la capacidad de hacer frente a un eventual incendio
- Cortar las ramas sobrantes: las ramas demasiado largas, que vayan a producir que las distancias preventivas no se cumplan deben ser eliminadas o las que no permitan una generación de sombreado, el cual busca proteger la estructura y la humedad del suelo.

De manera opcional también podrá consistir en cortar para conseguir una floración abundante, en función de la especie se debe consultarse específicamente.

En cuanto a tipología de podas, según la fase de ejecución podemos diferenciar:

- Poda de formación: en ejemplares jóvenes, para definir la forma durante el desarrollo. En el caso de los frutales se puede practicar toda su vida.
- Poda de mantenimiento: durante el desarrollo, obedeciendo a la forma definida en la formación.

En cuanto a la época de su ejecución, resulta esencial conocer cuál es el momento adecuado para la planta. Si se poda fuera de época correcta se puede producir la pérdida de una temporada entera de floración e incluso revertir en enfermedad o muerte de la especie. Por ello, y ante la amenaza que supone en pirojardinería el decaimiento vegetal de la especie, se debe atender a la especie en cada caso, requiriendo en caso de ser necesario el conocimiento técnico de un profesional especializado.

- Poda en seco o en parada vegetativa: momento en que las plantas están en reposo. Se realiza durante los meses de otoño-inverno y siempre que no haya peligro de heladas.
- Poda en verde: en activo, durante los meses de primavera-verano. Nunca debe ser muy fuerte, se puede generar un grave perjuicio. Debe entenderse como un apoyo o retoque de la anterior.

Los tipos específicos de poda preventiva en pirojardinería, según su efecto esperado, son:

- Poda baja en altura del arbolado: aplicada en la zona de máximo riesgo o franja de protección, dentro de esos 25 metros desde fachada. En este caso todos los árboles deben ser podados según el DECRETO 123/2005, de 14 de junio, de medidas de prevención de los incendios forestales en las urbanizaciones sin continuidad inmediata con la trama urbana. Esto es, efectuar una poda de ramas bajas, hasta 1/3 de la altura del árbol y un máximo de 5 metros.

- Poda de clareo de árboles y arbustos: cuando el ramaje es muy denso e impide que la luz y el aire llegue a todas partes, se debe realizar un clareo, disminuyendo la cantidad de combustible seco en pie. Se basa en cortar ramas enteras aligerando de carga al tronco principal, de forma que las remanentes se vuelven más vigorosas. Se debe priorizar en las ramas menos robustas y de menor importancia.

Desde el punto de vista de la prevención de incendios, se considera más positivo conseguir un porte más abierto puesto que es más vigoroso (nutrido con más luz y menos biomasa seca en pie) que uno compacto. Un porte compacto también puede ser beneficioso al estar menos expuesto al oxígeno o al aire, el cual aviva el fuego como comburente.

- Poda de desmochado o pinzamiento de arbustos: la poda adecuada para conservar una forma artificial, usada en topiaria y en setos de tipo formal o de mantenimiento en informales. Se basa en eliminar los extremos de las ramas con el propósito de estimular las yemas de crecimientos inferiores.

La técnica del recortado se usa para setos o topiaria, con tijeras manuales o recortador eléctrico. En el caso de plantas pequeñas, las cuales se quieren hacer más densas, se usa la técnica del pinzado con los dedos, eliminando los ápices de crecimiento uno a uno.



Imagen 86. Diferencia entre clareo (imagen izquierda) y desmochado o pinzamiento (imagen derecha).
Fuente: MEDI XXI.

- Poda de floración de arbustos: antes de podar un arbusto con este fin se debe conocer la floración que va a desarrollar. Según la época en que aparecen las flores, la poda se efectuará en invierno sin heladas, para los arbustos de hoja caduca con floración verano-otoño o en, en el caso de arbustos caducifolios que florecen en invierno-primavera, inmediatamente después de la floración.
- Poda de formación del sombreado de arbolado. Porte aparasolado: la poda adecuada para la generación de sombra densa y fuste limpio en altura. La generación de sombreado busca proteger la estructura y la humedad del suelo que sustenta a las plantas verdes. Además, se crean unas condiciones diferentes de exposición solar y se permite rebajar la temperatura en la base del árbol. Un buen ejemplo de porte aparasolado lo tiene el pino piñonero *Pinus pinea* para producción de piñas.

- Poda de trepadoras: igual que en arbustos, se atenderá a la época de floración. En trepadoras nuevas, de recién implantación, se cortarán los brotes jóvenes para que produzcan una buena cobertura general y se cuidaran los tallos más vigorosos que se sujetan al soporte. Los tallos volubles se dirigirán al soporte con cortes y dejando una yema siempre próxima a las ramas principales. En trepadoras que han crecido con pocos cuidados, puede requerirse una reorientación, para lo cual se realizará una poda de rejuvenecimiento hasta la estructura principal (podría producirse una pérdida de floración de varios años). Las trepadoras con órganos de fijación propios requieren pocas intervenciones cuando estén establecidas (como la hiedra). En general, si se separan del soporte por accidente, es necesario cortar toda la parte desprendida.
- Poda en setos: un seto formal suele requerir al menos dos podas al año, una en primavera y otra a principios de verano. Al contrario, el seto informal, requerirá ligeros pinzamientos para fomentar la ramificación. Existen tres fases de poda; la poda inicial o del primer año, eliminando las yemas principales para conseguir gran número de tallos a la $\frac{1}{2}$ de su altura (plantas con raíces al descubierto) o a $\frac{2}{3}$ de su altura (plantas de maceta o contenedor), la poda del segundo año, para aumentar la densidad y crear la forma deseada antes de que alcance la altura definitiva (la forma correcta de realizarla requiere que la parte superior sea más estrecha que la base, puesto que si es al contrario, las hojas de la parte inferior se mueren por no recibir luz (sombra proyectada) y el recorte del seto madura, una vez alcanzada la altura deseada y siempre que haya empezado a perder la forma correcta. Desde el punto de vista de los incendios forestales, los setos formales o muy tratados suelen dejar la parte superior horizontal plana, lo que supone una perfecta plataforma de captación de materiales finos muertos (especialmente de pinocha y hojarasca que provenga de los árboles que pueda tener encima) y de pavesas en caso de incendio. Esto constituye un punto crítico en la iniciación y propagación de los incendios por los setos que, como se ha dicho, actúan como mechas transmitiendo el fuego a otras parcelas.

Por último, se debe enfatizar la importancia de realizar la poda correctamente. Los cortes deben ser limpios, evitando desgarros y siempre de arriba abajo para facilitar la labor. Se define como poda correcta aquella que en la rama efectúa un corte a cierta distancia del tronco, no quedan tocones de rama (muy separado del tronco) ni se producen heridas y posterior pudrición (muy pegado al tronco).

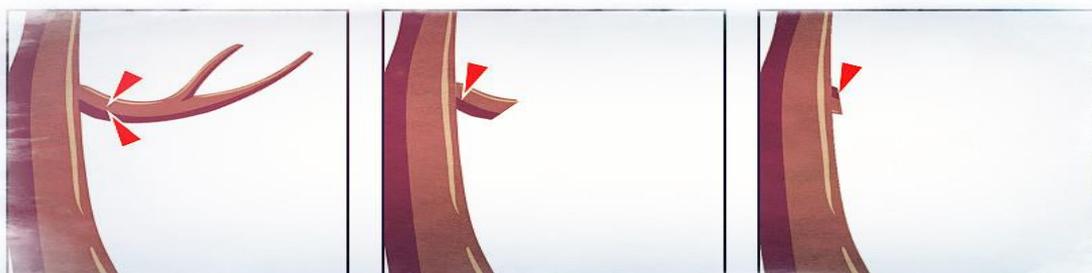


Imagen 87. Procedimiento de poda correcta: pasos a seguir. Fuente: MEDI XXI.

24. ADQUISICIÓN

Objetivo

Tanto si adquirimos las especies seleccionadas en formato semilla o en formato planta (más desarrollado), debemos seguir unas pautas para asegurarnos que no implantamos en nuestro jardín material vegetal en mal estado. Ello conllevaría disponer plantas débiles en el mismo, las cuales serían más disponibles a plagas enfermedades y menos resistentes al fuego en caso de incendio forestal.

Existen muchos formatos y posibilidades para adquirir o comprar plantas. En cada caso debemos realizar una inspección y diferentes comprobaciones según la modalidad de venta en relación a los siguientes aspectos:

Semillas, bulbos y cormos

Suelen comercializarse para plantas anuales y bianuales, no recomendadas en la materia de prevención de incendios por el esfuerzo que requieren para mantenerlas en estado óptimo.

En caso de optar por esta alternativa, tan solo se debe asegurar el buen estado de la bolsa que las contenga y la consecución de las instrucciones de forma correcta. En el concreto de los bulbos y cormos, debe comprobarse que no se ha iniciado su desarrollo y no existe moho ni escamas marchitas.

Planta cultivada en contenedor o maceta

Esta planta ha sido obtenida de semilla, esqueje o injerto y ha crecido en una maceta o hasta pasar al contenedor.

