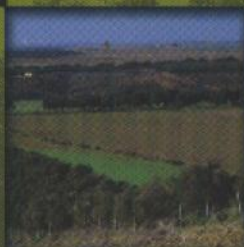
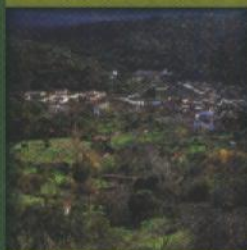


MANUAL PARA LA DIVERSIFICACIÓN DEL PAISAJE AGRARIO

2ª EDICIÓN

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE



JUNTA DE ANDALUCÍA

MANUALES DE RESTAURACIÓN FORESTAL N°4

AGRICULTURA ECOLÓGICA

C.A.A.E.



ANDALUCÍA

sig. 52/1107
CENTRO DE INVESTIGACIONES
19

“Obran con poca inteligencia quienes levantan cercas y vallas de piedra en vez de utilizar vegetación ya que por muy fuertes que sean las construcciones durarán menos tiempo que las plantas y proporcionarán menos beneficios”.

Columela -siglo I D.C.-

MANUAL PARA LA DIVERSIFICACIÓN DEL PAISAJE AGRARIO

2^a EDICIÓN

EDITA: Consejería de Medio Ambiente. JUNTA DE ANDALUCÍA.
COMITÉ ANDALUZ DE AGRICULTURA ECOLÓGICA (CAAE)

COORDINACIÓN: Juan Carlos Costa Pérez.

COLABORADORES: Francisco Casero Rodríguez, María Estirado Oliet,
José Luis Monleón Jiménez, Auxiliadora Vecina Jiménez.

AUTORES: Cristina de Andrés Camacho, Inmaculada Cosano Porras,
Natalia Pereda López.

FOTOGRAFÍA: Jesús González-Cordero Ceballos
Tomás Álvarez Rubio (pags.: 12, 20, 23 y 52)

DISEÑO, ILUSTRACIÓN, MAQUETACIÓN E IMPRESIÓN:
AM GRAPHIS

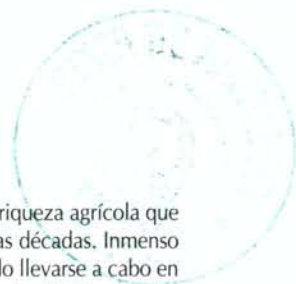
1ª EDICIÓN: ENERO 2002

2ª EDICIÓN: NOVIEMBRE 2003

DEPÓSITO LEGAL: SE-3765-2003

ISBN: 84-95785-75-7

PRESENTACIÓN



Durante los últimos años hemos asistido a un crecimiento espectacular de nuestra riqueza agrícola que ha traído un nivel de bienestar a nuestra población rural impensable hace apenas unas décadas. Inmenso ha sido el esfuerzo por modernizar nuestras estructuras agrarias, esfuerzo que ha podido llevarse a cabo en gran medida gracias a las aportaciones realizadas por la Unión Europea al amparo de las distintas ayudas establecidas en la Política Agrícola Común. Asimismo el nivel de servicios públicos que se prestan a nuestra población rural ha alcanzado cotas de equiparación con los servicios existentes en las urbes.

Sin embargo, este crecimiento ha tenido un coste paisajístico y ambiental que es necesario corregir. La extensificación e intensificación de los cultivos ha traído consigo una simplificación y plastificación del paisaje, el uso inadecuado de grandes dosis de fertilizantes y pesticidas y la pérdida de parte de nuestro rico patrimonio rural y de nuestra diversidad genética agraria.

Asimismo todo ello está afectando de manera importante a la fauna y flora silvestres, hasta el punto de que la conservación de muchas de las especies de nuestra rica biodiversidad va a depender, en mayor o menor medida, de las actuaciones que se hagan en la corrección de los desequilibrios ambientales de los terrenos agrícolas; muestra de ello es la importancia que se dio en la reforma de la Política Agrícola Común realizada en 1992 a la protección medioambiental con la inclusión de diversas medidas agroambientales.

De entre todos estos problemas ambientales, la simplificación del paisaje constituye uno de los más preocupantes. El deterioro, o desaparición en algunas zonas, de los retazos de la vegetación forestal que delimitaba las parcelas o que crecía en las zonas más inaccesibles o en los bordes de los arroyos ha sido espectacular. Los setos, sotos, herrizas y bosques isla, que apenas hace unas décadas formaban parte indisoluble del paisaje, han ido desapareciendo por el arado o por los incendios de las rastrojeras, perjudicando a la fauna y flora asociada hasta el punto de que muchas de nuestras aves o pequeños mamíferos que formaban parte esencial del mundo agrario han disminuido de manera importante sus poblaciones.

Sin embargo en estos últimos años se está produciendo un cambio significativo tanto en las demandas de la sociedad como en la relación que los agricultores y ganaderos mantienen con su medio. Por una parte, la terciarización del campo ha hecho que se pongan en valor aspectos, como el del paisaje, que aunque eran percibidos por parte de la sociedad no eran valorados y por lo tanto tenidos en cuenta a la hora de elegir opciones de ocio o viaje. Por otra parte, la creciente concienciación ambiental también ha llegado al mundo rural impregnándolo de sensibilidad hacia la flora, la fauna o el paisaje. Fruto de estos cambios es la creciente importancia del comercio de productos agrarios ecológicos, un sector con una gran perspectiva de futuro y en continuo crecimiento.

La Consejería de Medio Ambiente no podía desaprovechar esta corriente social y es por ello por lo que ha puesto en marcha un ambicioso plan de restauración de setos, sotos, herrizas y bosques isla, que, enmarcado dentro de uno de los objetivos que ya se establecía en el Plan Forestal Andaluz, "la diversificación del paisaje rural mediante la conservación y recuperación de enclaves forestales en zonas agrícola", va a ser protagonizado principalmente por los agricultores ya que sin su colaboración, no sería posible mantener y recuperar esta vegetación que tan importante es para la conservación de la biodiversidad y para el futuro del desarrollo sostenible del mundo rural andaluz.



Fuensanta Coves Botella
Consejería de Medio Ambiente


PRÓLOGO

Los problemas ecológicos creados por las prácticas de cultivo convencionales originaron la aparición de diferentes propuestas de diversa naturaleza y responsabilidad que pretendían aminorar o eliminar estos problemas. De ahí, surgió la agricultura ecológica. Definirla brevemente no es fácil ya que si algo la caracteriza es la diversidad, por tenerse en consideración, no sólo aspectos agrarios, sino también medioambientales, económicos y sociales.

A modo de resumen, la definición aprobada en la Orden de 26 de septiembre de 2000 define que la Agricultura Ecológica es un sistema agrario cuyo objetivo fundamental es la obtención de alimentos de máxima calidad respetando el medio ambiente y conservando e incrementando la fertilidad de las tierras a medio y largo plazo, mediante una utilización óptima de los recursos naturales, sin el empleo de productos químicos de síntesis y manteniendo el bienestar animal. No obstante, para cumplir con estos objetivos es necesario abarcar multitud de conceptos y técnicas. En agricultura ecológica no se utiliza una mera sustitución de insumos sino que el manejo de la finca o granja debe basarse en una serie de prácticas que actúen como medidas preventivas y aminoren los problemas de fertilización y de manejo de plagas, enfermedades y malas hierbas. Muchas de estas prácticas van encaminadas al aumento de la biodiversidad. Sobra decir la importancia que tiene esta biodiversidad para asegurar la estabilidad a través del tiempo de un agroecosistema. Dentro de estas prácticas que vienen definidas en la normativa europea que regula las producciones ecológicas (anexo I del Reglamento CEE 2092/91 del Consejo de 24 de junio) se encuentra la implantación de setos.

Ni que decir tiene que la existencia de **setos** vivos en nuestras parcelas puede tener muchas funciones útiles; para ello, sólo hay que echar un vistazo a este libro. Entre todas ellas, queremos destacar la importancia que tiene la existencia de setos como potenciadores de la riqueza del patrimonio. Por ello, desde el Comité Andaluz de Agricultura Ecológica animamos a implantar setos vivos en las parcelas. Prueba de ello, es la colaboración que este Comité mantiene con la Consejería de Medio Ambiente para el funcionamiento de la Campaña denominada "**Proyectos de recuperación y conservación de los setos vivos**", campaña en la que se viene trabajando desde hace varios años.

Es nuestra obligación agradecer a los muchos agricultores y agricultoras el esfuerzo que vienen realizando al plantar y mantener estos setos en sus fincas, porque ellos son los verdaderos protagonistas de este proyecto, que con el tiempo puede transformar todo el paisaje andaluz, con los beneficios que eso supone a todos los niveles.



Francisco Casero Rodríguez
Presidente del CAEE

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	8
2	PAISAJE AGRARIO ANDALUZ	18
	Caracterización de los paisajes agrarios andaluces	20
3	DIVERSIFICACIÓN DEL PAISAJE AGRARIO ANDALUZ	26
	Diversificación del paisaje agrario andaluz	26
	Beneficios ambientales y económicos	28
	Setos, sotos, herrizas y bosques isla	35
4	DISEÑO DE LAS PLANTACIONES	42
5	ELECCIÓN DE ESPECIES	56
	Factores que determinan la selección de especies a utilizar	58
	Zonas de vegetación	62
6	ESTABLECIMIENTO	76
	Preparación del terreno	76
	Plantación	80
	Siembra	88
	Estaquillado	90

7	CUIDADOS CULTURALES Y MANTENIMIENTO	94
	Arraigo	94
	Colocación de tutores	94
	Protección contra el ganado doméstico y cinegético	95
	Protección contra el viento	96
	Labores de mantenimiento para setos, sotos, herrizas y bosques isla	96
	ANEJOS	104
	Anejo I. Descripción de las especies	104
	Anejo II. Caracteres culturales de las especies	130
	GLOSARIO	136
	BIBLIOGRAFÍA	140

1 INTRODUCCIÓN



Andalucía ha sido históricamente una región intensamente cultivada debido a que sus especiales condiciones climatológicas, edafológicas y fisiográficas permiten numerosas y variadas cosechas. Romanos, como Estrabón, Varrón, Columela, Plinio o Catón, ya alabaron las excelencias de las tierras andaluzas para el cultivo; por su parte, numerosos han sido los tratados agrícolas de los hispanomusulmanes en los que se alaban la variedad y riqueza de los cultivos andaluces: Abu-Zaccaría, autor del famoso Libro de Agricultura, Arib Ibn Sayid, célebre por su tratado hortícola llamado Calendario de Córdoba, los sevillanos Ibn Hayyay, autor de El Suficiente en Agricultura y Abu I-Jayr Ibn, o el Anónimo Tratado Agrícola Andalusi.

