

# Anejo II

## Especies vegetales



## **ANEJO II. ESPECIES VEGETALES.**

Con efectos orientativos de cara a la elección de especies (incluso con fines ornamentales) en zonas de interfaz urbano-forestal, se exponen a continuación unos listados de especies con distinta inflamabilidad.

Hay que tener presente, que a pesar de poder elegir especies más resistentes al fuego, todas las especies vegetales pueden arder, para lo que sólo necesitan perder su contenido de humedad total o casi totalmente. No obstante, la diferencia entre especies radica en la resistencia, facilidad o dificultad, para perder el contenido de humedad y alcanzar el punto de ignición. En esto influye, además del contenido en humedad de la planta, el contenido en sales y otras sustancias o elementos (sustancias volátiles, resinas, aceites esenciales...).

Ante la gran variedad de listados de especies relativos a su inflamabilidad, resistencia al fuego, sensibilidad al fuego, poder calorífico, etc., se van a exponer tres listados, de distintos autores, que se han obtenido de la publicación “Piroplantaciones en la Interfaz Urbano Forestal de la Comunidad de Madrid”, realizado por ASEMFO (Asociación Nacional de Empresas Forestales), y en el que ha colaborado el INIA (Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria), y financiada por la Comunidad de Madrid.

### **Jardinería de baja inflamabilidad para zonas de interfaz urbano-forestal:**

GENERALITAT VALENCIANA, CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENTE, CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURAL. Jardinería de baja inflamabilidad para las zonas de interfaz urbano-forestal. Grupo Vaersa.			
Especies			
Plantas carnosas			
<i>Aeonium arboreum</i>	<i>Aloe maculata</i>	<i>Cotyledon orbiculata</i>	<i>Crassula portulacea</i>
<i>Echeveria sp.</i>	<i>Gasteria sp.</i>	<i>Portulaca grandiflora</i>	<i>Sedum acre</i>
			<i>Sedum sediforme</i>

Arbustos			
Forestales		Jardinería	
<i>Arbutus unedo acerifolius</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Abelia floribunda</i>	<i>Berberis thunbergii</i> "Atropurpurea"
<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Callistemon sp.</i>	<i>Cassia corymbosa</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Genista monosperma</i>	<i>Cestrum nocturnum</i>	<i>Chaenomeles japonica</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Cyca revoluta</i>	<i>Dracanea sp.</i>
<i>Pistacia terebinthus</i>	<i>Tamarix canariensis</i>	<i>Duranta repens</i>	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>
<i>Viburnum tinus</i>		<i>Spiraea sp.</i>	
Árboles			
Forestales		Jardinería	
<i>Acer granatense</i>	<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Acer negundo</i>	<i>Albizia julibrissim</i> "Atropurpurea"
<i>Celtis australis</i>	<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Brachychiton populneum</i>	<i>Chorisia speciosa</i>
<i>Populus alba</i>	<i>Populus nigra</i>	<i>Citrus nobilis</i>	<i>Citrus sinensis</i>
<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Punica granatum</i>	<i>Ficus nitida</i>	<i>Ficus rubiginosa</i>
<i>Pyrus sp.</i>	<i>Quercus faginea</i>	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	<i>Ligustrum japonica</i>
<i>Quercus ilex</i>	<i>Quercus rotundifolia</i>	<i>Morus alba</i>	<i>Morus nigra</i>
<i>Salix alba</i>	<i>Salix angustifolia</i>	<i>Paulownia imperialis</i>	<i>Platanus hybrida</i>
<i>Salix fragilis</i>	<i>Salix purpurea</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Sophora japonica</i>
Setos			
Forestales		Jardinería	
<i>Viburnum tinus</i>		<i>Cotoneaster sp.</i>	<i>Eleagnus pungens</i> "Atropurpurea"
		<i>Eunonymus japonicus</i>	<i>Ligustrum ovalifolium</i>
		<i>Myoporum punctatum</i>	<i>Pittosporum tobira</i>
		<i>Pyracantha sp.</i>	<i>Teucrium fruticans</i>
		<i>Viburnum lucidum</i>	

Trepadoras. Siempre alejadas de las construcciones			
Forestales		Jardinería	
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Bignonia capensis</i>	<i>Bougainvillea sp.</i>
<i>Lonicera implexa</i>	<i>Smilax aspera</i>	<i>Campsis radicans</i>	<i>Hedera canariensis</i>
		<i>Jasminum grandiflora</i>	<i>Parthenocissus sp.</i>
		<i>Passiflora sp.</i>	<i>Plumbago capensis</i>
		<i>Podranea ricasoliana</i>	<i>Solanum jasminoides</i>
		<i>Trachelospermum sp.</i>	<i>Wisteria sinensis</i>
Macizos y rocallas			
Forestales		Jardinería	
<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Thymus vulgaris</i> <i>Agapanthus africanus</i>	<i>Agapanthus africanus</i>	Cactaceas
		<i>Callendula</i>	<i>Clivia miniata</i>
		Crasulaceas	<i>Gallardia sp.</i>
		<i>Pelargonum sp.</i>	<i>Petunia</i>
		<i>Rosa sp.</i>	<i>Salvia sp.</i>
		<i>Tagetes</i>	<i>Viola</i>
		<i>Zinnia</i>	