Las comprobaciones que se requieren son:

- 1º.- Observad el contenedor/maceta, si está roto o fracturado no la seleccionéis.
- 2º.- Observad el contenedor/maceta, si existe una raíz gruesa que sobresale del contenedor no la seleccionéis, indica desnutrición o que la planta está demasiado tiempo en ese contenedor. Tampoco si existen raíces gruesas que sobresalen del suelo. Si existen raíces pequeñas sobresaliendo es buena señal, la planta está afianzada.
- 3º.- Observad el suelo, si existen unas pocas hierbas verdes creciendo seleccionadla, la planta está afianzada. Por el contrario, si existen espesas matas de hierbas no la escojáis.
- 4º.- Observad el suelo de nuevo, si está seco no la seleccionéis.
- 5º.- Coged el tallo y tirar suavemente para comprobar que si sale fácilmente del contenedor. Si la planta se separa del suelo no la seleccionéis, no está bien afianzada.
- 6º.- Observad la planta con detenimiento, si existen hojas o tallos marchitos no la seleccionéis. Tampoco si existen tallos largos y desnudos de hojas, hojas descolorida o pequeñas, de márgenes chamuscados que pueden indicar desnutrición. De igual forma, observad si tiene tijeretazos, debidos a una poda drástica, o si tiene un desarrollo desigual entre la parte izquierda y derecha

Bandejas o cubetas

Las plantas anuales y bianuales suelen comercializarse en bandejas o cubetas de madera o plástico. Y aunque no son recomendadas en jardines de Interfaz Urbano-Forestal, las comprobaciones deben realizarse según lo siguiente:

- 1º.- Observad las bandejas, no deben estar rotas
- 2º.- Observad las plantas, no deben estar en plena floración, ni deben tener tallos largos o agrietados o enfermos, ni hojas manchadas y/o amarillas, ni raíces en el fondo de la bandeja creciendo. Los tallos deben de ser compactos robustos y con desarrollo uniforme.

Planta con las raíces desnudas o empaquetadas.

Estas plantas han sido desarraigadas en el vivero y luego transportadas sin suelo. Se envuelven sus raíces con turba o algún material húmedo para que no se sequen.

- 1º.- Observad la planta, debe tener un sistema radicular desarrollado. Su plantación debe realizarse en periodo de parada vegetativa, antes de que las yemas se activen.
- 2º.- Observad la planta, no deben existir yemas foliares activas, ni tallos agrietados o enfermos, ni pequeñas raíces blancas entre la turba.

En el caso de las plantas empaquetadas, que son plantas de raíces desnudas envueltas en turba húmeda y todo ello cubierto de una bolsa de plástico o caja debe observarse lo mismo. Las bolsas de plásticos aceleran el desarrollo de las yemas si hace calor.

Planta con las raíces cubiertas

Una vez desarraigadas, el suelo que rodea las raíces se deja intacto (cepellón) y se envuelve apretadamente con una tela o red. Este método suele usarse para arbustos y árboles perennifolios.

Se deben seleccionar los ejemplares más jóvenes, pues se afianzarán más rápido que los viejos, además de realizar las siguientes comprobaciones:

- 1º.- Observad la parte aérea de la planta, si es perennifolia las ramas deben ser gruesas y estar cubiertas de hojas sanas. No seleccionéis plantas con crecimiento no uniforme y distinto entre parte derecha e izquierda. Tampoco con grandes zonas de color marrón.
- 2º.- Observad el cepellón, comprobad que no está roto ni tiene el suelo seco en el interior. Tampoco deben existir raíces que crecen horizontalmente en la base del tronco al palpar el cuello del cepellón.

25. AZADONADO, DESHERBADO Y DESCABEZADO

Objetivos

Otra técnica considerada en pirojardinería como tratamiento de la vegetación es la gestión de la vegetación espontánea no cultivada, con la consecución de los siguientes objetivos:

- Evitar la competencia por los nutrientes de las herbáceas espontáneas, no cultivadas
- Evitar el crecimiento de combustible fino y disponible en la base de las especies cultivadas.

Azadonado

Aunque se hayan eliminado las malas hierbas al acondicionar el suelo, ello no significa que vayan a desaparecer para siempre. La operación del azadonado del suelo consiste justamente en eso, en realizar un mantenimiento de eliminación de hierbas que compiten por los recursos agua y luz con nuestras especies seleccionadas, y que, si no se controlan, añaden combustible a nuestro jardín, además un tipo de combustible fino que en poco tiempo se agota y muere quedando muy disponible al fuego.

Esta operación se realiza regularmente con una azada y no más profundo de 3 cm, ya que se podrían dañar las raíces de las especies cultivadas. Se debe alejar de los tallos.

El azadonado se reduce en tanto que reduzcamos la superficie de suelo fértil, que, desde el punto de vista de los incendios, es conveniente en gran medida para garantizar nuestra responsabilidad.

Desherber

Al igual que el azadonado, se trata de eliminar hierbas espontáneas, muchas de ellas anuales que van a agostar pronto dejando combustible disponible al fuego.

Esta operación se realiza a mano, por arrancamiento, y también se debe realizar con regularidad.

Descabezado

En la medida de lo posible, puesto que en ocasiones se trata de árboles que dificultan el acceso, se debe intentar realizar esta operación, consistente en la eliminación de flores o inflorescencias marchitas que quedan en pie. Estas estructuras desecadas son combustible fácilmente dispuesto para el fuego. También tiene ventajas estéticas. En algunos casos en función de la especie prolonga la floración e induce a una segunda floración.

Esta operación se realiza según la especie con tijeras, dedos o cuchillos afilados. Obviamente, cuando el motivo de plantación es el fruto, esta operación no se realiza.

26. ACONDICIONAMIENTO DEL SUELO: ENMIENDAS

Objetivo

El suelo debe entenderse como la casa, el alojamiento de nuestras especies. Así pues, debemos conocerlo con exactitud (realizando diferentes pruebas) y acondicionarlo correctamente, pues por mucho que se acierte en la elección de las especies, pocos suelos son ideales de por sí.

Características del suelo

Cada terreno tiene diferentes características físicas y químicas que hay que tener en cuenta. Para conocer si el mismo necesita enmiendas, debemos conocer como es nuestro suelo.

Las características necesarias se listan a continuación, las cuales podemos averiguar consultando el epígrafe anterior 22. Selección de especies del presente capítulo.

- **Tempero:** grado óptimo de humedad del suelo. Cuando el suelo es más seco las plantas crecen más lento.
- **pH:** indica la acidez o alcalinidad del suelo. Limita el uso de ciertas plantas. El valor neutro es el 7. Las cantidades inferiores indican acidez y las superiores alcalinidad. Una tierra muy ácida retiene pocos nutrientes y una muy alcalina asimila mal el hierro, fundamental en la fotosíntesis.
- **Textura:** es equivalente a los distintos tamaños de las partículas que forman la tierra, confiriéndole una estructura. La parte más visible, la granulada gruesa o fina se llama arena, y la más fina y menos visible arcilla o limos. Dependiendo de la proporción del suelo será un suelo más arenoso, con mayor permeabilidad, buena aireación y poco fértil o más arcilloso, lo contrario.
- **Estructura:** los suelos con buena estructura unen arcillas limos y arenas de tal forma que se consigue buena aireación y retención y circulación del agua.

Si después de realizar las pruebas tenemos dudas al respecto, debemos consultar con un profesional especialista sobre los cuidados que requieren las especies y agrúpalas en función de ello para facilitar nuestra labor.

Tras examinar las propiedades del suelo y conocer sus carencias, se deben corregir éstas mediante enmiendas, operación que trata de añadir determinadas sustancias al suelo y modificar sus propiedades en pro del crecimiento de las plantas.

Sustratos

Los sustratos son tierras de cultivo ya preparadas que se añaden al terreno cuando éste presenta deficiencias de nutrientes o estructura. También pueden utilizarse en macetas o jardineras. Estas tierras están muy bien equilibradas y propician un medio idóneo para el desarrollo de las plantas.

Existen multitud de sustratos y materiales inertes que seleccionar, turbas, mezclas de tierras, perlita, vermiculita, arcilla expandida, etc.

En materia de incendios forestales, en los jardines de IUF, se desaconseja totalmente el empleo de corteza de pino, por la inflamabilidad que representa, así como el poliestireno expandido, un material plástico que se emplea para disgregar el sustrato.

Abonado

Antes de la plantación, al acondicionar el suelo, se puede realizar un abonado para aumentar la cantidad de nitrógeno, fosfatos y potasio entre otros, que utilizan las plantas para la producción de hojas, tallos, raíces y flores.

Existen abonados orgánicos (procedentes de la descomposición de animales o vegetales) y minerales actúan más directamente, pueden ser asimilados sin sufrir transformación previa.

No hay una regla general común para todas las especies, pero muchas de ellas necesitan de un abonado. También existen diferentes formas de aplicar fertilizante, aplicación radicular o foliar. El sistema radicular, en continua expansión, de una planta ya consolidada puede llegar a menguar los nutrientes del suelo, en algunos momentos, requiriéndose un abonado:

- Un árbol o arbusto recién trasplantado no ha tenido tiempo de desarrollar su sistema radicular de forma extensa.
- Al llegar la primavera es común el abonado, para contribuir a la reactivación del crecimiento vegetativo.
- Los arbustos con grandes inflorescencias y/O los que florecen largo tiempo requieren de una compensación extra a esa mengua de nutrientes y deben ser abonados cada año.

27. ACONDICIONAMIENTO DE LA PLANTA

Objetivo

En ocasiones, antes de la plantación se deben acondicionar las plantas para un mejor arraigo y afianzamiento, lo ideal para conseguir un estado óptimo y una mayor resistencia ante un eventual fuego.

Planta cultivada en contenedor o maceta

Las plantas cultivadas en maceta o en contenedor pueden guardarse varias semanas antes de realizar la plantación, siempre que el suelo se mantenga húmedo.

Si se tarda en realizar la plantación y si se trata de un arbusto o árbol cargado de hojas, se debe sujetar el tallo a un soporte para evitar que la planta se venga abajo si hay viento y humedecer el suelo hasta el momento de la plantación.

Planta con las raíces desnudas o empaquetadas

Estas plantas pueden guardarse algunos días antes de ser plantadas. Se deben eliminar todas las hojas marchitas, así como flores y tallos. Si las raíces están secas o los tallos agrietados se deben sumergir las raíces en un cubo de agua durante 2 horas. Antes de la plantación las raíces nunca deben secarse, se deben mantener tapadas hasta que estéis a punto de colocar la planta en el hoyo. Esas raíces secas o las demasiado largas (hasta una longitud de 30 cm) se deben cortar.

Si vais a tardar 3 o 4 días, dejadlas en un sitio húmedo y fresco de la parcela, o el garaje o el sótano. Si vais a tardar más días, cavad una zanja en forma de V y cubrid con suelo las raíces y la parte inferior de los tallos.