La estabilidad política y el descubrimiento de América supusieron el relanzamiento

del potencial agrícola andaluz, muy mermando como consecuencia de las guerras de la Reconquista y del imperio ganadero de la Mesta que perduró hasta el siglo XIX. Durante siglos, los cereales, la vid y el olivo se expandieron lentamente por la geografía andaluza hasta alcanzar los espacios forestales serranos del nacimiento del Guadalquivir y los piedemontes de Sierra Morena, lo que junto con el impacto sobre el medio de las desamortizaciones sucesivas del siglo XIX, fueron conformando un paisaje agrario que perduró hasta mediados del siglo XX.

Dicho sistema agrario estaba caracterizado fundamentalmente por el cultivo de la denominada tríada mediterránea –olivo, vid, cereal–, los sistemas de cultivo rotacionales bienales o trienales en los que la tierra descansaba uno o dos años antes de ser puesta nuevamente en cultivo, el uso de abonos orgánicos, la utilización de ganado de labor

y una variada distribución de cultivos en mosaicos separados por franjas vegetales y restos de la vegetación forestal primigenia.

La intensificación de la agricultura a partir de los años cincuenta trajo consigo un aumento de producción pero también importantes cambios en la relación entre la agricultura y su medio. Aparecen las máquinas de labranza, los fertilizantes químicos, los productos fitosanitarios y la expansión de los regadíos; pero a su vez, se inicia el éxodo rural, la pérdida de la variabilidad genética de las especies cultivadas, la disociación entre la agricultura y la ganadería, y la pérdida de la diversidad cultural rural.

Este modelo agrícola intensivo ha supuesto también una simplificación del paisaje que está provocando importantes cambios en la cantidad y diversidad de la flora y de la fauna silvestre tradicionalmente asociada a los espacios agrarios.

Asimismo la fragmentación de hábitats está provocando el aislamiento de las poblaciones de flora y fauna con el consiguiente riesgo de consanguinidad y falta de viabilidad futura de las poblaciones.

Esta simplificación del paisaje ha conformado un modelo territorial basado en una rígida parcelación territorial formada por: núcleos urbanos que concentran la población y los servicios, tierras dedicadas a aprovechamientos agrícolas o forestales más o menos intensivos y tierras agroforestales que desempeñan un importante papel ambiental pero que tienen por el contrario una importancia económica secundaria cuando no marginal. Este parcelado territorio se articula a través de una intrincada red de pasillos que comunican los distintos núcleos: autopistas, vías férreas, carreteras, canales, tendidos eléctricos, gaseoductos, setos, riberas, vías pecuarias, etc. Estos pasillos tienen una reconocida importancia ecológica, bien por





pendientes taludes en los que se ubicaban, como por la importante función que cumplían al suministrar valiosos productos al agricultor o al ganadero y señalar a su vez los límites de las propiedades.

Es a partir de los años cincuenta cuando se inicia la destrucción paulatina de estos enclaves forestales. La mecanización agrícola permitió la eliminación de cualquier

sus efectos negativos al constituir barreras más o menos infranqueables para la fauna, como positivos al permeabilizar la transferencia de información genética entre las distintas zonas y conectar poblaciones.

Pero esta simplificación del paisaje se ha hecho también a costa de la eliminación de los setos, ribazos, enclaves forestales o riberas que vegetaban entre los cultivos agrícolas. Estas formaciones se salvaron durante siglos del pase destructor del arado tanto por la dificultad que ofrecían a la labranza los duros pedregales, los húmedos parajes o los

vegetación competidora que no aportase beneficio económico a la explotación. Asimismo obligó a incrementar el tamaño de las parcelas con el fin de rentabilizar la inversión y permitir la maniobrabilidad de las voluminosas máquinas. Las potentes máquinas permitieron poner en cultivo aquellos terrenos que habían permanecido incultos gracias a su distancia de los núcleos rurales, rocosidad o excesiva pendiente. Además de esto, la parcelación agraria y los levantamientos topográficos hicieron innecesaria la presencia de la vegetación como delimitadora de las lindes de los terrenos.





La desaparición del ganado de labor hizo innecesarias las dehesas boyales, muchas de las cuales fueron puestas en cultivo, así como también determinó la caída en desuso del sistema denominado a tres hojas o trienal que reservaba un tercio de la superficie de cultivo para el pasto del ganado de labor. La estabulación del ganado supuso la pérdida de valor de los pastos de los barbechos, la falta de estercolización de los campos y la supresión del pastoreo de los restos de cosecha con la necesidad de proceder a su eliminación mediante quema o laboreo.

Las transformaciones en regadío de amplias zonas se llevaron a cabo no pocas veces eliminando la vegetación competidora por el agua así como aquella que dificultaba la manipulación de las voluminosas infraestructuras de riego.

La utilización masiva de fertilizantes químicos y productos fitosanitarios produjo la contaminación del suelo, la acumulación de

tóxicos en las cadenas tróficas, la aparición de nuevas y resistentes plagas y la desaparición de los barbechos para descanso de la tierra.

Pero si la revolución verde fue el comienzo del acta de defunción de un sistema agrícola que había respetado en mayor o menor medida esta dispersa vegetación forestal, la puesta en marcha de la agresiva política agrícola de la Comunidad Europea antes de 1992 supuso un golpe definitivo para esta vegetación y para la fauna que sustentaba.

Un estudio realizado por la *Royal Society of London* y publicado en febrero de 2001 ha revelado declives en aves propias del medio agrícola en Europa, con pérdidas estimadas que alcanzan al 85% de la población de tórtola, al 75% de alondra o al 46% de avefría, por poner algunos ejemplos.

Para hacernos una idea de la magnitud del problema, entre 1947 y 1985 se



Estas pérdidas son sin embargo de una relevancia mayor de lo que las frías cifras muestran. Es bien conocida la importancia que tiene para la fauna silvestre tanto la presencia de un mosaico de cultivos, en donde se alternen los cultivos cerealistas con los leñosos y los barbechos, como la existencia entre estos cultivos de pequeños

destruyeron en Inglaterra más de 304.000 kilómetros anuales de bandas verdes. Asimismo en el Alto Ampordá Catalán y en los años que van desde 1957 hasta 1987 se perdieron el 46% de los setos; un total de 32 km en las 1.182 ha controladas.

remanentes de vegetación natural en lindes, setos, caminos, riberas, etc. En un estudio realizado en 1991 por la facultad de Biología de la Universidad de León se llegaron a contabilizar más de ochenta especies de aves nidificantes en los setos de una zona agrícola del municipio de Riuforco de Torío, cifra a la que había que añadir aquellas aves que utilizaban los setos como zona de caza o refugio así como las que nidificaban en los cultivos adyacentes.

Difícil es conocer las superficies de setos, linderos o riberas que se han perdido en España en los últimos años, pero extrapolando los datos de los diferentes estudios existentes se puede decir que las pérdidas de vegetación forestal en terrenos agrícolas pueden rondar las doscientas mil hectáreas –un millón de kilómetros lineales– de los que unas cuarenta mil hectáreas –doscientos mil kilómetros– corresponderían a Andalucía.

Esta vegetación forestal residual no sólo es importante para la alimentación, nidificación o refugio de la fauna sino que además puede cumplir un importante papel al servir de elementos de apoyo para los movimientos





de especies entre distintas zonas. De esta manera, se ha podido demostrar que en espacios no adecuados para la dispersión del lince como son los cultivos del bajo Guadalquivir, el paso de unas zonas linceras a otras se puede ver favorecido por la presencia de vegetación lineal en buen estado de conservación.

La plantación de árboles y arbustos en áreas de uso agrario debe hacerse respetando los rasgos culturales y sociales de las diferentes comarcas, posibilitando el mantenimiento de las explotaciones agrarias base del sistema socioeconómico.

Los árboles y arbustos pueden formar parte de un sistema agrario plantándolos en los suelos que no son adecuados para la producción agrícola. Los árboles ayudan a mantener la fertilidad del suelo mediante el aumento de materia orgánica y la fijación de nitrógeno. Mejoran la estructura del suelo consiguiéndose altas velocidades de

infiltración incrementando la capacidad de retención del agua. Como resultado, la escorrentía disminuye y la erosión se controla más fácilmente. Los árboles atraen, también, al agricultor cuando proporcionan productos adicionales, como madera, frutos y alimentos para el ganado. Los árboles y arbustos con aprovechamientos múltiples son, por esta razón, fundamentales en las prácticas agroforestales.

Hay que tener en cuenta asimismo que el turismo ecológico o verde va a ser cada vez más importante para el mantenimiento y desarrollo de las economías rurales y que los setos y riberas contribuyen de una manera importante a incrementar la acogida de este sector al ser la belleza y la diversidad del paisaje uno de los elementos más valorados por los turistas.

La aún poco reconocida importancia ecológica de estos retales de vegetación forestal que sobrevive entre los cultivos



agrícolas no ha de ser óbice para mantenerla e incluso potenciarla, sobre todo si tenemos en cuenta que más de la tercera parte de los hábitats contemplados en el anexo 1 de la directiva Hábitats podrían verse afectados negativamente si se intensificasen las actividades agrarias.

Por todo ello, la conservación y restauración de las estructuras vegetales lineales, así como el mantenimiento de los enclaves forestales en los terrenos agrícolas deben ser medidas a tener en cuenta a la hora de plantear una política efectiva de conservación de la biodiversidad, de protección de los cultivos y de potencialidad turística de los espacios.