**Listado de especies ibéricas según su inflamabilidad:**

RUBIO TORRES, Pablo. Iniciación a las quemadas y a la piroecología. Autoedición, Madrid, 2017. Clasificación de algunas especies ibéricas según su inflamabilidad (Elvira y Hernando, 1989)

**ESCALA DE SENSIBILIDAD AL FUEGO**

Muy inflamables todo el año	Muy inflamables en verano	Medianamente inflamables	Poco inflamables
Especie	Inflamabilidad	Especie	Inflamabilidad
<i>Anthyllis cytisoides</i>	Muy inflamables en verano	<i>Erica multiflora</i>	Medianamente inflamables
<i>Arbutus unedo</i>	Medianamente inflamables	<i>Erica scoparia</i>	Muy inflamables todo el año
<i>Brachypodium ramosum</i>	Muy inflamables en verano	<i>Eucalyptus ssp.</i>	Muy inflamables todo el año
<i>Buxus sempervirens</i>	Poco inflamables	<i>Genista falcata</i>	Muy inflamables todo el año
<i>Calluna vulgaris</i>	Muy inflamables todo el año	<i>Genista hirsuta</i>	Muy inflamables todo el año
<i>Cistus albidus</i>	Medianamente inflamables	<i>Genistella tridentata</i>	Medianamente inflamables
<i>Cistus crispus</i>	Medianamente inflamables	<i>Halimium commutatum</i>	Poco inflamables
<i>Cistus ladanifer</i>	Muy inflamables en verano	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Medianamente inflamables
<i>Cistus laurifolius</i>	Medianamente inflamables	<i>Lavandula latifolia</i>	Muy inflamables en verano
<i>Cistus salvifolius</i>	Medianamente inflamables	<i>Lavandula stoechas</i>	Muy inflamables en verano
<i>Cytisus multiflorus</i>	Poco inflamables	<i>Olea europaea</i>	Poco inflamables
<i>Cytisus scoparius</i>	Medianamente inflamables	<i>Ononis tridentata</i>	Medianamente inflamables
<i>Daphne gnidium</i>	Poco inflamables	<i>Osyris alba</i>	Medianamente inflamables
<i>Erica arborea</i>	Muy inflamables todo el año	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Muy inflamables todo el año
<i>Erica australis</i>	Muy inflamables todo el año		

Especie	Inflamabilidad	Especie	Inflamabilidad
<i>Pinus halepensis</i>	Muy inflamables todo el año	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Muy inflamables todo el año
<i>Pinus pinaster</i>	Muy inflamables en verano	<i>Rubia peregrina</i>	Poco inflamables
<i>Pinus pinaster</i>	Medianamente inflamables	<i>Rubus idaeus</i>	Muy inflamables en verano
<i>Pinus pinaster</i>	Medianamente inflamables	<i>Rubus ulmifolius</i>	Medianamente inflamables
<i>Pinus pinea</i>	Muy inflamables en verano	<i>Stauracanthus boivinii</i>	Medianamente inflamables
<i>Pinus radiata</i>	Muy inflamables en verano	<i>Stipa tenacissima</i>	Muy inflamables en verano
<i>Pistacia lentiscus</i>	Poco inflamables	<i>Teline linifolia</i>	Medianamente inflamables
<i>Quercus coccifera</i>	Medianamente inflamables	<i>Thymus granatensis</i>	Muy inflamables todo el año
<i>Quercus faginea</i>	Medianamente inflamables	<i>Thymus vulgaris</i>	Muy inflamables todo el año
<i>Quercus ilex</i>	Muy inflamables todo el año	<i>Thymus zigys</i>	Muy inflamables en verano
<i>Quercus suber</i>	Muy inflamables en verano	<i>Ulex parviflorus</i>	Muy inflamables en verano
<i>Retama sphaerocar</i>	Medianamente inflamables		
<i>Rhamnus alternus</i>	Poco inflamables		
<i>Rhamnus lycioides</i>	Medianamente inflamables		

### Jardinería preventiva en incendios forestales:

DALMAU ROVIRA, Ferrán, GORGONIO BONET Emma, BARCELÓ PUIG Adrià, AYUNTAMIENTO EL PASO. Guía de jardinería preventiva en incendios forestales. El Paso- La Palma. Año 2012

#### ESCALA DE INFLAMABILIDAD

Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy inflamables solo en verano	Muy inflamables todo el año
<b>Especies muy inflamables todo el año</b>					
<i>Cupressus sp</i>	<i>Erica scoparia sp.</i> <i>Platycodon</i>	<i>Pinus halepensis</i>	<i>Thuya plicata</i>		
<i>Erica arborea</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Quercus ilex</i>	<i>Thymus vulgaris</i>		