Planta con las raíces cubiertas

Estas plantas pueden guardarse algunas semanas antes de ser plantadas siempre que el cepellón esté húmedo. También se debe disponer de un soporte en caso de viento y nunca se debe retirar la tela o red. En caso de tardar mucho en realizar la plantación, rodead la tela o red con suelo húmedo, turba o compost.

28. PLANTACIÓN Y TRASPLANTE

Objetivo

Del mismo modo que se han considerado técnicas para asegurar el buen arraigo de las especies cultivadas, y las distancias preventivas entre vegetación, garantizar la correcta técnica de plantación y/o trasplante también tiene que ver con la pirojardinería.

Si dicha operación no se realiza correctamente, se induce a la planta a la debilidad, enfermedad y mal arraigo, con la consiguiente pérdida de estado óptimo y resiliencia ante un eventual incendio.

Época

Las plantas de maceta o contenedor tienen la gran ventaja de que pueden ser plantadas en cualquier época del año, siempre y cuando el suelo esté en buenas condiciones (buen tempero).

Las plantas con raíces desnudas y plantas empaquetadas deben plantarse en parada vegetativa, esto es, de octubre hasta marzo.

Los perennifolios con raíces cubiertas en el mes de septiembre y abril, así como la primera quincena de octubre y marzo.

Momento

El suelo no debe estar helado ni encharcado. Se debe realizar una prueba sencilla, coger con la mano un puñado de tierra y apretarlo. Debe estar lo suficientemente húmedo para que se quede una bola y lo suficientemente seco para que se deshaga si se lanza contra una superficie dura.

Procedimiento

Se recomienda preparar una mezcla en una carretilla un día en el que el suelo esté bastante seco, compuesta del propio suelo (50 %) y turba húmeda (50%), unos pocos días antes de realizar la plantación. Debéis conservar esa mezcla en un lugar húmedo y fresco como el cobertizo o garaje.

El día de la plantación llevad la mezcla hasta el lugar y marcad con cañas o señales los puntos donde van a ir las plantas, con el objeto de respetar las distancias según la organización y el espaciado preventivo diseñado. Luego cavad el hoyo correspondiente.

En plantas de raíces desnudas o empaquetadas, la profundidad se calcula en base a la marca de suelo que existe en el tallo o tronco de la planta. El hoyo, además, debe ser suficientemente ancho. Comprobad con un tablón de madera, antes de rellenar el hoyo, que la profundidad es correcta. Depositar un par de paletas de la mezcla suelo seco-turba en la base, alrededor de las raíces. Mover ligeramente la planta de arriba abajo y añadir un poco más de mezcla. Apretadla con los dedos alrededor de las raíces con cuidado. Llenad el resto del hoyo hasta la mitad y pisadla, con cuidado sin destruir la estructura del suelo. Luego se debe completar el resto del hoyo con la mezcla y pisad de nuevo cuidadosamente. Cuando hayáis terminado cabe hacer un pequeño cerco de riego, donde el agua se retendrá mejor durante el riego de implantación.

En plantas con raíces cubiertas y plantas de contenedor, cavad un hoyo suficientemente ancho y profundo de forma que el cepellón quede rodeado por unos 10 cm de mezcla de plantación. El hoyo debe ser suficientemente profundo para que después de la plantación el cepellón quede a unos 3 cm de la superficie. Una vez excavado el hoyo verter una capa de mezcla de unos 10 cm en el fondo. Regad copiosamente antes de la plantación el cepellón. Cortad el contenedor o desatad la tela y examinad la superficie del cepellón, eliminad las raíces enmarañadas o enroscadas en el tronco sin deshacer el cepellón. Llenad el espacio entre el cepellón y las paredes del hoyo con mezcla. Después de la plantación debe quedar ese hueco de unos 3 cm de la superficie a modo de cerco de riego.

29. ACOLCHADO O MULCHING

Objetivos

Una práctica conveniente en pirojardinería, derivada de la xerojardinería, es el uso de cubiertas de suelo, con el propósito de conseguir los beneficios del mantillo natural de un bosque para:

- Retener la humedad del suelo.
- Regular la temperatura del suelo y proteger las raíces del frío y del calor.
- Reducir la acción erosiva de la lluvia.
- Reducir la acción erosiva y de evaporación del viento.
- Retardar i disminuir la aparición de hierbas espontáneas.
- Mejora la incorporación de los nutrientes en el suelo.
- Mejora la percolación del agua en el suelo.
- Mejora la estética.

Existen multitud de tipos de acolchadas, pero para su elección, aparte de no constituirse de materiales fácilmente inflamables (naturales o sintéticos), lo más importante es atender a l efecto que tendrá en el suelo y a la higiene y durabilidad.

Tipos

Son mallas geotextiles o anti hierba y se utilizan para cubrir el suelo de una manera continua, fijadas al suelo mediante grapas o clavos. Permiten el paso del agua, el aire y los nutrientes.

Algunas orgánicas son las fabricadas con materiales como fibra de coco, de heno, de esparto, de yute o tela de saco, paja u otras fibras vegetales, todos estos biodegradables. Algunas inorgánicas, compuestas por materiales de fibras sintéticas de polipropileno, poliéster, o poliamidas, diseñadas para ser resistentes y establos a las variaciones de las temperaturas y a los tirones, además de no se degradarse.

Para su elección se debe tener en cuenta su inflamabilidad evidentemente. Respecto a las orgánicas, se desaconsejan en general aquellas de alta inflamabilidad y poca densidad y tamaño, fácilmente trasladables en caso de vientos. Ejemplos desaconsejados son la corteza de pino, astillas de madera, aserradura, cartón, lana, fibras de papel, paja de cereales, acículas de pino, cáscaras de frutos secos. Se aconseja por su baja inflamabilidad la corteza de alcornoque (*Quercus suber*), humus o tierra vegetal. Respecto a las inorgánicas o sintéticas, cabe destacar que provienen de productos que pueden ser de origen natural, extraídos de las rocas.

En general, en pirojardinería, no se aconsejan cubiertas orgánicas, ya no solo por su inflamabilidad y posibilidad de transporte por viento sino porque requieren un esfuerzo mayor de substitución, con el consiguiente riesgo de abandono preventivo.

Se aconseja el uso de inorgánicas puesto que, a pesar de no ser biodegradables y, no contribuir a la aportación de materia orgánica al suelo, aseguran que no se produzca un transporte del viento que pueda generar paveseo y focos secundarios. Concretamente se aconsejan triturados de piedra y grava, que poseen una alta variedad de tonalidades de colores, con una malla geotextil no inflamable que evite que se mezclen los materiales de recubrimiento con el suelo y facilite los trabajos de mantenimiento.

Procedimiento de instalación

Cada tipo de acolchado tiene unas características de aplicación, pero las siguientes son comunes a ambos tipos;

- 1º.- Hacer una escarda manual de la vegetación espontánea y, en especial, de la vegetación 1. potencialmente invasora; hay que eliminar también las raíces.
- 2º.- Colocar una malla geotextil.
- 3º.- Disponer la capa de acolchado. Deben cubrir un área determinada con una profundidad uniforme y toda la superficie radicular de la planta adulta, sobrepasando unos 30 centímetros el de las plantas juveniles. Deben aumentar progresivamente a medida que la planta se desarrolle. En acolchados orgánicos sobre suelos drenados, se deben aplicar con un grosor de 5-10 4. centímetros, según el tipo de granulometría (materiales de textura fina, 5 centímetros de grosor, y de textura gruesa, de 7 a 10 centímetros de grosor); si los suelos tienen poco drenaje, con 5 centímetros bastará para controlar las hierbas. Se debe evitar el contacto con el cuello de las plantas; la distancia recomendada en plantas jóvenes es de 7,5-15 centímetros y plantas adultas de 20-30 centímetros. Los acolchados de invierno se aplican al final del otoño, cuando la tierra ya se ha refrescado, pero siempre antes de las heladas. Los acolchados de verano deben establecerse a final de primavera, cuando la tierra se ha calentado y las raíces han empezado a crecer.

30. RIEGOS PREVENTIVOS

El agua es un componente estructural del jardín, porque es uno de los elementos vitales para las plantas y forma parte de procesos esenciales como la nutrición, el transporte de sustancias o la regulación térmica y también lo es en materia de prevención de incendios forestales. Constituye una mitigación tanto la inflamabilidad como la combustibilidad en un complejo de vegetación, además de ofrecer una mayor oportunidad de control frente a eventual fuego., muy conectada a la resiliencia de las plantas. Es por ello que la técnica de riegos preventivos se considera especialmente estratégica.

De todos los factores que determinan la disponibilidad de la vegetación a ser pasto del fuego, el más importante es el contenido de humedad. Los combustibles húmedos rara vez están disponibles para arder y producen velocidades de consumo del combustible muy bajas. El agua absorbe parte del calor antes de que los materiales vegetales entren en combustión. Si el calor absorbido es suficiente, porque hay agua suficiente en las plantas o restos vegetales, puede ocurrir que no haya ni ignición ni propagación.

Habitualmente, los jardines no están sectorizados por hidrozonas y existe una mezcla de especies con diferentes necesidades hídricas. En pirojardinería, y como ya se ha mencionado en el epígrafe anterior de organización y espaciado preventivo, se debe corregir esta situación. Existen diferentes opciones para revertir esta situación desorganizada, como, por ejemplo; trasplantes, siempre que sea posible, según los requisitos hídricos o reeducación de las plantas respecto al riego, por ejemplo, mediante goteros autocompensados que regulen el agua suministrada y progresivamente se prolonguen los periodos entre riegos. La adaptación de las plantas tiene una componente de aprendizaje de las mismas; un riego frecuente puede crear plantas dependientes del riego y sin raíces estimuladas fuertes y extensas, un riego ocasional si estimula el crecimiento de las raíces y las dota de mayor autonomía hídrica.