Sin embargo, el gran reto es cómo hacer efectiva la conservación y restauración de estos enclaves o estructuras lineales forestales en unos terrenos de los que fueron eliminados precisamente por sus propietarios en aras de una mayor productividad y por lo tanto de un mayor rendimiento económico. La tarea no es fácil e indudablemente no puede abordarse desde la clásica estrategia de conservación de los espacios

naturales protegidos ni desde la más clásica de la intervención coercitiva. Y ello no sólo por la imposible tarea de vigilar y mantener las enormes superficies lineales de las que se está hablando, sino además porque cualquiera de las medidas que se adopten entrarían en confrontación con los intereses de los propietarios de los terrenos.

Se hace necesario aplicar otras medidas efectivas de protección basadas en la complicidad con los agricultores y en la información y educación ambiental, medidas que ya se están llevando a cabo desde hace varios años en diversas campañas de conservación. Así, la *Royal Society for the Protection of Birds* puso en marcha hace una década un programa de conservación de aves ligadas a medios rurales: los agricultores suministran a la sociedad información sobre nidificación de aves facilitando el acceso de sus voluntarios, y la sociedad suministra a los agricultores una completa información sobre las investigaciones realizadas, incluyendo un mapa con los nidos localizados, un manual de prácticas adecuadas y

una activa colaboración en la comercialización de los productos mediante la aportación de un marchio de calidad ambiental que los distingue.

En nuestro país son ya clásicos los distintos programas de conservación del aguilucho cenizo realizados en colaboración con los agricultores por distintos grupos ecologistas, entre los que hay que destacar, por ser pionero en esta nueva forma de entender la conservación desde el diálogo, al grupo ecologista Gureler, que lleva desde 1988 contribuyendo a la salvación de este ave en los campos cerealistas de Navarra.

También es de resaltar la participación activa de los propietarios forestales de Extremadura, Castilla la Mancha y Sierra Morena de Jaén, en la conservación de las especies amenazadas existentes en sus fincas -entre las que destacan el lince o el águila imperial- mediante la firma de convenios con la Administración o con fundaciones privadas, que aconsejan a los propietarios

sobre la mejor manera de desarrollar sus actividades con el fin de proteger a las especies. Asimismo, en determinados casos se indemnizan las posibles pérdidas derivadas de las limitaciones a la actividad mediante fondos LIFE.

Esta estrategia de conservación basada en la complicidad entre administración, grupos ecologistas y propietarios de los terrenos nació a principios de los ochenta en Norteamérica y Canadá bajo la denominación de *land stewardship* o Custodia del Territorio. El proceso se lleva a cabo mediante acuerdos entre determinadas asociaciones conservacionistas y propietarios de terrenos con la finalidad de que éstos puedan aprender a gestionar su propiedad manteniendo las funciones y los procesos ecológicos, pero sin dejar de percibir los rendimientos económicos que cualquier propietario espera obtener de sus tierras. Mediante tales acuerdos los propietarios de los terrenos pueden ceder parte de los derechos de aquellos terrenos en los que se pretenda aplicar medidas



especiales de conservación a favor de las asociaciones de custodia, que se convierten en depositarias de los derechos. Esta cesión puede ser objeto de desgravación fiscal para los propietarios cedentes. En 1994 existían ya un total de un millón y medio de hectáreas objeto de convenios con las asociaciones de tierras *-land trust-* y otros tres millones y medio con la asociación *Nature Conservancy*.

Y una fórmula similar de colaboración ha sido la elegida por la Consejería de Medio

Ambiente de la Junta de Andalucía para restaurar y mantener el patrimonio forestal que representan los setos, ribazos, riberas y enclaves forestales en terrenos agrícolas, todo ello con el fin de poner en marcha uno de los apartados del Plan Forestal Andaluz aprobado en 1989 y que establecía entre sus objetivos el de "Diversificar el paisaje rural mediante la conservación y recuperación de enclaves forestales en zonas agrícolas".

Por todo esto, la campaña de mantenimiento y restauración de setos, sotos,



arboledas y herrizas se realiza en colaboración con el Comité Andaluz de Agricultura Ecológica (CAAE), que es una fundación privada adscrita a la Consejería de Agricultura y Pesca, encargada de difundir y patrocinar la campaña entre los agricultores, campaña que en su primera fase se dirige fundamentalmente hacia aquellos agricultores cuyas producciones están avaladas por este comité. Esta difusión se realiza mediante

pequeñas jornadas en las comarcas y municipios previamente seleccionados, repartiendo entre los agricultores interesados este manual para la diversificación del paisaje rural. A su vez la Consejería de Medio Ambiente aporta las plantas y el asesoramiento técnico necesario, teniendo en cuenta que dichas plantas se han seleccionado de entre las tradicionalmente utilizadas por los agricultores.



2 PAISAJE AGRARIO ANDALUZ



El paisaje rural se diferencia de otros tipos de paisaje en el hecho de que en el territorio que ocupa se desarrolla una actividad rural, esto es, básicamente agrícola, ganadera o forestal, implicando por lo tanto una presencia activa del hombre. Esto representa por un lado un elemento alterador del paisaje (no necesariamente negativo), pero por otro lado aumenta la importancia del mismo. La relación existente entre el hombre y el medio natural en el que desarrolla sus actividades le convierte no sólo en usuario del entorno, sino también en encargado de modelarlo y adaptarlo a sus necesidades.

El patrimonio de los paisajes agrarios tradicionales, creado con el esfuerzo milenario de agricultores y pastores mediterráneos, como las vegas, las dehesas, los bancales y las terrazas en laderas o las huertas, representan una de las expresiones más

importantes de la diversidad y riqueza paisajística de Andalucía.

La conservación de paisajes en su conjunto o de determinados elementos del paisaje (setos, bosquetes, vegetación de ribera, cercas, paredes de piedra, etc.) no sólo mantiene la riqueza y diversidad paisajística de Andalucía sino que al mismo tiempo contribuye a la preservación de otros valores o bienes ambientales (biodiversidad, ecosistemas, hábitats de la fauna y flora, y corredores biológicos).

El mayor inconveniente en la conservación es la viabilidad económica de los productos obtenidos, situación que podría cambiar si se logran aplicar mecanismos que valoren sus aportaciones al ocio, recreo, uso didáctico y científico y, en general, al disfrute del ciudadano; en definitiva, que definan el beneficio de la producción de bienes públicos no valorados todavía lo suficiente por el mercado, pero sí y cada vez más, por la sociedad.

EN EL TERRITORIO ANDALUZ SE APRECIAN TRES GRANDES ÁREAS



ÁREAS DE MONTAÑA

Son territorios poco degradados al soportar poca y dispersa población, con paisajes en los que se mezclan elementos característicos del uso agrario con naturales como sotos, pastizales y ribazos. La inviabilidad económica de los productos tradicionales obtenidos en las explotaciones agrarias presentes en estas zonas supone un grave problema de degradación a este tipo de paisajes de gran interés, entre los que se incluyen los sistemas de abancalamiento de cultivos de los pueblos alpujarreños.

ÁREAS AGRARIAS DE INTERIOR

Son las áreas que sufren una mayor degradación paisajística y una acelerada pérdida de identidad debido al débil valor social que hasta el momento se ha dado a los paisajes agrícolas y a la monotonía que generan los monocultivos así como al comportamiento invasor de los mismos (deseccación de humedales, roturación de lindes, desmontes, etc.). En estos casos, incorporar elementos aislados, como setos o mantener manchas de vegetación espontánea no sólo beneficia a la explotación, al aumentar su diversidad funcional, sino que además, enriquecen y, muchas veces, determinan la belleza de un paisaje.



LITORAL

Incluyen paisajes de alto valor ambiental y paisajístico, pero sometidos a un rápido crecimiento de unos usos productivos cada vez más intensivos.

CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES AGRARIOS ANDALUCES

En el paisaje agrario andaluz **según su funcionalidad y uso del suelo**, se distinguen los siguientes tipos:



PAISAJES AGRARIOS VIVOS Y FUNCIONALES

Son los paisajes cerealistas de campiñas y llanuras, grandes zonas interiores de regadío, cultivos forzados del litoral, olivar, almendral, etc.

Para evitar su banalización y degradación se exigen especiales cuidados de los efectos que sobre ellos originan las grandes infraestructuras y equipamientos, la contaminación de suelos y aguas, así como los procesos erosivos. Estos paisajes además tienden con frecuencia al monocultivo absoluto y a la ocupación total de todo el terreno, sin respetar riberas, pendientes, lindes, setos, etc., siendo el efecto de ello la monotonía y la eliminación de buena parte de la fauna.

PAISAJES CINEGÉTICOS DE LA MONTAÑA MEDIA

En Andalucía, prácticamente, la totalidad de las sierras que ocupan este tramo altitudinal tras la crisis agraria, han derivado casi con exclusividad a un aprovechamiento con caza mayor y menor. Debe apuntarse que en este apartado se incluirían las dehesas que aunque en crisis han conservado el aprovechamiento tradicional de pastos y montanera.



PAISAJES EN CRISIS O ABANDONADOS

Existe un conjunto de paisajes agrarios andaluces a los que ha afectado especialmente la crisis agraria o la reestructuración productivista y, como consecuencia, se encuentran muy deteriorados, totalmente abandonados o en vías de serlo. Sin embargo, sus valores en cuanto a biodiversidad, morfología agraria, patrimonio cultural, etc., o en cuanto a su variedad y estética, aconsejan, según los casos, medidas para evitar su desaparición, para recuperarlos o para frenar su deterioro. Entre este conjunto de paisajes hay que destacar los siguientes:



- **HUERTAS TRADICIONALES**, prácticamente junto a todos los pueblos andaluces existían huertas regadas tanto por ríos y arroyos (depresión bética o Sierra Morena) como por veneros (calizas de los sistemas béticos y arenales litorales). Los elementos destacables a respetar son las especies vegetales cultivadas (frutales, hortalizas y flores), los manantiales, acequias, albercas y otras conducciones, molinos harineros, casas y casillas de hortelanos, etc. La importancia de estas huertas va más allá del simple aprovechamiento agrícola, convirtiéndose en un elemento paisajístico de gran valor que integra unos valores culturales que se deben preservar. Además, la presencia de las huertas supone la valorización de los entornos de los cascos urbanos, a menudo muy deteriorados a causa de su uso como vertederos y escombreras.
- Los **RUEDOS**, presentaban un paisaje y unos aprovechamientos tradicionales siempre distintos y complementarios a los existentes en el resto del término municipal. En algunos casos, se estructuraban en abancalamientos y campos cercados, eran asiento de la pequeña propiedad e incluso albergaban las pequeñas huertas antes descritas.