Especies muy inflamables solo en verano			
<i>Araucaria heterophylla</i>	<i>Phoenix canariensis</i>	<i>Pinus pinaster</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Araucaria heterophylla</i>	<i>Pinus canariensis</i>	<i>Quercus suber</i>	
Especies con inflamabilidad alta			
<i>Eucalyptus sp</i>		<i>Laurus nobilis</i>	<i>Prunus laurocerasus</i>
Especies con inflamabilidad media			
<i>Ligustrum lucidum</i>		<i>Nerium oleander</i>	
Especies con inflamabilidad baja			
<i>Arbutus canariensis</i>		<i>Juniperus cedrus</i>	
<i>Arbutus unedo</i>		<i>Olea europaea</i>	
Especies Con Inflamabilidad Muy Baja			
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Erisimum cheiri</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Salvia sp</i>
<i>Achilea millefolium</i>	<i>Ipomea sp</i>	<i>Plumbago auriculata</i>	<i>Solanum jasminoides</i>
<i>Agapanthus africanus</i>	<i>Lavandula sp</i>	<i>Populus alba</i>	<i>Tamarix sp</i>
<i>Citrus sp</i>	<i>Lonicera japonica</i>	<i>Populus nigra</i>	<i>Teucrium fruticans</i>
<i>Erigeon glaucus</i>	<i>Menta sp</i>	<i>Pyracanta sp</i>	

Como breve resumen, y debido a la gran expansión de este tipo de formación vegetal en las urbanizaciones, se expone a continuación un listado de **PLANTAS APTAS PARA LA FORMACIÓN DE SETOS** y con inflamabilidad reducida (siempre que las condiciones de riego de cada una de ellas se cumplan). Existen muchas más especies de jardinería que pueden ser aptas para setos.

- **Hedera helix** (hiedra). Planta arbustiva trepadora, de hoja perenne, apta también para tapizar suelos y crear setos sobre un soporte como puede ser una valla, muro o pared. Existen distintas variedades de jardinería.

- ❶ Género **Lonicera** (madreselva). Planta arbustiva trepadora de crecimiento muy rápido, caducifolia aunque puede mantener la hoja si el invierno no es frío. Apta para crear setos sobre un soporte como puede ser una valla o muro. Hay varias especies de esta planta. Genera ramitas finas limpias en el interior que arden más fácilmente que la hiedra, por lo que el mantenimiento debe ser más exhaustivo.
- ❷ Género **Ligustrum** (*ligustro*). Arbusto caducifolio o perennifolio, según la especie. Existen distintas especies y variedades. Apto para la formación de setos.
- ❸ **Buxus sempervirens** (boj). Arbusto perennifolio de crecimiento lento, lo que se traduce en bajas necesidades de recorte. Apto para setos y borduras, y para esculturas vegetales.
- ❹ **Pyracantha coccinea** (espino de fuego). Arbusto de hojas perennes, con espinas en tallos. Presenta distintas variedades con distinto colorido de frutos. Apta para setos, que suelen ser más irregulares.
- ❺ **Myrtus communis** (mirto, arrayán). Arbusto muy aromático, de follaje perenne. Resiste muy bien la poda, aplicándose para setos y dibujos.
- ❻ **Prunus lusitanica** (laurel portugués). Arbusto perennifolio, denso y oscuro, de hasta 8 m de altura o más. Presenta distintas variedades. Planta apta para setos de hoja grande.
- ❼ **Rhamnus alaternus** (aladierno, alaterno). Arbusto o pequeño arbolillo de 1 a 5 m de altura que se mantiene verde todo el año (perennifolio). Se puede cultivar como setos. Presenta variedades de jardinería.
- ❽ **Taxus baccata** (*tejo*). Árbol que puede llegar a los 20 m de altura, de crecimiento lento, y gran longevidad. Salvo la envoltura roja que rodea el fruto, todo es venenoso en el tejo. Ideal para formar setos y formas geométricas. Muy usado en ornamentación porque admite muy bien el recorte. Presenta distintas variedades.
- ❾ **Syringa vulgaris** (*lilo, lila*). Arbusto o arbolillo de hojas caducas, que se puede cultivar como seto contra las paredes. Es algo irregular.

Existen publicaciones muy interesantes que se pueden consultar como:

- ❶ Guía de pirojardinería. Guía práctica de jardinería adaptada a la prevención de incendios forestales. Bomberos de la Diputación de Girona
- ❷ Guía de Jardinería Preventiva de Incendios Forestales. Ayuntamiento de El Paso. Medi XXI





Seto de madreselva



Seto de hiedra



Seto de hiedra en la zona derecha de la imagen, y de madreselva en la zona izquierda



Seto de aligustre



Seto de adelfa



Seto de lilo

Hay que insistir que los setos de **arizónica** (*Cupressus arizonica*) están muy extendidos principalmente en la formación de setos en zonas urbanizadas, constituyéndose desde el punto de vista de los incendios como un elemento de **alto riesgo**, debido a su alta inflamabilidad como consecuencia de su contenido en resinas y de su estructura que tiende con el tiempo a presentar mucho material muerto fino en su interior, pudiendo llegar a formarse setos de gran anchura.

Sirva como ejemplo la imagen de la derecha tomada en un incendio en interfaz urbano-forestal ocurrido en la Comunidad de Madrid.



**Atención:** Para evitar la propagación de especies invasoras, deposita los restos de poda en contenedores o en lugares autorizados.