Los riegos preventivos

El riego preventivo es aquel que tiene como objetivo mantener un grado de humedad y turgencia en las hojas y otras partes vivas de las plantas de forma que ofrezca mayor resiliencia al paso del fuego. Esta agua es muy importante en caso de incendio forestal, ya que reduce notablemente la probabilidad de ignición y disminuye la propagación del fuego y emisión de energía. Esta agua presente en las partes verdes se conoce como "agua estructural" ya que forma parte de los tejidos estructurales de la vegetación.

Existen diversos tipos de riegos preventivos;

- Riegos de implantación y mantenimiento preventivo, efectuados antes de la emergencia, no deben ser nunca excesivos y responder a las necesidades hídricas de las especies. También, en función de la especie que se trate, pueden contribuir a la eliminación rápida de biomasa seca en pie, técnica de pirojardinería recomendada para "limpiar" los vallados vegetales con una lanza con agua a alta presión. Consultad con un especialista la limpieza con agua a presión, ya que depende de la especie esta técnica puede inducir a la aparición de plagas y enfermedades.
- Riegos de autoprotección, efectuados en la emergencia y en fases previas a un posible impacto del incendio en el frente urbano, muy puntuales.



Imagen 88. Hasta las especies generalmente recomendadas en pirojardinería, como la hiedra, pueden tornarse combustible seco dispuesto para un incendio si no se efectúa el riego requerido- generalmente dos o tres riegos a la semana durante los meses de más calor y una o dos por semana el resto del año. Fuente: MEDI XXI.

Un incremento en el aporte de agua, en general, puede derivar en problemas de sanidad vegetal e implica mayor producción de biomasa y, por ende, mayor presencia de carga de combustible, además las especies no se habitúan al escenario del cambio climático ni son coherentes con su entorno climático.

Ante este escenario, el riego tiene que incorporar una serie de decisiones previas para dar a respuesta a:

- ¿Cómo regar? Se debe conocer cómo se comporta el agua en el suelo y en la vegetación. También conocer los requerimientos hídricos de las plantas y la aplicación correcta del riego.
- ¿Cuándo regar? Elaborad el plan de riego de mantenimiento preventivo anual.
- ¿Cuánto regar? Se debe conocer cómo se comporta el agua en el suelo y la calidad de la misma. Cabe seleccionar el sistema de riego más idóneo según áreas regables y zonas. Por ello instalad caudalímetros y tensiómetros para conocer el consumo de agua de vuestro jardín.

El curso del agua de riego en el complejo suelo-planta

El agua procedente de lluvia o riego que empieza a ser absorbida y a moverse hacia el interior del suelo se conoce como agua de infiltración. A medida que llueve o se riega, el agua ocupa todos los poros y se mueve hacia abajo por el perfil del suelo, arrastrada por la fuerza de la gravedad. Es conocida como agua de gravitación. Esta agua, si llueve mucho o los riegos son excesivos, atraviesa el perfil del suelo hasta llegar a las capas freáticas profundas. En el supuesto de que se encuentre con obstáculos, como una capa impermeable a los horizontes inferiores del suelo (generalmente una capa rica en arcillas u horizontes endurecidos) y si la pendiente es débil o nulo, se retendrá mayor tiempo en el perfil del mismo.

La mayor parte del agua de gravitación, la llamada de flujo rápido, drena durante las primeras horas a través de las grietas y los poros más grandes del suelo. Otra parte, la de flujo lento, puede tardar unos cuantos días en bajar a través de los poros más pequeños.

Cuando ya ha drenado el agua de gravitación, el suelo presenta una determinada capacidad de retención de agua o capacidad de campo. Esta agua queda retenida por las fuerzas de adsorción que aparecen entre las partículas y las delgadas capas de agua. Esta agua retenida, después de que ha drenado el agua gravitacional, la podemos dividir en: agua capilar y agua ligada. El agua capilar es la fracción del agua retenida por el suelo que puede ser absorbida por las raíces de las plantas, mientras que el agua ligada forma una capa tan fina alrededor de las partículas del suelo y está tan fuertemente unida que no puede ser aprovechada. Si se prolonga la carencia de agua, esta se evapora y es consumida por las plantas, hasta el punto que las raíces ya no la pueden extraer; es en este momento cuando se produce la marchitez.

En cuanto a la vegetación, el tiempo de permanencia de la humedad aportada por el riego o la lluvia varía en función de su grosor. Los combustibles finos ganan humedad más rápidamente que los combustibles densos de mayor grosor. Sin embargo, los combustibles finos también perderán esta humedad más rápidamente una vez que las temperaturas y la humedad relativa vuelvan a las condiciones más secas. Un combustible más denso puede seguir ganando humedad después de que la lluvia o el riego se hayan detenido, en parte debido a los suelos húmedos circundantes. Por eso los días secos y calurosos son tan peligrosos, la humedad de los elementos finos es muy baja y su inflamabilidad es muy alta (cualquier pequeña fuente de ignición saca adelante una llama). Los materiales finos muertos (hierba seca, ramillas muertas, hojarasca etc.) también tienen agua, pero mucho menos que las partes verdes. La madera muerta está en equilibrio con la humedad de la atmósfera que le rodea, y esta frecuentemente depende de la humedad relativa y la temperatura.

Control del riego

● Frecuencia de riego.

La frecuencia del riego va a depender de la zona climática y de las especies cultivadas.

La recomendación general para los jardines de IUF se basa en emplear, siempre que sea posible, especies que requieran poca frecuencia de riego:

- ✓ plantas autóctonas de cada región, que suelen valerse de la precipitación local y de riegos ocasionales como por ejemplo aquellos efectuados como compensación en época de sequía y de nueva implantación.
- ✓ plantas suculentas adaptadas a escasez de agua, pues ya disponen de forma natural de piroresistencia, con mucha agua estructural sin requerir a penas riego.

De igual forma, es preceptivo conocer el agua que necesita cada planta en cada momento del año.

También se recomienda en jardines de IUF la reeducación de especies de jardín, o acostumbrar progresivamente a las plantas a poco riego progresivamente y durante varios años. Se recomienda que el suelo se deje secar moderadamente entre 2 riegos para estimular a que las raíces busquen agua en profundidad. En los suelos arenosos se riega con más frecuencia y menos cantidad conocida su excesivo drenaje. En arcillosos ocurrirá lo contrario.

En los riegos de implantación, es decir en el momento de plantar, se aconseja de forma general regar cada 8-10 días y reducir el riego hasta que la planta sea autónoma y capaz de sobrevivir con el agua de la lluvia.

En los riegos de mantenimiento no se debe obviar, y menos en la materia de prevención de incendios forestales, el riego de apoyo y compensación durante la sequía estival.

La frecuencia debe ser controlada y por ello se recomiendan el uso de tensiómetros, dispositivos que trata de actuar como una verdadera raíz y nos facilita la labor de decidir cuándo regar. La colocación de tensiómetros, por ejemplo, uno a 30 centímetros y otro a 60 centímetros de profundidad, en lugares estratégicos nos ayudará a corregir la frecuencia de riego.

◆ Cantidad de riego

Con el objeto de conseguir vegetación en estado óptimo, la cantidad de riego debe ser coherente con los requerimientos mínimos de la especie y, además, con el objeto de adaptar las especies al clima local, se aconseja regar según el régimen pluviométrico de cada zona, bien pueda ser de manera abundante y espaciada o regar en pequeñas dosis frecuentemente. Se recuerda que la resistencia a la sequía, escenario presente y futuro del cambio climático, no es únicamente una cuestión de genética, también hay una parte de aprendizaje.

Se deben considerar en este punto los jardines litorales de IUF por el efecto de las brisas marinas, las cuales aparte de reducir el riesgo de heladas, en muchos casos contribuyen a mantener un nivel de humedad (básicamente por la noche y madrugada) muy beneficioso en el periodo estival.

La recomendación general es que, pese a conocer lo anterior, se debe vigilar constantemente el aspecto de la planta y controlar la humedad del suelo.

Es importante en este aspecto remarcar la relevancia de anotar los consumos y disponer caudalímetros para calcular el consumo mensual y anual de agua (medidor del caudal en tuberías).

◆ Momento del día

De forma lógica, en el contexto de sequía en el que nos encontramos, se deben evitar las horas de máxima insolación que acelerarían la evaporación del agua a la atmósfera.

En verano, se recomienda regar al atardecer o al anochecer para evitar que el calor diurno evapore el agua. En cambio, en invierno, lo más recomendable es regar a primera hora de la mañana para evitar que el agua se hiele durante la noche. Además, los riegos matinales suponen un menor riesgo de patologías.

Acudiendo de nuevo a la lógica, no se debe regar con viento fuerte con sistemas de aspersión o difusión para evitar las pérdidas por deriva de viento.