Desaparecido el ganado de labor, cuyo alimento complementaban los ruedos, y muy menudadas otras funciones de abastecimiento, que eran las que los mantenían vivos, han sido generalmente invadidos por los monocultivos circundantes.

- La **DEHESA**, en su forma tradicional de explotación, es un sistema integrado con aprovechamientos agrícolas, ganaderos y forestales. La superficie ocupada en Andalucía es muy extensa, encontrándose la mayor parte de las dehesas en Sierra Morena y sierras gaditanas, y de forma esporádica en otras zonas de las sierras Subbéticas e incluso en la campiña. Con la expansión agrícola de los siglos XIX y XX la superficie de este tipo de paisaje se ha visto reducida. Las principales causas de degradación que afectan a estos sistemas son el envejecimiento del arbolado, debido a la falta de regeneración del mismo y a la invasión del matorral, la escasa incorporación de tecnología y la erosión. En estos últimos años ha aparecido un nuevo problema, la seca de la encina, que ha afectado a gran número de pies en Andalucía.

- **PAISAJES AGRARIOS DE MONTAÑA** que en general se encuentran abandonados, están representados desde la Sierra Morena de Huelva a la de Jaén y de las Béticas del desierto almeriense a Grazalema. Por esta gran extensión y consiguientes condicionamientos, su variedad es grande y su problemática compleja, toda ella derivada de la inviabilidad económica de los productos obtenidos.

- **EL OLIVAR DE MONTAÑA**, es uno de los paisajes agrarios de montaña más característicos de Andalucía en torno al cual se ha creado una cultura de suma importancia, tanto para la economía, como para la vida de los andaluces. Fundamentalmente por la falta de labores de mantenimiento, la tendencia actual del olivar en muchas zonas de montaña es al abandono o adehesamiento con aprovechamiento ganadero y una mínima recolección de aceituna para autoconsumo.



- Los **PAISAJES AGRARIOS LITORALES**, han sido tan devastados por la expansión turística y urbana y por la agricultura intensiva que es difícil encontrar algo que pueda ser calificado de tradicional, excepto los espacios protegidos, que sobre todo lo son por sus valores naturales. Salvo algunas excepciones como Doñana y Cabo de Gata, los espacios naturales litorales tienen dimensiones medias o reducidas, a pesar de lo cual ocupan una extensión global considerable.

ELEMENTOS AISLADOS DE LOS PAISAJES RURALES ANDALUCES

- Determinados **ECOSISTEMAS AGRARIOS SINGULARES** que por sus aprovechamientos, técnicas utilizadas, morfología, etnobotánica, etc. deben ser conservados, pues testimonian valores agrarios, ecológicos y culturales dignos de preservar. Riberas arboladas, pequeños humedales, bosquetes, cultivos arcaicos, etc. pueden ser ejemplos de ellos.
- **RED CAMINERA** mayor y de servicio de parcelas y fincas, así como **VÍAS PECUARIAS** –cañadas y veredas-, y los elementos que tradicionalmente han servido para su delimitación como mojones y muros de piedra. En la actualidad a estos elementos hay que unir los **PASILLOS DE CAMINOS, CARRETERAS Y FERROCARRILES ABANDONADOS**.
- **CERCAS Y VALLADOS** (de piedra, ramaje o poste de vegetación natural) como importantes elementos de nuestro entorno rural. Hoy en día existe una degradación de estos elementos al ser sustituidos por cerramientos de alambre. En este apartado merecen especial mención los **MUROS DE PIEDRA SECA**, contruidos por los propios habitantes de las zonas rurales, y que





desempeñan un papel fundamental en el territorio andaluz ya que evitan la pérdida de suelo y previenen la propagación de los incendios; en definitiva, contribuyen a conservar el paisaje tradicional. Durante las últimas décadas, la evolución de las prácticas agrícolas ha hecho que los ganaderos y agricultores destruyan estos elementos y los reemplacen por otros cerramientos faltos de estética y menos duraderos.

- **TERRAZAS DE CULTIVO Y ABANCALAMIENTOS, LINDES, SETOS Y MUROS DE CERRAMIENTO DE FINCAS, MAJANOS O BOMBOS**, etc. La recuperación de terrazas y bancales para el cultivo es importante por los beneficios que representa: recuperación de terreno agrícola degradado, lucha contra incendios forestales y erosión, creación de riqueza por la puesta en valor de tierras y los productos agroalimentarios obtenidos de ellas, recuperación de un tipo de paisaje patrimonial, etc.

- **POZOS, FUENTES, PILARES, ACEQUIAS, ALBERCAS, ALJIBES, BALSAS** y todo lo que configuran los útiles del regadío tradicional o de puntos de abastecimiento humano de agua o abrevaderos para el ganado.





- **CONSTRUCCIONES RURALES** incluyendo tanto las utilizadas como **VIVIENDAS** como para **ALBERGUE DE GANADO, VIGILANCIA O CUALQUIER OTRA FINALIDAD**; así como eras, corrales, hornos, cocinas y otras edificaciones anejas a las viviendas.
- **MONUMENTOS** aislados como castillos, torres vigías, santuarios, capillas, iglesias, etc. y restos arqueológicos de todo tipo.
- **MONUMENTOS NATURALES**, espacios o elementos de la naturaleza de notoria singularidad, rareza o belleza, que merecen ser objeto de una protección especial. El principal objetivo que persigue la declaración de estos excepcionales enclaves como Monumentos Naturales es procurar la conservación de sus valores naturales, culturales y paisajísticos y su puesta en valor como recurso para el uso público y la educación ambiental.



3 DIVERSIFICACIÓN DEL PAISAJE AGRARIO ANDALUZ



DIVERSIFICACIÓN DEL PAISAJE AGRARIO ANDALUZ

En la planificación de actuaciones en el paisaje agrario andaluz hay que tener en cuenta las siguientes premisas:

- Son muy variados y, por ello, en su gestión y protección es inevitable un tratamiento distinto según los casos.
- Deben distinguirse los paisajes rurales arcaicos o restos parciales de ellos, que exigirán protección como parte

importante del patrimonio cultural rural de Andalucía, de los paisajes vivos en evolución.

- La supervivencia de los paisajes rurales en crisis, en abandono total o parcial, pasa por evitar su despoblación garantizando el mantenimiento de las actividades económicas tradicionales.

La gestión del paisaje agrario se debe encaminar a planificar actuaciones para

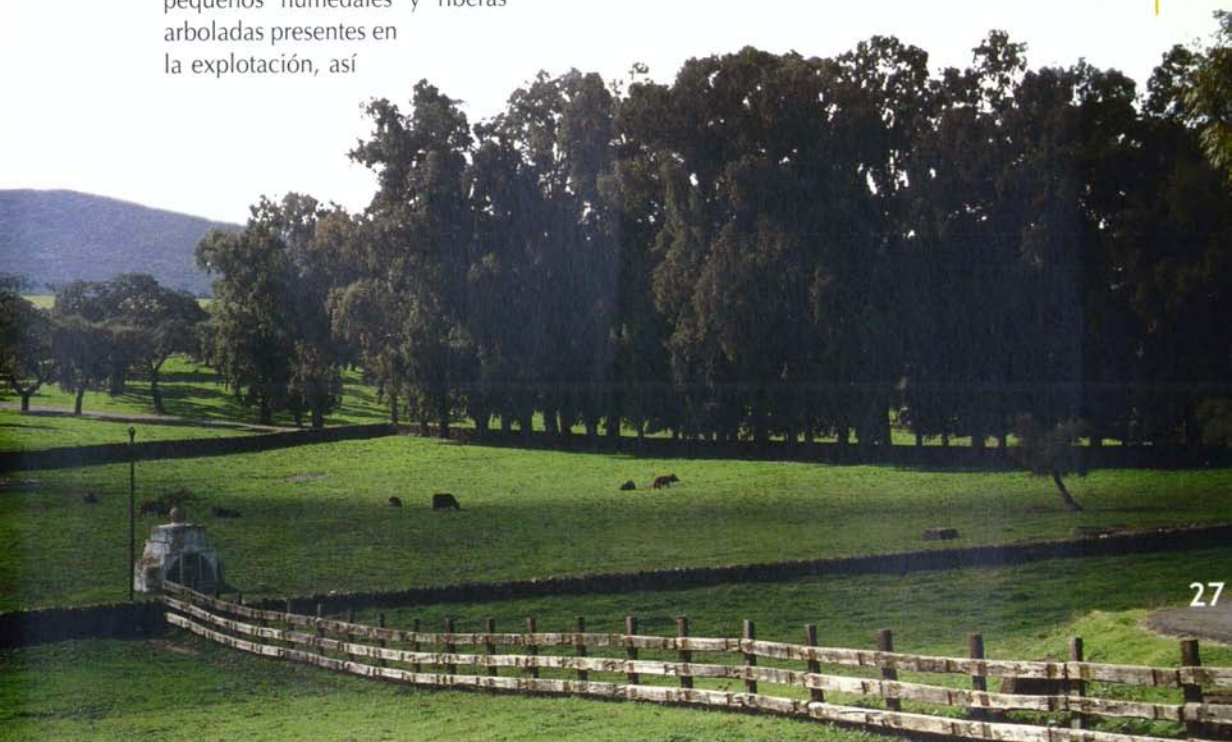
amortiguar las pequeñas agresiones que, por lo frecuentes, pueden llegar a ocasionar alteraciones importantes y sobre las que el agricultor, como gestor del territorio, puede actuar directamente. Por lo tanto, es necesario emprender la conservación y mejora de los paisajes agrarios, mediante un conjunto de prácticas o actuaciones que respondan a los siguientes objetivos específicos: conservar elementos singulares del paisaje, mantener paisajes agrarios tradicionales, restaurar paisajes abandonados y mejorar el paisaje rural.

Algunas propuestas de pequeñas actuaciones para enriquecer el patrimonio paisajístico de las explotaciones son:

- Incorporación y mantenimiento de setos en las lindes.
- Uso de pantallas verdes para disminuir impactos visuales negativos.
- Preservación de herrizas, bosquetes, pequeños humedales y riberas arboladas presentes en la explotación, así

como de la vegetación que aumenta la diversidad, complejidad y naturalidad del sistema.

- Conservación y reconstrucción de muros de cerramiento (de piedra seca o con materiales propios del lugar) que, como elementos lineales, añaden belleza al conjunto.
- Uso de materiales de construcción susceptibles de integración en el paisaje con el paso del tiempo.
- Restauración de construcciones rurales tradicionales y otras relacionadas con el regadío tradicional y el abastecimiento humano de agua del ganado: albercas, pozos, fuentes, pilares, acequias, abrevaderos, etc.
- Mantenimiento de caminos, cañadas y veredas, etc.



La intensificación de la agricultura -y sobre todo su mecanización- pone en peligro la supervivencia del paisaje rural tradicional, al convertirlo en una monótona sucesión de campos labrados sin singularidad alguna, por lo que cada vez se hace más necesaria, tanto la conservación de los setos, cortavientos, herrizas y riberas existentes, como la recuperación de los destruidos.

BENEFICIOS AMBIENTALES Y ECONÓMICOS

Setos, cercados, herrizas, vallados, riberas, cortavientos y otros enclaves forestales cumplen una importante función que no ha pasado desapercibida a los agricultores:

- **PROTEGEN CONTRA EL VIENTO:** Los setos disminuyen la intensidad del viento entre un 30% y un 50%, lo que redonda en una mayor producción agrícola al evitar la caída de los frutos y la ruptura de las ramas. Los cortavientos vivos disminuyen el riesgo de heladas, evitan la dispersión del agua de riego por aspersion y aumentan la humedad atmosférica y la cantidad de agua depositada en forma de rocío. Es evidente la relación entre la disminución de la producción y la desprotección de los cultivos a la fuerza del viento, sobre todo en aquellas zonas que tradicionalmente están muy castigadas por este fenómeno, como las campiñas gaditanas, las zonas costeras o las parameras.





- **REDUCEN LA EROSIÓN (TANTO EÓLICA COMO HÍDRICA):** No es tampoco despreciable la influencia que estos restos de vegetación tienen sobre la disminución de la erosión en las zonas cultivadas con altas pendientes. Los setos contribuyen a retener la tierra y a fijar las laderas, dificultando su deslizamiento y garantizando la seguridad de viviendas e infraestructuras.

Es necesario reducir la erosión para controlar las pérdidas de nutrientes con la consiguiente contaminación de los cursos de agua, reducir las tasas de sedimentación y limitar los daños a los cultivos por enterramiento bajo los sedimentos transportados por el agua y el viento.

A largo plazo debe controlarse la erosión para prevenir el deterioro de la calidad de las tierras antes de llegar al punto en que tengan que abandonarse por resultar imposible su rehabilitación, con lo que quedaría limitada su capacidad de uso en el futuro. La erosión es un proceso natural y, como tal, no puede evitarse totalmente pero puede reducirse a un valor máximo aceptable.

- **EVITAN INUNDACIONES:** La vegetación que crece a lo largo de los cursos de agua contribuye a fijar las orillas inestables evitando la inundación de los terrenos agrícolas circundantes. Cuando se elimina dicha vegetación la tierra de las orillas se desmorona y se deposita en el lecho del río desplazando al agua, que se ve obligada a ocupar los terrenos aledaños inundando las siembras cercanas. Por el contrario, cuando las orillas están fijadas por la vegetación, el agua arrastra la tierra del lecho profundizando el cauce, lo que hace más difícil su desbordamiento.

- Los setos y la vegetación de ribera podrán actuar como **FILTRO VERDE** para las aguas de retorno de riego de los aprovechamientos agrícolas mejorando de esta forma la calidad de las aguas vertidas. En las lindes de las parcelas se instalan un gran número de plantas nitrófilas que se encargan de captar el nitrógeno sobrante evitando su movilidad hacia los cursos de agua y acuíferos.
- Aportan **PRODUCTOS ADICIONALES**: Hay que señalar la importancia que estos retales forestales tenían para los agricultores al proporcionarles productos imprescindibles para el utillaje agrícola, así como recursos que podían suplementar su alimentación e incrementar sus irregulares y menguados ingresos, tales como caracoles, espárragos, frutos silvestres, plantas medicinales, leñas, miel etc.
- **MEJORAN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**:
 - Al suponer **PROTECCIÓN CONTRA LOS EFECTOS MECÁNICOS DEL VIENTO** (rotura de ramas y brotes en árboles frutales, encamado de cereales, deterioro de frutos por caída, abrasión de hojas, daños en las estructuras de cultivo y labores, dificultad de polinización por insectos, etc.); los setos y bandas boscosas dispuestos en los límites de los campos actúan de cortavientos. Son barreras semipermeables, es decir, dejan pasar a su través el viento; sin embargo



la velocidad de éste queda considerablemente reducida al atravesarlos. A diferencia de ellos, un obstáculo impenetrable como un muro no constituye un buen cortavientos agrícola ya que aunque da lugar a una zona protegida inmediatamente detrás del obstáculo, genera también una zona de turbulencias perjudiciales para el cultivo. Muchos de los cultivos hortícolas no prosperan sin la adecuada protección del viento. El incremento de las producciones de ciertos cultivos en zonas con setos cortavientos es una realidad, así, según estudios realizados por la revista *Pulso Agrario del Banco Central Hispano*, en los Países Bajos la producción de peras protegida por cortavientos fue de un 121% mayor que en las zonas no protegidas, la de fresas en Dinamarca de un 45,3%, la de maíz en USA de un 10% y la de alfalfa en Alemania de un 21%.

- **AL EVITAR LA PÉRDIDA DE AGUA** excesiva (evaporación del suelo, transpiración de las plantas) en los cultivos contiguos y constituir importantes reservas de agua en el suelo, los setos funcionan como bombas hídricas, aumentando la capacidad de retención del suelo para restituir el agua en la estación seca; este agua extra es la que más incide en el aumento de producción del campo. El aumento de producción, debido al efecto cortaviento y a la reserva de agua, ha sido puesto de manifiesto en numerosas investigaciones y puede ser de hasta un 20% respecto a los campos abiertos.



- **AL PROVOCAR PRECOCIDAD**, los múltiples efectos beneficiosos permiten una fotosíntesis continua, sin estrés, y hacen que el desarrollo de los cultivos sea más rápido con una red de setos bien constituida.

- **PROTEGEN AL GANADO** del viento, el frío y el sol. El ganado en condiciones climatológicas adversas se coloca bajo un árbol solitario o junto a un seto. Los animales son sensibles a los cambios de temperatura y resulta, por tanto, fácilmente comprensible que las inclemencias del tiempo provoquen una disminución de la producción, tanto cárnica como lechera, y un aumento de las enfermedades. Por otra parte, el seto proporciona un suplemento en la dieta del ganado, las hojas y tallos mordisqueados del seto no son un aporte importante por su cantidad, pero sí por la riqueza en oligoelementos, vitaminas y sustancias medicinales.
- La simplificación del paisaje agrícola es una de las principales causas del agravamiento del problema de las **PLAGAS** en la agricultura. La recuperación de las bandas verdes en los campos de cultivo es fundamental para el control de plagas en la agricultura, ya que son ecosistemas muy importantes para aves e invertebrados (lagartijas, insectos, arañas, etc.) que se alimentan en ellas.

El mecanismo natural de control, basado en la relación predador-presa, es lo que se denomina en la actualidad lucha-biológica. La lucha biológica constituye un tipo de actuación contra plagas, que complementa la lucha química a la vez que es menos nociva para el ecosistema.





- PROTEGEN EL ECOSISTEMA Y AUMENTAN SU DIVERSIDAD:** El establecimiento de setos, cortavientos, sotos, bosques isla, etc. contribuye al mantenimiento de la fauna mejorando el rendimiento ecológico de las fincas; supone un área de acogida y alimentación para la fauna silvestre y para los enemigos naturales de las plagas agrícolas.

Pero el interés, desde el punto de vista de la biodiversidad de estos agrosistemas, no se limita a las variedades utilizadas y la manera de hacerlo. Como demuestran muchos estudios, la amplitud ecológica de las plantas silvestres relacionadas con los cultivos puede ser mayor que la de los cultivos derivados de ellas, característica que es explotada por los mejoradores genéticos para aumentar la resistencia o adaptabilidad a diversos ambientes. Los setos naturales (y ribazos, lindes, yermos, etc.) tienen una importancia enorme en la defensa, anidamiento, alimentación y cría de las especies cinegéticas.

Los setos y las zonas de amortiguación ribereñas son un ecotono, o zona de transición entre tipos de vegetación, y albergan una gran riqueza de especies. Las fajas de árboles de las riberas también favorecen los hábitats de los peces, pues ofrecen sombra además del abrigo que proporcionan las raíces y la materia leñosa caída. Los setos y árboles de las riberas constituyen un ecosistema importante de aves e invertebrados. Los invertebrados favorecen la estabilidad de los ecosistemas agrícolas adyacentes.

- **PAISAJE:** La mejora del paisaje agrario se refiere a actuaciones que le añaden algún elemento positivo y que no sólo ayudan a mantenerlo a lo largo del tiempo. Así, las actuaciones de restauración de la vegetación potencial, como por ejemplo, la restauración de las riberas o de otra vegetación autóctona, pueden añadir colorido y mayor riqueza de elementos paisajísticos.

En los bordes y caminos, las alineaciones de árboles y arbustos y las plantaciones de setos entre las parcelas añaden puntos de referencia a la orientación, diversificación y mejora del paisaje. Los edificios e instalaciones discordantes pueden ser enmascarados con plantaciones que minimicen el impacto visual.