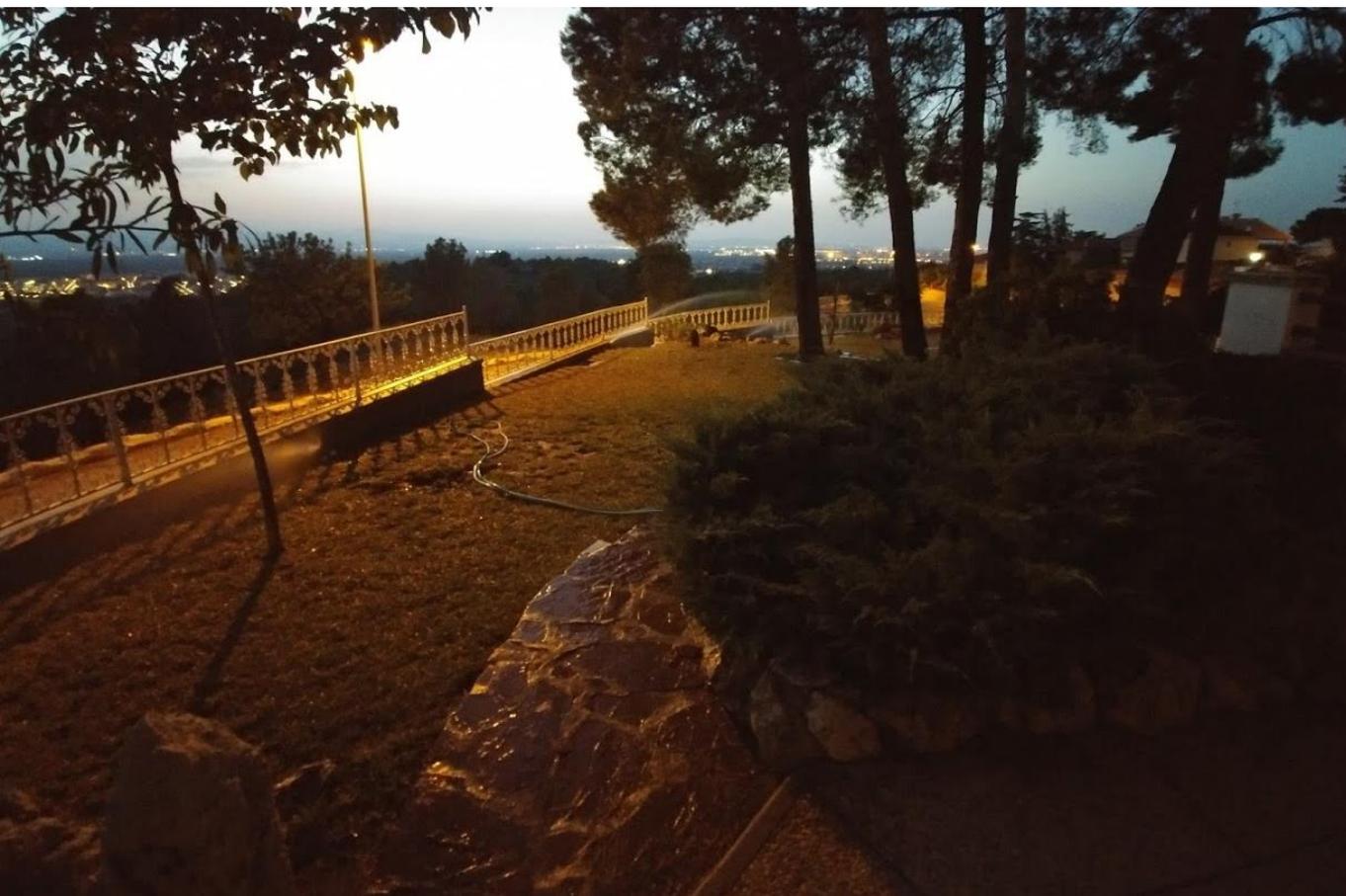


Imagen 89. Riego nocturno por aspersión en verano. Fuente: MEDI XXI.

◆ Elaboración de un plan de riego preventivo

Para el control del riego efectivo, cabe recomendar la elaboración de un plan de riego de nuestro jardín, en el cual se dispongan datos de consumo, tensiones si se considera, en función de calendario. Ello permitirá conocer con exactitud el momento para hacer los riegos y la cantidad de agua que se aplicará, ayudándonos a ser responsables en el mantenimiento del contenido de agua estructural, tan importante en jardines de IUF.

Tabla 3. Ejemplo de Plan de Riego anual, por periodos quincenales.

Mes	Quincena	Riego aspersión (mm)			Riego localizado (mm)		
		Hidrozona 1	Hidrozona 2	Hidrozona 3	Hidrozona 1	Hidrozona 2	Hidrozona 3
Enero	1 al 15						
	16 al 31						
...etc.							

En la elaboración del plan de riego preventivo incorpora también los hitos marcados de mantenimiento de las instalaciones de riego, en cuanto a integridad y repuesto de componentes, posibles obstrucciones de salidas de agua, etc.

En base al plan de riego preventivo, se puede automatizar con un programador de riego, el cual permite más precisión de riego, según hidrozonas, cantidades exactas que se quieren aplicar los días y las horas fijados etc. Incluso se puede implementar la instalación de un pluviómetro electrónico, que, conectado al programador de riego, puede evitar que un riego prescrito (programado) se active cuando haya llovido.

Elección del sistema de riego

Los sistemas de riego se pueden clasificar en tres grandes categorías: riego manual, riego aéreo y riego localizado. Cada uno tiene unas ventajas y unas limitaciones que se tienen que tener en cuenta a la hora de elegir el sistema más idóneo o de hacer una combinación de sistemas.

En concreto, en pirojardinería, se recomienda diferentes tipos de sistemas de riego según el tipo de riego preventivo, tal y como acontece:

● Riegos de mantenimiento preventivo

En base a lo expuesto sobre xerojardinería, y su vinculación con la pirojardinería en el uso eficiente del recurso agua, para los riegos del día a día, de implantación y mantenimiento preventivo, se recomiendan sistemas que afecten a los bulbos húmedos estrictamente necesarios, obviando el riego de grandes extensiones de superficie.

A continuación, se presentan las opciones de sistemas de riegos:

- ✓ riego manual por inundación de la superficie: para riegos de implantación y de apoyo por compensación de sequía estival. Realizado de forma directa con manguera o regadera, con un 45 % de eficiencia.
- ✓ riego localizado: existen dos modalidades para el riego por humidificación a baja presión, los microaspersores o microdifusores, que proyectan el agua de forma muy controlada espacialmente y en las proximidades del bulbo húmedo (80 % eficiencia) y el goteo, o aéreo o subterráneo, donde la aplicación de agua se realiza a través de tubos de plástico que riegan gota a gota el bulbo húmedo (90% eficiencia). También existen las cañerías de exudación, indicadas para setos perimetrales en línea, las cuales son de material poroso y distribuyen el agua de forma continua a través de los poros, hecho que da lugar a la formación de una franja continua de humedad (90% eficiencia).

◆ Riegos de autoprotección

En caso de un eventual incendio, y en caso de ser posible adoptar maniobras de autoprotección, obviamente los sistemas de riego anteriormente expuestos no serían relevantes salvo por el estado de humedad de la planta que permiten consolidar. En cambio, si lo serian sistemas de riego que proyectasen agua a grandes extensiones de superficie, siendo por ello recomendados los siguientes:

- ✓ riego por aspersión: el agua inyectada a alta presión llega a los aspersores (elementos giratorios), que distribuirán el agua a distancia relevante y de forma uniforme en forma de gotas de lluvia. (70% eficiencia).
- ✓ riego por difusión: el agua inyectada a alta presión llega a los difusores (elementos inmóviles) y el agua se distribuye en forma de abanico de lluvia. (75 % eficiencia).

Debe considerarse que la contribución de estos riegos de autoprotección es relativa, puesto que en condiciones de viento fuerte el efecto de deriva de las gotas de lluvia no sigue una distribución uniforme. Sin embargo, el propio hecho de humectar y rebajar el calor de una superficie expuesta, como pueda ser nuestro jardín, ya se considera beneficioso.

Jardín de lluvia, un ahorro de agua para el riego.

Un jardín de lluvia es un recurso para ahorrarnos agua de riego en nuestro jardín. Se trata de aprovechar el agua de lluvia para ello, mediante una depresión del terreno a determinada distancia de la caída de aguas de nuestra vivienda. Dependiendo de la pluviometría local, podremos incorporar unas u otras especies, según sus necesidades hídricas.

La forma del jardín de lluvia es libre, de media luna, de riñón y de gota etc.

La profundidad de la depresión requerida más idónea está determinada por la pendiente del terreno, la cual debe evitar pendientes superiores al 12%:

- ◆ Con una pendiente del terreno de 4%, se recomienda 7-13 cm de profundidad.
- ◆ Con una pendiente del terreno de 5-7%, 15-18 cm de profundidad.
- ◆ Con una pendiente del terreno de 8-12%, 20 cm de profundidad.

En cuanto a la superficie de terreno que debe ocupar el jardín de lluvia, en general se estima que sea un 30% el área de drenaje de la vivienda, del tejado sin volumen y en plano. Para mayor determinación se debe considerar más factores como el tipo de suelo, puesto que ello dependerá un mayor o menor drenaje del agua de lluvia. La forma para el cálculo de su superficie es la siguiente:

Superficie del jardín de lluvia = Área de drenaje (área del tejado en base, plano) x factor de medida.

Respecto al factor de medida, a continuación, se disponen dos tablas en función si el jardín de lluvia se puede implantar a menos de 30 metros de la cañería de salida del agua o a más de 30 metros:

Tabla 4. Factor de medida para distancia del jardín de lluvia a > 30 m de la cañería de salida de agua.

Tipo de suelo	Profundidad del terreno (según pendiente)		
	7-13 cm	15-18 cm	20 cm
Arenoso	0,19	0,15	0,08
Limoso	0,34	0,25	0,16
Arcilloso	0,43	0,32	0,20

Tabla 5. Factor de medida para distancia del jardín de lluvia a < 30 m de la cañería de salida de agua.

Tipo de suelo	Profundidad del terreno (según pendiente)	
	Profundidad indiferente	
Arenoso	0,03	
Limoso	0,06	
Arcilloso	0,10	

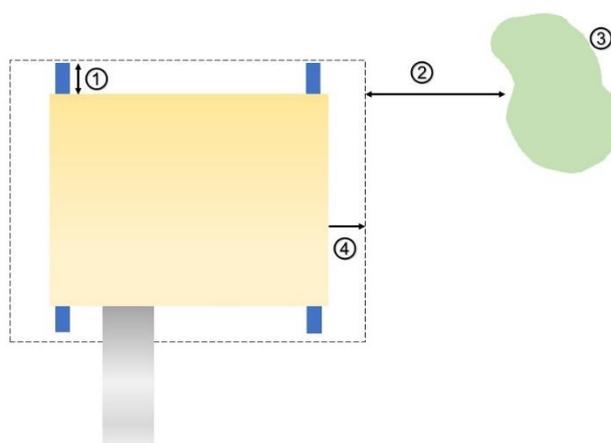


Imagen 90. Croquis del jardín de lluvia. 1. Anchura de los cimientos de la vivienda. 2. Distancia del jardín de lluvia desde la cañería de salida de aguas. 3. Jardín de lluvia con vegetación. 4. Área de drenaje de la vivienda (tejado). Fuente: MEDI XXI.