Estas formaciones dan lugar a paisajes rurales más atractivos para los visitantes por la mejora estética que representan y por la modificación del microclima que realizan en regiones cálidas como la andaluza.

Cada vez más andaluces, pero también visitantes de Andalucía, desarrollan en el territorio andaluz actividades recreativas y deportivas para descansar y relajarse. Para ellos, el paisaje no sólo es un mero espacio libre y abierto para la realización de tales actividades, sino que también les ofrece cualidades estéticas que pueden producir en el hombre, a través de la vista principalmente pero también de los demás sentidos, una serie de efectos positivos.

SETOS, SOTOS, HERRIZAS Y BOSQUES ISLA

Setos, sotos, herrizas, bosques isla, etc. constituyen el último vestigio de un bosque que fue talado para abrir claros bien delimitados entre sí. También pueden aparecer en aquellos lugares ignorados por la agricultura como, por ejemplo, taludes y bordes de caminos, cursos de agua o montones lineales de piedras. En ciertos ambientes húmedos, como ocurre en los lugares que ocupaban antiguas lagunas de agua dulce ya desecadas, los setos o sotos suelen aparecer a lo largo de pequeñas acequias de drenaje, puesto que es ahí donde se encuentra suelo fértil y aireado. Pueden surgir también a partir de estacas tiernas de árboles caducifolios -fresnos o sauces- clavados para fijar una alambrada y que brotan en primavera formando una hilera de árboles.



Los elementos lineales del paisaje, como los setos y los sotos, son los instrumentos más importantes para su planificación porque permiten controlar el flujo de la materia y la energía dentro de ellos, y sólo requieren una superficie relativamente limitada.

SETOS

Los setos son una sucesión de árboles o arbustos situados muy cerca unos de otros en una sola hilera o algunas veces en dos o tres. Las plantas que los constituyen pueden provenir de estacas, de viveros o ser sembradas directamente en el sitio.

Si se trata de un seto lo suficientemente viejo, tendrá una estructura variada con uno o dos estratos arbóreos, dos estratos arbustivos –uno alto y otro bajo- y finalmente un estrato herbáceo.

Los setos atendiendo a su **ORIGEN**, pueden ser:

- **Naturales**, procedentes del bosque original, por aclareo y roturación del mismo, normalmente creado de forma espontánea en los límites de las parcelas.
- **Plantados**.

Dependiendo del uso que se hace de ellos (o para el que se crean) se distinguen varios tipos:

- **Setos cortavientos:** para proteger del viento a cultivos y prados, frutales, ganado, invernaderos e infraestructuras rurales.
- **Setos de producción:** a base de arbustos o árboles que dan frutos, leña, polen, alimentación para el ganado, madera, etc.
- **Setos-cerca (cercas vivas/antiganado):** para separar campos vecinos y, en particular, para la protección del ganado propio.
- **Setos ornamentales:** la finalidad es estética y se localizan en las zonas habitadas.
- **Pantallas acústicas o visuales:** setos en carreteras, viviendas con vías de tráfico próximas, de obras públicas, etc. para reducir ruidos, luces frontales o impactos visuales.

SOTOS

Terreno poblado de árboles y arbustos en las riberas o vegas. Los sotos suelen estar compuestos por una vegetación herbácea o arbustiva que ocupa franjas de terreno no aradas. Es un tipo de vegetación de márgenes pero sin constituir setos, aunque al igual que éstos, forman un importante refugio para las plantas y animales, y son enclaves en el mantenimiento de la diversidad biológica en los campos de cultivo. (Ver cuadro).



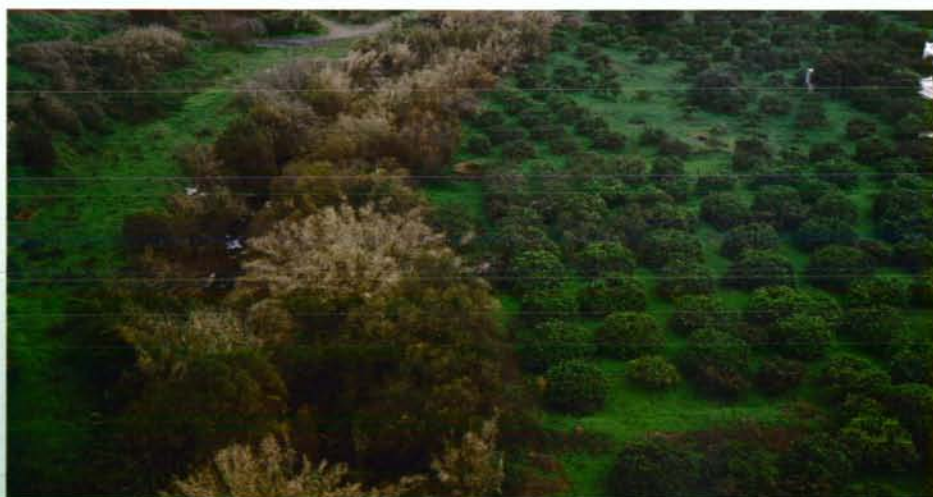
HERRIZAS Y BOSQUES ISLA

Las herrizas o islas de vegetación son restos interesantes de ecosistemas existentes en tiempos pasados que preservan en su interior las condiciones para la supervivencia de especies animales y vegetales que, de otra forma, ya habrían desaparecido. Los que existen de forma natural han sobrevivido normalmente por las malas condiciones del terreno para su cultivo (pedregosidad, escasa productividad, etc.), o por querencia del agricultor o ganadero de una sombra para descanso o refugio del ganado.



SOTOS

Los **SOTOS** constituyen formaciones vegetales que se desarrollan en los márgenes de las riberas de agua dulce. Debido a que transcurren paralelamente a los cursos de agua, también se denominan bosques en galería, bosques de ribera o bosques riparios. No se trata pues, de bosques de grandes dimensiones pero una característica común a todos ellos es que constituyen ecosistemas maduros que tienden a conseguir un cierto aislamiento de los biotopos contiguos. Se encuentran íntimamente unidos a las vías naturales de drenaje y están integrados por especies distintas a las de los ecosistemas adyacentes.



Diversos son los factores que condicionan la estructura de la vegetación de los sotos y entre ellos cabe destacar la dinámica fluvial del cauce, la forma del lecho de inundación, el tamaño del cauce, el tipo de sustrato, la climatología, la altitud, etc. No obstante y, en general, las formaciones vegetales dominantes están constituidas por especies leñosas de crecimiento rápido y de hasta 20-30 m de altura, acompañadas por herbáceas que serán más o menos abundantes dependiendo de la luminosidad a nivel de suelo que viene determinada por la copa y densidad de las especies arbóreas.

Los suelos de los ecosistemas riparios se caracterizan por una elevada fertilidad, producto de la importación de materiales y nutrientes. Por ello, no es de sorprender que hayan sido tradicionalmente explotados por el hombre y que numerosos núcleos urbanos se asienten en sus alrededores.

Los sotos ribereños, al ser sistemas terrestres en los que el agua no es un factor limitante presentan una elevada productividad y diversidad de especies vegetales, siendo un refugio ideal para un gran número de animales, tanto terrestres como acuáticos, por lo que presentan una fauna muy rica y variada. Al mismo tiempo, suelen incluir especies vegetales de fisionomía propia de estos climas (ej. caducifolios) por lo que incrementa la diversidad del paisaje y de tipos biológicos de una

región. Además, actúan de frontera entre los cursos de agua y el resto de los ecosistemas lo que constituye un hecho de gran importancia dado que estas zonas de contacto (ecotonos) ofrecen habitualmente una gran diversidad en especies y un constante trasiego de fauna, especialmente aves y mamíferos.

Las ventajas que conlleva la implantación o restauración de un bosque de este tipo son numerosas y entre ellas se pueden destacar:

- Determinan la estabilidad de los márgenes del río, disminuyendo la erosión causada por las avenidas y favoreciendo la sedimentación de los terrenos inundados. Al disminuir la velocidad del agua en las crecidas o grandes avenidas, protegen la estabilidad de los terrenos adyacentes y hacen posible el depósito de elementos finos que transporta el agua, contribuyendo así a aumentar su fertilidad.
- Aumentan la cohesión del suelo gracias al sistema radical de la vegetación.
- La acción de los vientos es notablemente aminorada impidiendo la pérdida de humedad originada por dicho agente.
- Reducen las variaciones de temperatura debido al efecto de la humedad interna del bosque y a la procedente del cauce.



FORMACIONES VEGETALES

En sentido transversal, y en función de su distancia al cauce del río, se pueden distinguir distintas franjas o bandas de vegetación paralelas a la orilla. Estas bandas están referidas a los cursos bajos y medios, donde la anchura del cauce lo permite. Así pues, en primer lugar y ocupando las zonas más próximas al agua y susceptibles de ser inundadas, se encuentran las **SAUCEDAS** y **ALISEDAS**. Esta vegetación es resistente a la inundación durante largos períodos y a las condiciones de inestabilidad física características de la cercanía al curso del agua.

Más alejadas del cauce y con una menor frecuencia de inundación, pero con disponibilidad de agua permanente, se sitúan las **CHOPERAS**. Éstas necesitan un nivel freático elevado, y las especies que las integran tienen gran capacidad para la regeneración vegetativa mediante brotes.

Por último, en las zonas más lejanas al curso del agua, que son inundadas por el río esporádicamente y con nivel freático fluctuante se establecen las **OLMEDAS**, en los sustratos ricos en carbonato, y las **FRESNEDAS** en los más silíceos.

Un esquema de zonificación de este tipo puede establecerse de forma completa cuando el perfil transversal del cauce es lo suficientemente amplio y las orillas tienen un desarrollo regular. Si no es así, algunas bandas de vegetación predominarán sobre otras. Además, las especies características de cada zona normalmente son dominantes pero no exclusivas, y es frecuente encontrarlas mezcladas.

Las SAUCEDAS tienen desarrollo óptimo en suelos húmedos y ricos en materia orgánica. Soportan bien las variaciones de humedad edáfica debida a las fluctuaciones del nivel del agua desempeñando un importante papel en la moderación de la erosión fluvial y en la retención y mineralización de los materiales arrastrados por los ríos. El árbol dominante es el sauce (*Salix atrovirens*, *S. pedicellata*, *S. purpurea*, *S. fragilis*, *S. alba* y *S. triandra*) y ocasionalmente pueden aparecer almeces (*Celtis australis*).

Las ALISEDAS se desarrollan sobre suelos encharcados a lo largo de todo el año. La especie arbórea dominante es el aliso (*Alnus glutinosa*), que prefiere suelos ácidos, sueltos y arenosos, aunque también puede desarrollarse sobre suelos arcillosos. En condiciones óptimas, al aliso le acompañan el fresno y el almez. El estrato arbustivo está formado por madreselvas (*Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica*), majuelos (*Crataegus monogyna*) y zarzas (*Rubus ulmifolius*). En algunas cuencas también se encuentran la adelfa (*Nerium oleander*) y muy ocasionalmente el avellanillo (*Frangula alnus*).

Las CHOPERAS o ALAMEDAS se desarrollan preferentemente sobre suelos limoso-arcillosos y ricos en carbonato cálcico. Aunque es habitual que chopos (*Populus nigra*) y álamos blancos (*Populus alba*) permanezcan mezclados, tiene distintas preferencias ecológicas. El chopo o álamo negro es menos resistente a las temperaturas elevadas y prefiere los suelos más sueltos, mientras que el álamo blanco es más termófilo y se desarrolla bien sobre suelos arcillosos. Además de los ya mencionados, se pueden encontrar árboles de menor porte como algunos sauces, fresnos y olmos (*Ulmus minor*). Entre los arbustos y lianas destacan la adelfa, la hiedra (*Hedera helix*) y la vid (*Vitis vinifera*).

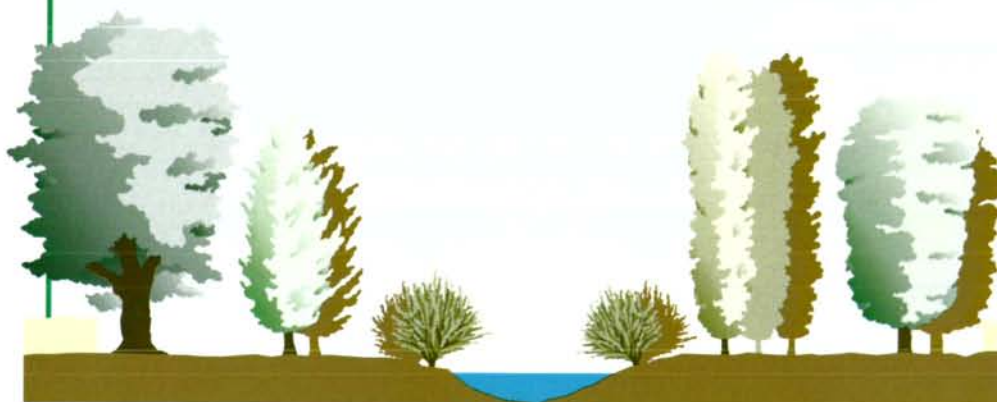
FRESNOS

ALISOS

SAUCES ARBUSTIVOS

CHOPOS

OLMOS



Las **OLMEDAS** junto con las fresnedas, constituyen las comunidades riparias de mayor extensión y en las que el agua se mantiene cercana a la superficie del suelo tan sólo durante la época de lluvias, descendiendo drásticamente durante el verano. Se desarrollan sobre suelos profundos preferentemente básicos y actualmente están muy alteradas por el hombre. En este tipo de formación, el árbol dominante es el olmo acompañado de fresnos y álamos. En cuanto a arbustos y lianas se encuentran rosales silvestres (*Rosa canina*), zarzaparrillas (*Smilax aspera*), madre selvas y majuelos.

Las **FRESNEDAS** se desarrollan sobre suelos frescos y de encharcamiento fluctuante. Además del fresno, suelen ser frecuentes otras especies arbóreas, como el avellanillo (*Frangula alnus*) y, más raramente, el arce (*Acer monspessulanum*). Entre los arbustos son comunes los rosales, las zarzas y las madre selvas.

En las zonas de Andalucía de clima más xérico, donde los cauces están secos la mayor parte del año y sólo llevan agua tras los períodos de precipitación (ramblas), aparecen otras comunidades vegetales específicas: los **TARAYALES**, que son formaciones poco densas y florísticamente pobres dominados por los tarajes (*Tamarix gallica*, *T. canariensis* y *T. africana*) y los **ADELFARES**, integrados por adelfas (*Nerium oleander*), que se asocian a tarajes y tamujos (*Securinega tinctoria*), zarzas (*Rubus ulmifolius*) y sauzgatillos (*Vitex agnus-castus*).



4 DISEÑO DE LAS PLANTACIONES



Para la instalación de setos, linderos arbolados, sotos de ribera, cortavientos, etc. en una finca o parcela se han de considerar los siguientes aspectos principales:

- Objetivos generales y particulares de las plantaciones.
- Elementos naturales y seminaturales presentes y futuros.
- Tamaño de la parcela.

Lo primero a decidir es cuál será el **OBJETIVO DE LA PLANTACIÓN**, ya que no es lo mismo una pantalla cortavientos o una pantalla visual que un refugio para la fauna silvestre, ni proporcionar un ambiente húmedo y fresco para el ganado o un seto que garantice un incremento de la productividad agrícola.

Una vez decidida la finalidad principal se

deben **ELEGIR LOS ÁRBOLES Y ARBUSTOS A PLANTAR**. Es recomendable utilizar una mezcla de varias especies ya que cada una aportará diferentes beneficios; y seleccionar especies autóctonas o que crezcan de forma natural en la zona, ya que de esa forma se asegura su supervivencia con unos cuidados mínimos, por su mejor adaptación a las condiciones ambientales, al mismo tiempo que se está favoreciendo la biodiversidad local.

Así, si se quiere plantar un cortavientos se deben elegir preferentemente especies arbóreas de hoja perenne y follaje denso; si se quiere plantar una cerca para evitar la entrada o salida del ganado se debe escoger especies arbustivas espinosas e intrincadas, como cambrones, chumberas, rosas, zarzas, etc. Si lo que se pretende es mejorar la biodiversidad será preferible utilizar especies de frutos comestibles y hojas palatables así como aquellas que puedan servir de cobijo a la fauna silvestre; si existen en los alrede-

dores cursos de agua puede interesar crear zonas para dar sombra al ganado en verano mediante el establecimiento de especies propias de ribera. Para setos de gran desarrollo y en zonas muy expuestas al

borde del mar, donde es muy difícil la supervivencia de otro tipo de especies de hoja ancha, puede ser necesario recurrir a especies que se desarrollen bien en esta situación, como es el caso de algunos cipreses.



Para el DISEÑO DE LA PLANTACIÓN de este tipo de formaciones se ha de tener en cuenta una serie de factores, que van a determinar el resultado final de la misma.

A) **ECONOMÍA.** Para que las bandas verdes cumplan bien su papel, ocupando el espacio que les corresponde dentro del paisaje agrícola, los costes de plantación y mantenimiento deben ser mínimos. Estos costes se pueden reducir de varias maneras:

- Comprando plantas más jóvenes, de menor precio.
- Consiguiendo plantas y/o estaquillas a partir de la vegetación natural del entorno.
- Garantizando el buen resultado de la plantación mediante una buena preparación del terreno.





B) PRODUCTIVIDAD. Las posibles utilidades y sus aprovechamientos añadidos (frutos silvestres, madera, plantas medicinales, etc.), han de ser tenidos en cuenta cuando se piense en la forma y composición del seto, soto, herriza o bosque isla.

C) EFICACIA. Para que el seto, soto o bosque isla sea eficaz se ha de tener en cuenta una serie de factores; por ejemplo para los cortavientos:

- **Permeabilidad:** para que un seto cumpla con su papel de cortavientos, ha de comportarse como un filtro, no como un muro. Se calcula que la mejor eficacia se obtiene con una permeabilidad del 50%, con la que el viento se ve suficientemente reducido y no ocasiona turbulencias. Así, los setos compuestos mayoritariamente por especies de hoja caduca pierden parte de su eficacia en invierno, período en que prados y cultivos tienen menor necesidad de protección. Por el contrario, los setos compuestos por coníferas son muy impermeables al viento pudiendo crear problemas de turbulencias.

- **Altura:** un seto protege eficazmente una anchura de parcela correspondiente a 15 ó 20 veces su altura, siempre que sea permeable.
- **Homogeneidad:** es importante, para asegurar la protección, que el seto sea homogéneo tanto horizontal como verticalmente, no se deben dejar huecos por los que el viento pueda encajonarse ocasionando turbulencias.

D) ORIENTACIÓN. Las plantaciones orientadas según el eje norte-sur pueden tener una altura considerable ya que el efecto del sombreado de las parcelas se repartirá de igual manera a ambos lados de la banda. Así, la parcela situada al oeste del seto estará sombreada por la mañana y la situada al este lo estará por la tarde. Las bandas situadas en orientación este-oeste, por el contrario, deben mantener una altura más moderada ya que sombrearán de forma permanente la parcela situada al norte.

En terrenos situados en ladera se ha de tener en cuenta, además, la dirección que marcan las curvas de nivel. Las líneas de setos situadas según las curvas de nivel contribuyen a disminuir la erosión y aumentan la infiltración de agua en el suelo, aumentando las reservas disponibles a largo plazo para los prados o cultivos.

También es importante que los canales de drenaje, riego, regatas, etc. se encuentren abrigados por vegetación que fije sus orillas, evitando la pérdida de suelo fértil y recuperando parte de los nutrientes que se pierden con el agua.

SETOS

Los setos vivos rurales, en general, suelen estar compuestos por arbustos de porte bajo o mediano de diferentes especies, mezclados con algunos árboles aislados.