31. ENFERMEDADES Y PLAGAS

Las plagas y enfermedades no solo atacan a las plantas enfermizas. Por muy buen aspecto que presente la vegetación de nuestro jardín se pueden presentar problemas que generen el debilitamiento e incluso su muerte. En mal estado, la vegetación supone un combustible más seco y disponible por el fuego, al ofrecer menos resistencia a sus llamas.

Es por ello, que, en materia de prevención de incendios, y tal y como se ha indicado anteriormente, mantener el estado óptimo de la vegetación es fundamental. A este respecto, es más probable que nuestra vegetación sea afectada por causas internas, derivadas de nuestra gestión, que por enemigos naturales externos. Estas causas internas de la muerte de nuestra vegetación pueden ser:

- Mala selección de especies.
- Mala calidad del material plantado.
- Plantación incorrecta con raíces al descubierto o bolsas de aire, destrucción del cepellón.
- Rotura por el viento.
- Suelo encharcado.
- Daños invernales o chamuscado primaveral.
- Sequía de las raíces.
- Plagas o enfermedades fatales.
- Daños producidos por herbicidas.

La prevención de plagas y enfermedades se concreta entonces en:

- selección y adquisición adecuada de las plantas: consultad a un profesional especialista en caso de dudas.
- acondicionamiento o abonado del suelo: una planta vigorosa se recobrará mejor de una plaga o enfermedad que una planta débil.
- plantación o siembra incorrecta: bolsas de aire, falta de expansión de raíces, etc.
- acumulación de residuos: éstos pueden ser lugares de atracción para insectos y otros seres vivos, las plantas podridas también pueden serlo.
- tratamiento adecuado del problema: consultad a un profesional especialista en caso de dudas.

Para ello es necesario que incorporemos en nuestro calendario de trabajos preventivos una inspección regular de las plantas —revisión de hojas, tallos, capullos y flores, troncos, etc. Una vez sepamos de que se trata debemos actuar con rapidez. La mayoría de plagas y enfermedades pueden ser eliminadas, pero será imposible si no se conocen por negligencia o desconocimiento.

32. LIMPIEZA DE HOJARASCA Y GESTIÓN DE RESTOS VEGETALES

La gestión preventiva de nuestra vegetación del jardín produce restos vegetales, bien sea el simple hecho de retirar la hojarasca de árboles y arbustos caducifolios como la ejecución de podas preventivas.

Existen diversas opciones para la gestión de tus restos vegetales. La recomendación preventiva para los jardines de IUF es que no existan restos vegetales en tu parcela, sobre todo en épocas de mayor riesgo como verano.

Los restos inferiores de 10 cm de diámetro es preceptivo gestionarlos, ya que son combustible fino y predispuesto a arder con facilidad y son motivo de la atracción de insectos xilófagos. Los restos vegetales mayores de 10 cm, deben recopilarse en un punto aireado, pero a refugio y lejos de la vivienda.

En primera instancia es necesario consultar con nuestro ayuntamiento sobre si existe o no una ordenanza que regule los mismos, así tendrás clara su gestión. En caso de no existir regulación específica, a continuación, se listan opciones para su gestión:

- Depósito en contenedor o vertedero: consultando horas permitidas para hacerlo.
- Triturado o astillado: mediante el empleo de una trituradora o astilladora. Los fragmentos o son biomasa seca o pronto lo serán, tardan poco o mucho en descomponerse, siempre generarán un riesgo. Si bien es cierto que pueden usarse como acolchado o *mulch*, facilitando la retención de humedad, estimulando el crecimiento de las plantas y previenen la erosión, suelen tener un alto coste y al final suponen materia combustible en nuestra parcela.
- Compostaje: permite el reciclado de los nutrientes. Los principales inconvenientes estriban en que los restos de coníferas requieren de muchos años para su total descomposición. Por su parte, los restos de caducifolias y herbáceas se descomponen con mayor rapidez y presentan buenas cualidades para el compostaje.
- Recuperación: la madera y la leña puede ser usada para la calefacción, pero deben disponerse en puntos lo más seguros posibles en la parcela, aireados y lejos de la vivienda, mínimo a 10 metros.
- Apilamiento y quema: la opción más desaconsejada por el riesgo que entraña. Para ejercerla debemos informarnos bien previamente. La quema en zonas de IUF debe ser autorizada, o por el Departament de la Generalitat competent o por el ayuntamiento, en caso de recoger regulación para las quemas a nivel local. Comprobad las condiciones de seguridad de vuestro punto de fuego, si es que pudieses utilizarlo. Debe contar con malla de seguridad matachispas y asegurar un punto de agua cercano. Para minimizar la generación de humo el combustible debe estar tan seco como sea posible. Conviene proceder a la quema cuando los restos se han secado debidamente, para lo que debe haber transcurrido al menos una estación y un período seco. Las mejores condiciones para la quema suelen darse entre mediodía y las cuatro de la tarde, con luz y viento moderado. Como se necesita el movimiento del aire para dispersar el humo es recomendable evitar el amanecer y el atardecer, las inversiones térmicas o los días de calma, ya que en estas condiciones no se dispersa el humo y se altera la calidad del aire.

Para un mejor resultado de la quema, con una menor producción de humo, conviene iniciar un fuego intenso de pequeño tamaño que se irá extendiendo sin perder intensidad. Los residentes con menos cantidad de residuos pueden utilizar barriles adecuados, que reducen el riesgo de propagación. Una vez que se extingue la llama hay que apagar todos los restos en combustión, dado que en esta fase se genera gran cantidad de humo. Las quemas deben estar permanentemente vigiladas, ya que los fuegos abandonados pueden causar problemas a las edificaciones o al bosque. En todo caso, la ejecución de los trabajos de quema debe realizarse en base a lo exigido en el DECRETO 64/ 1995, de 7 de marzo, por el cual se establecen medidas de prevención de incendios forestales.

- Transporte a los quemadores controlados, centrales térmicas, plantas de compostaje, centrales de aprovechamiento de biomasa, etc.

Queda prohibido a todos los efectos, según el DECRETO 123/2005, de 14 de junio, de medidas de prevención de los incendios forestales en las urbanizaciones sin continuidad inmediata con la trama urbana, abandonar los restos vegetales en el entorno forestal.

Así mismo, i tal y como indica el citado Decreto, cuando se realicen trabajos de prevención de incendios en parcelas interiores y zonas verdes los residuos deben tratarse de acuerdo con alguna de las siguientes operaciones:

- a) Triturado hasta obtener restos menores de veinte centímetros y reparto uniforme sobre el terreno. En ningún caso pueden permanecer restos no triturados sobre la vegetación de la zona.
- b) Transporte de los restos a quemadores controlados, centrales térmicas, plantas de compostaje, centrales de aprovechamiento de biomasa o plantas similares donde se les aplica el tratamiento adecuado.
- c) Crema controlada autorizada por el Departamento competente de la Generalitat de Catalunya.



CAPÍTULO VIII. EVALUACIÓN DEL JARDÍN POST-INCENDIO

33. ACTUACIONES DESPUÉS DEL INCENDIO

Una vez pasado el incendio y siempre cuando sea seguro se debe evaluar el estado de nuestra parcela y aprender lecciones sobre lo sucedido tras el paso del fuego.

Para realizar una valoración precisa de los daños post – incendio sobre la vegetación y las diferentes infraestructuras presentes en el jardín, se debe recordar que puede existir un fuego de subsuelo latente, y que la superficie ya quemada aún podría reunir altas temperaturas. Al respecto se aconseja calzar zapatos cerrados con suela aislante, además de seguir las siguientes pautas de revisión:

- Recorre tu jardín en busca de elementos que se hayan quemado y aún puedan mostrar algún tipo de actividad (humeantes), con la intención de rebajarles calor y temperatura con agua u otro agente extintor. Recordad que muchas de las viviendas se destruyen por pequeños incendios que aparecen tras el paso del frente principal de llama.
- Observa cuales han sido los puntos por donde el fuego se ha propagado hacia nuestro jardín. Con la observación podemos comprender e identificar que estructuras y elementos vegetales han servido de vector de propagación, para ponerle remedio de cara a futuros incendios. Comparte tus lecciones aprendidas para que tus vecinos y la comunidad pueda beneficiarse de ello en el futuro.
- Observa el estado de la vegetación afectada. Toda especie que sufra daños de menos del 50% de su copa verde tiene elevadas posibilidades de sobrevivir. Antes de hacer ninguna actuación de saneamiento es importante retirar, en la medida de lo posible, las cenizas sin remover el suelo. En los días posteriores se aconseja hacer un riego de emergencia y si es posible, rociar las copas con aspersion de forma periódica, para favorecer la rehidratación de la planta. En el momento en que se observe que la planta evoluciona favorablemente, se debe de hacer una poda de las partes secas o quemadas para sanearla.
- Retira los individuos calcinados por completo, siempre que no dispongan de una estrategia adaptativa al paso del fuego y rebroten. Consulta a tu ayuntamiento sobre los permisos necesarios para estas actuaciones.
- Substituye la vegetación afectada gravemente teniendo en cuenta lo que ha sucedido en tu jardín, siguiendo las recomendaciones de esta guía.



CAPÍTULO IX. CONCLUSIONES

1. Las personas que se dedican profesionalmente a la jardinería, el personal técnico forestal, de ingeniería, de arquitectura... juegan un papel fundamental en el proceso de transformación de una jardinería que puede jugar a favor de la propagación de los incendios forestales o ayudar a generar espacios ajardinados que prevengan la propagación del fuego y el daño en las viviendas
2. Su formación, compromiso profesional y desarrollo del mismo puede ser una parte importante de la solución ante el problema de los incendios forestales que afectan a zonas pobladas. Para contribuir materia preventiva son necesarios diseños y pautas de gestión y mantenimiento que incorporen el riesgo de afección por fuegos forestales planteando espacios defendibles.
3. Ante una intensidad de fuego alta toda vegetación puede ser combustible. Generar espacios de jardinería de baja combustibilidad supone sin duda una contribución relevante al trabajo que deberán realizar los Servicios de Emergencia cuando se desencadene el incendio. Las viviendas defendibles y los jardines bien preparados suponen una oportunidad para el control del fuego e incluso para el anclaje de las maniobras que desarrollan los Bomberos de la Generalitat y otras unidades. Las viviendas no defendibles y los jardines mal diseñados, mal mantenidos y no preparados suponen una grave amenaza que, además, incrementa los daños económicos, sociales y ambientales.
4. Un espacio urbano preparado para recibir el impacto de un incendio consume menos recursos públicos para su defensa contra el fuego. Esa preparación contribuye a tener más unidades disponibles para atacar el motor del problema que es el incendio forestal. Si los bomberos no tienen que estar defendiendo casas, pueden estar apagando el fuego en el bosque. Si están defendiendo casas, se quemarán más hectáreas.
5. Toda persona que vive en una zona de riesgo debe entender, asumir y gestionar el hecho de que la propiedad de su vivienda implica la propiedad de los riesgos a los que su vivienda está expuesta. La jardinería preventiva contra incendios forestales supone una oportunidad de gestión de ese riesgo, y una mejora sustancial de la seguridad que puede jugar un papel fundamental para que, en el peor de los casos, aunque el fuego afecte al entorno, la vivienda no se destruya. Propiedad, implica responsabilidad, gestión y formación para afrontar los riesgos.
6. Proteger una vivienda es sencillo si se sabe cómo. Esta guía pretende aportar pautas para contribuir a dicha protección generando, además, un espacio estéticamente agradable y seguro en caso de necesidad. La gestión del agua mediante su re-utilización y/o aprovechamiento más eficiente (creación de depósitos, estanques, filtros verdes...) puede incrementar la resistencia del jardín de forma notable aportando mayor seguridad a los propietarios de la vivienda.

7. En la Interfaz Urbano – Forestal es habitual encontrar combustibles diferentes a los que se encuentran en un incendio forestal que suponen un riesgo añadido para la población y el personal operativo. Estos combustibles de I-UF pueden contribuir y agravar la propagación por sus composiciones químicas. Al incendio de árboles ornamentales y plantas de jardinería se le añaden desde la acumulación de restos de diversa procedencia (vegetales, leña...) a mobiliario de jardín hecho de materiales plásticos o sintéticos, telas, gomas, cauchos, material de construcción, así como otros muchos elementos combustibles e inflamables de las propias construcciones. La gestión de estos combustibles corresponde a los propietarios que deben entender que no actuar puede implicar que su casa sea destruida en el incendio.
8. Es más importante el estado de la planta que la selección de la especie. Desde luego no parece que la solución a los incendios esté en la sustitución de unas especies por otras, ya que prácticamente todas arden en las duras condiciones de los veranos mediterráneos. Existen algunas especies con alto contenido de sales (*Atriplex*, *Tamarix*, etc.) o alto contenido en agua (suculentas), que arden con mayor dificultad y retardan el avance del fuego dando una oportunidad al operativo de extinción de incendios.
9. Para hacer efectiva la gestión del espacio de defensa, teniendo en cuenta que existen tanto parcelariamente como en el entorno de la parcela elementos no modificables (ubicación y orientación de la vivienda, etc.), en la medida de lo posible, el gestor debería generar y mantener discontinuidades entre los elementos combustibles que existiesen y aplicar riegos defensivos si se ha dotado de los recursos para hacerlo. Si bien estas actuaciones podrían no impedir por completo la propagación de un incendio como se ha descrito anteriormente, si dotarán a la parcela de las siguientes ventajas:
 - Reducción de la velocidad y probabilidad de propagación del fuego.
 - Reducción del poder calorífico al incendio, por tanto, intensidad y potencial de afección.
 - Reducir los daños ocasionados por conducción del calor por contacto directo de las llamas.
 - Posibilitar una intervención del operativo de extinción más fácil, segura y eficiente.
 - Reducción de las igniciones por focos secundarios.
 - Posibilitar la ejecución de maniobras de autoprotección.
10. En términos económicos la adopción de estas medidas siempre será más rentable que la reparación de los daños, especialmente, en edificaciones con un riesgo elevado de destrucción parcial o total. Para que esto sea posible, a escala de parcela, la pirojardinería, ya descrita, juega un papel fundamental, por los siguientes objetivos de diseño:
 - Posibilitar el aprovechamiento de cualquier recurso hídrico en caso de incendio.
 - Reducir el número de igniciones por pavesas y los daños sobre la edificación.
 - Reducir la propagación y consolidación de los frentes de llama, la emisión de energía.

- Reducir la potencial afectación de la construcción y otras estructuras potencialmente expuestas.



CAPÍTULO X. ANEJOS

ANEJO 1 MODELOS DE JARDÍN: INTERIOR Y LITORAL

ANEJO 2 TEST DE AUTOEVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL JARDÍN

ANEJO I. MODELOS EJEMPLO DE JARDINES: INTERIOR Y LITORAL

A continuación, se disponen dos modelos ejemplo de jardín, uno para zonas de interior de provincia y otro para litoral. El modelo para jardines litorales en IUF debe considerar en su diseño el régimen de vientos al que está expuesto.



Imagen 91. Modelo de jardín IUF en zona interior, en situación perimetral de la urbanización y colindante con masa forestal. 1. Franja de protección mínima de 25 metros. Arbolado ocupando menos del 35 % de la parcela, separado mínimo 6 metros y podado 1/3 de su altura y hasta un máximo de 5 metros. Arbustos ocupando menos del 15 % de la parcela, separados mínimo 3 metros. Sotobosque desbrozado. 2. Vallado perimetral de parcela de muro de piedra, no combustible, sin vegetación. 3. Jardín de la parcela con especies de baja inflamabilidad, distanciadas según la franja de protección perimetral de la urbanización. 4 y 5. Zonas de riego activo y puntos de agua (piscina y estanque) cerca de la vivienda y del acceso/salida de parcela. 6. Caducifolios preferentemente lejos de la vivienda por caída de hojarasca. Fuente: MEDI XXI.



Imagen 92. Modelo de jardín IUF en zona costera, en situación ventosa en primera línea y colindante con masa forestal. 1. Vial de acceso/salida sin vegetación circundante. 2. Zonas de riego activo y punto de agua (piscina) cerca de la vivienda y del acceso/salida de parcela. Pavimentos incombustibles. 3. Caducifolios separados de elementos vulnerables como tejados. 4. Jardín interior con especies de baja inflamabilidad, adaptadas a ambientes litorales y separados preventivamente: árboles ocupando menos de 35 % de la parcela y separados mínimo 6 metros, además de podados 1/3 de la altura del árbol y hasta máximo 5 metros de altura, arbustos ocupando menos del 15 % de la parcela, separados mínimo 3 metros y desbroce del sotobosque. 5. Punto de agua interpuesto entre la masa forestal y la vivienda. 6. Vallado paravientos de especies de baja inflamabilidad, alineado con vientos dominantes. Fuente: MEDI XXI.

ANEJO 2. TEST DE AUTOEVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL JARDÍN

¿Estoy autoprotegido frente a los incendios forestales?

1. Ventanas y aberturas

- a. Hay alguna abertura por donde puede entrar el humo del incendio y la chimenea no tiene parachispas.
- b. Se pueden cerrar todas las aberturas y las ventanas son de cristal y de madera o aluminio.
- c. La vivienda queda aislada totalmente. Las ventanas disponen de doble cristal y postigos d madera o persianas metálicas. La chimenea tiene parachispas.

2. Jardín - Vegetación en torno a la vivienda

- a. En los 2 metros inmediatos a la fachada existe vegetación en contacto directo como enredaderas, vuelo aéreo de arbolado sobre la misma, ramas dispuestas cerca de las ventanas y/o salidas de humo, vegetación seca y otra materia orgánica combustible cerca de la misma. Más allá de los 2 metros existe contacto directo entre árboles y arbustos, no existe separación entre pies, los árboles no se encuentran podados en altura. No he seleccionado las especies de mi jardín, he dejado algunas que ya existían en la parcela y he dispuesto las que me han gustado por su aspecto sin tener en cuenta su mantenimiento ni su respuesta al fuego. Realizo un mantenimiento esporádico, de vez en cuando riego y limpio hojas muertas cuando puedo. Como no tengo tiempo he dispuesto césped artificial cerca de la vivienda.
- b. Mantengo de forma estricta y periódicamente los primeros metros desde la fachada. En los 2 primeros metros no existen árboles, tan sólo plantas suculentas y con mucho contenido de agua. No existe vuelo aéreo de vegetación sobre mi vivienda. Tampoco existen ramas que apunten a las ventanas ni cerca de las salidas de humos. Más allá de los 2 metros tengo piscina, cultivos o áreas de riego y existen islas de vegetación en el jardín, separadas por superficies artificiales o gravas y piedras. Estas islas forman bosquetes, donde existen árboles sin podar y arbustos bajo el dosel de copas. Realizo un mantenimiento periódico pero puntual, ligero, regando lo que se necesite y limpiando los restos de vegetación seca. No he seleccionado las especies de mi jardín, he dejado algunas que ya existían en la parcela y he dispuesto las que me han gustado por su aspecto sin tener en cuenta su mantenimiento ni su respuesta al fuego.

c. Mantengo de forma estricta y periódicamente los primeros metros desde la fachada. En los 2 primeros metros no existen árboles, tan sólo plantas suculentas y con mucho contenido de agua. No existe vuelo aéreo de vegetación sobre mi vivienda. Tampoco existen ramas que apunten a las ventanas ni cerca de las salidas de humos. Más allá de los 2 primeros metros, existen árboles separados al menos 6 metros, arbustos separados 3 metros y herbáceas perennes (plurianuales) con alto contenido de humedad en mi jardín. En torno a la casa, existen áreas de agua (piscina, cultivos o áreas de riego) y realizo un mantenimiento periódico de todo el jardín: elimino la vegetación seca, del suelo y en pie de la planta, realizo podas de control y los riegos necesarios. He seleccionado las especies de mi jardín en función del tiempo que dispongo y el mantenimiento que requieren (poda, riego, limpieza hojas), sus condiciones y requerimientos naturales (clima, rusticidad y suelo), cuidando que sean especies autóctonas y excluyendo las invasoras. No existen en mi jardín especies resinosas ni con aceites esenciales como pinos y cipreses., ni herbáceas que se agostan en verano.

3. Medios de autoprotección: manguera de riego y extintores

a. En torno a la vivienda no hay ninguna manguera de riego. No tengo en la vivienda extintores de polivalentes ABC para diferentes clases de fuego, ni en la cocina, ni la buhardilla ni el garaje.

b. Hay una manguera, pero sólo llega a algunas partes de la casa. No tengo en la vivienda extintores de polivalentes ABC para diferentes clases de fuego, ni en la cocina, ni la buhardilla ni el garaje.

c. Una manguera de agua llega a cualquier punto de la parcela y dispongo de una bomba de motor de explosión para hacerla funcionar si se corta el suministro eléctrico. Tengo en la vivienda extintores de polivalentes ABC para diferentes clases de fuego, en la cocina, la buhardilla y el garaje.

4. Valla de delimitación de parcelas

a. Está confeccionado con vegetación de ciprés o brezo, con ramillas secas en su interior, o con algún material sintético inflamable (policarbonatos, metacrilatos, PVC, etc.).

b. Es de madera maciza o de vegetación que se conserva verde durante el verano y no genera demasiados restos vegetales.

c. Está hecha con material incombustible (piedra, cerámica, acero...).

5. El combustible almacenado

- A Hay un depósito homologado de gas, gasolina o leña a menos de 10 metros de la casa.
- b. Hay un depósito homologado de gas o gasolina a más de 10 metros de la casa.
- c. Tengo un poco de leña y está a más de 10 metros de la casa o el depósito homologado de gas o gasolina está enterrado o en un recinto ventilado no combustible.

6. Señalizaciones

- a. Las calles de entrada y salida de la vivienda no están señalizadas, la vivienda no está numerada de forma visible ni los puntos de agua de alrededor.
- b. Las calles de entrada y salida de la vivienda están señalizadas pero la vivienda no está numerada de forma visible ni los puntos de agua de alrededor.
- c. Las calles de entrada y salida de la vivienda están señalizadas, la vivienda está numerada de forma visible y además los puntos de agua de alrededor.

7. Vías de acceso a la vivienda

- a. Sólo hay un camino de acceso a la vivienda o, aunque hay más, son estrechos y sólo permiten el paso de un vehículo.
- b. Hay más de un camino de acceso, pero no permiten la entrada de un gran camión de bomberos, aunque en bastantes puntos se pueden cruzar dos vehículos.
- c. Hay más de un camino de acceso por donde los camiones de bomberos pueden entrar a la vivienda y permiten circular a dos vehículos en sentido contrario.

8. Franja de protección perimetral

- a. En el límite de la vivienda más próxima a la masa forestal no hay ninguna franja perimetral.
- b. En el límite de la vivienda más próxima a la masa forestal hay una franja perimetral de menos de 25 metros de anchura y no cumple los requisitos de tratamiento de la vegetación.
- c. En el límite de la vivienda hay una franja perimetral de al menos 25 metros de anchura que cumple los requisitos de tratamiento de la vegetación.

9. Parcelas de alrededor

- a. La vivienda tiene a su alrededor parcelas no edificadas o edificadas que tienen o mucha vegetación seca o mucha densidad de vegetación. Además, su vegetación entra en contacto con mi vallado, que es vegetal de ciprés o brezo o de ramillas secas en su interior, o de material sintético inflamable (policarbonatos, metacrilatos, PVC, etc.).
- b. La vivienda tiene a su alrededor diversas parcelas no edificadas o edificadas, pero existe poca vegetación y distanciada entre sí. Mi vallado es vegetal de ciprés o brezo o de ramillas secas en su interior, o de material sintético inflamable (policarbonatos, metacrilatos, PVC, etc.).
- c. La vivienda tiene a su alrededor una o varias parcelas no edificadas o edificadas, pero todas están libres de vegetación seca y con vegetación separada entre sí (árboles 6 metros y arbustos 3 metros). Mi vallado está hecho con material incombustible (piedra, cerámica, acero...).

10. Plan de autoprotección para emergencias

- a. La vivienda está integrada en una urbanización en la cual no sé si hay un Plan de emergencias. Es igual, no sé para qué sirve.
- b. La vivienda está integrada en una urbanización en la cual hay un Plan de emergencias, aunque no lo hemos ensayado nunca.
- c. La vivienda está integrada en una urbanización en la cual hay un Plan de emergencias, y lo hemos ensayado hace menos de 3 años.

Puntuación

Respuestas a: 0 puntos. Respuestas b: 1 punto Respuestas c: 2 puntos

Valoración

Menos de 8 puntos:

Vuestra parcela puede sufrir un incendio con graves consecuencias. Debéis tomar medidas para reducir el riesgo de incendio.

Entre 8 y 16 puntos:

El riesgo de sufrir un incendio se puede reducir. Por favor, examinad los consejos de esta guía para minimizar el riesgo y ponédlos en práctica.

Más de 16 puntos:

Ya habéis tomado medidas de prevención, aunque cabe recordar que no se puede bajar la guardia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, H.E. Aids to determining fuel models for estimating fire behaviour.1982. Ed. USDA Forest Service. Intermountain Forest and Range Experiment Station Odgen. GTR INT-122.
- Elvira Martin, L.M; Hernando Lara, C. Inflamabilidad y energía de las especies de sotobosque. Colección de Monografías I.N.I.A. 1989. Ed. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Madrid.
- Grupo VAERSA. Generalitat Valenciana. Jardinería de baja inflamabilidad para las zonas de interfaz urbano-forestal. Ed. Generalitat Valenciana.
- Vélez M. La defensa contra incendios forestales. Fundamentos y experiencias. 2009. Ed. Mc Graw Hill.
- Terradas J. Ecología del foc. 1996. Ed. Proa. Barcelona.
- Elvira Martin, L.M. Informes de la Construcción, vol 35, No 358. Respuesta de la madera ante el fuego en la construcción. 1984. Ed. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Madrid.
- TECNOMA. Grupo TYPESA. Guía para la planificación preventiva en interfaz urbano-forestal.
- Barkley Y.C., Schnepf.C., Cohen J. Protecting and Landscaping Homes in the Wildland/Urban Interface. 2005. Ed. University of Idaho.
- Country of Los Angeles. Fire Department. Plant Selection Guidelines by Zone. 2003. Ed. Country of Los Angeles.
- San Mateo County, Firescaping with native plants. California. 2010. Ed. San Mateo County.
- University of Nevada. Cooperative Extension. The Combustibility of Landscape Mulches.2011. Ed. University of Nevada.
- Idaho Firewise. Fire Resistance of Plants Master Database & Placement of Species Within Firewise Landscape Zones. For Southern Idaho. 2010. Ed. Idaho Firewise.
- Oregon State University. Washington State University. University of Idaho. Fire-resistant plants for home landscapes. Selecting plants that may reduce your risk from wildfire, PNW 590. 2006. Ed. University of Idaho.
- Office National des Forêt. GUIDE DFCI – Sensibilite des haies fase aux incendies de forêt sous climat mediterraneen. 2012. Ed. Office National des Forêt.
- The California Department of Forestry & Fire Protection, The Office of the State Fire Marshal and The Federal Emergency management Agency by the University of California Forest Products Laboratory. Defensible Space Lanscaping in the Urban/Wildland Interface. A compilation of fire performance ratings of residential landscape plants. 1997. Ed. The University of California Forest Products Laboratory.
- University of Nevada. Cooperative Extension. A partnership of Nevada counties; University of Nevada Reno; and the U.S. Department of Agriculture. Choosing the Right Plants for northern nevada' s high fire hazard areas.2017. University of Nevada Cooperative Extension.
- Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments. Les tanques vegetals a les urbanitzacions i nuclis habitats.
- Elvira Martin, L.M; Hernando Lara, C. Inflamabilidad y Energía de las Especies de Sotobosque . (Monografía INIA nº 68). 1989. Ed. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Madrid.

- Barceló Roig, M.M.; Uyá Martín, N. *Manual de Xerojardineria. Guia pràctica per a l'ús eficient de l'aigua al jardí a les Illes Balears*. 2011. Ed. Direcció General de Recursos Hídrics. Govern de les Illes Balears.
- DR.D.G.Hessayon. *Flores de jardín. Manual de cultivo y conservación*.1995. Ed. Blume S.A.
- DR.D.G.Hessayon. *Árboles y arbustos de jardín. Manual de cultivo y conservación*.1995. Ed. Blume S.A.
- Echenagusia, J., Sánchez F., López, F., Vergara, C., Rojo, E., Bonilla, J. *Manual práctico de la jardinería*.1998. Ed. El País.
- Urrea, G. *Guía práctica de Xerojardinería*. 2004. Ed. Catalunya Estalvia Aigua.
- Fundación Enrique Montoliu. *Jardineria mediterránea ecológica*. 2006. Ed. Fundación Enrique Montoliu.
- Ajuntament de Barcelona. *Buenas prácticas de jardinería en Barcelona: conservar y mejorar la biodiversidad*. 2017. Ed. Ajuntament de Barcelona.
- Diputació de Barcelona. Àrea de Territori i Sostenibilitat. *Guia per a la selecció d'espècies de verd urbà. Jardineria. Sèrie Territori, 27. Col·lecció Document de treball*.2015. Ed. Diputació de Barcelona.
- *Pla estratègic per al control de la flora exòtica invasora a les comarques gironines*. Ed. Diputació de Barcelona.
- *Gestió de les invasions vegetals a Catalunya*. Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF).
- *Plantes exòtiques invasores. Parc Natural del Montseny. Guia d'identificació i substitució en jardinería*. Ed. Diputació de Barcelona. Diputació de Girona.