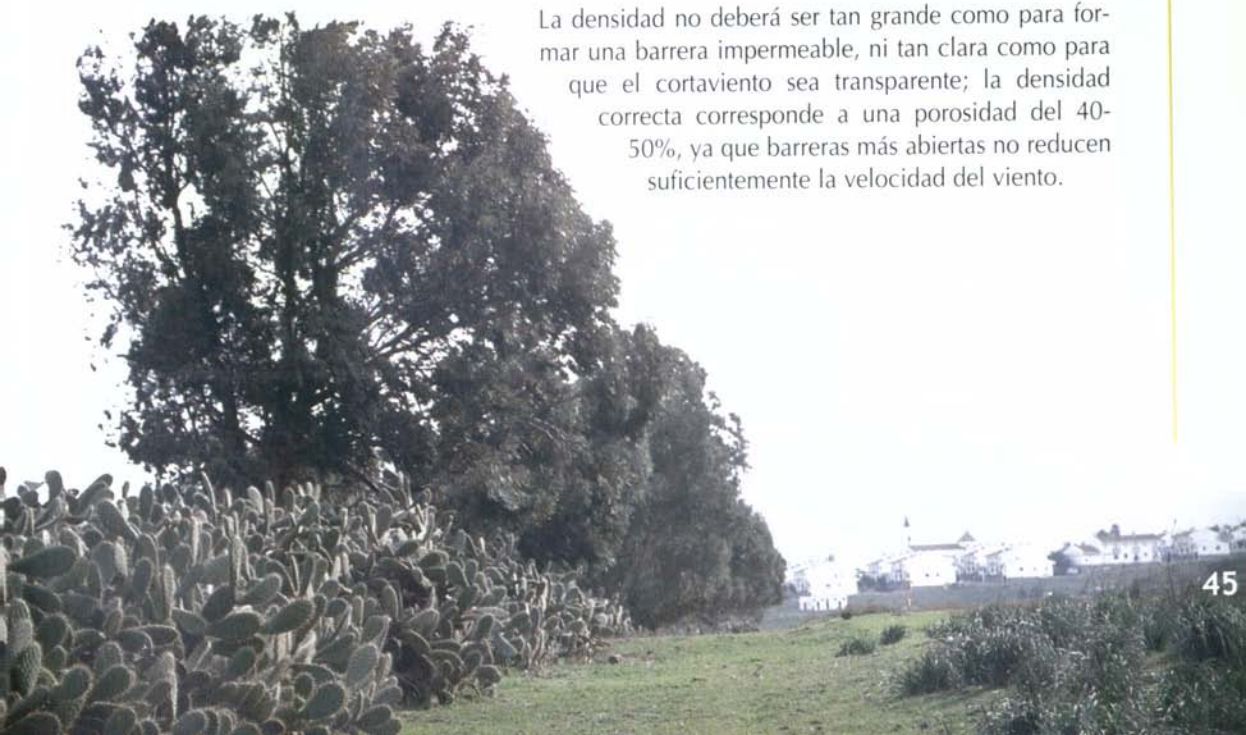
▪ CORTAVIENTOS

Los cortavientos también denominados barreras, se colocan perpendicularmente a la dirección de los vientos erosivos para reducir su velocidad, espaciándolos a distancias regulares.

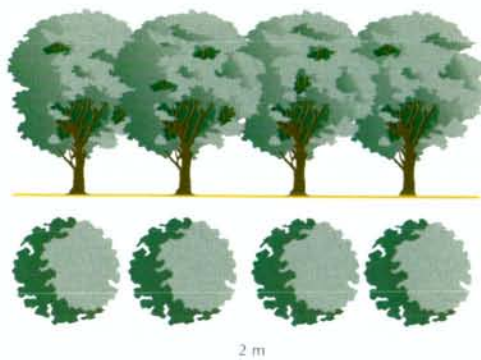
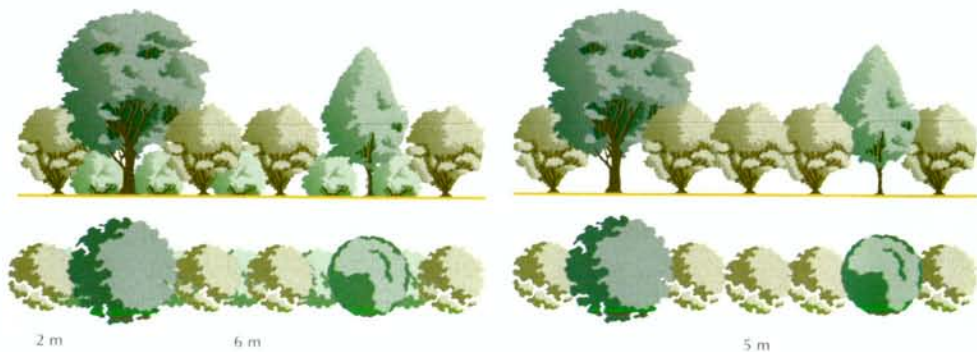
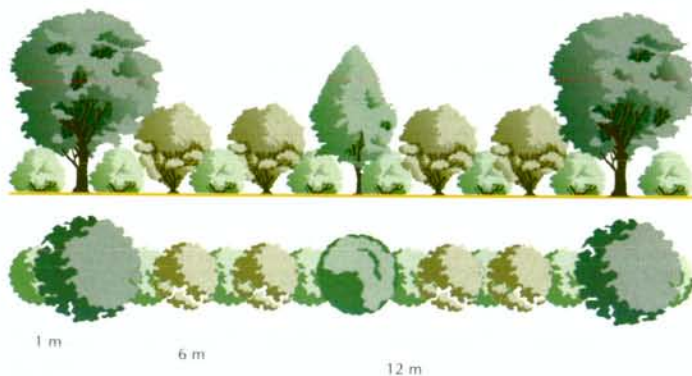
Los cortavientos pueden ser estructuras inertes, como muros de piedra, setos de tablillas o cañas, o pantallas de vegetación viva. Además de reducir la velocidad del viento, disminuyen la evapotranspiración, elevan la temperatura del suelo en invierno y la reducen en verano, e incrementan la humedad del suelo; en muchos casos, estos efectos pueden conducir a incrementos en los rendimientos de los cultivos, tal y como se ha comentado en apartados anteriores.

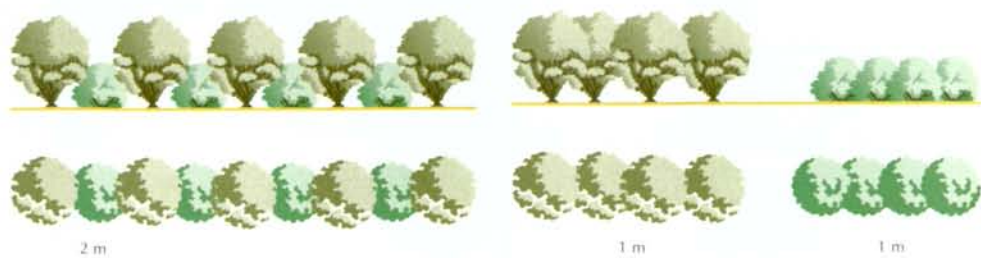
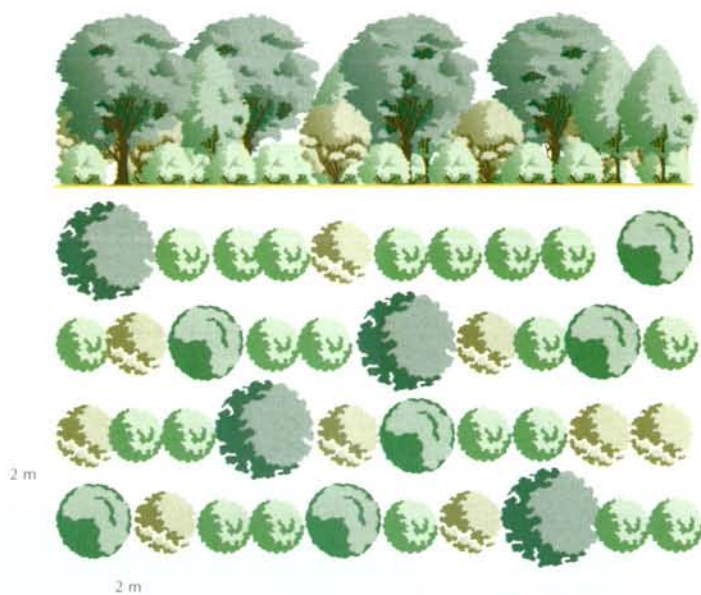
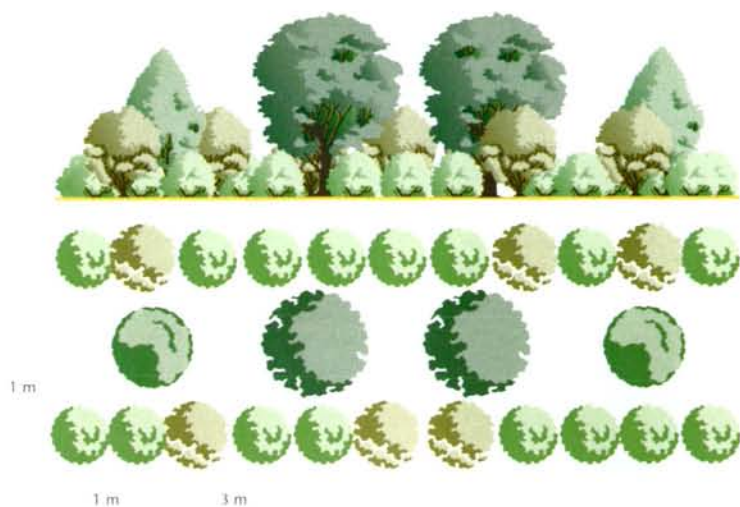
Una protección completa puede variar desde una simple línea de árboles a dos o tres líneas con hasta tres filas de arbustos, una de las cuales se coloca en el lado de barlovento. La anchura de la banda varía desde unos 9 m para un cortavientos de tres líneas de árboles con arbustos asociados, hasta 3 m aproximadamente para cortavientos de una sola línea, lo que hace pensar que los cortavientos pueden ocupar casi el 3% del área que protegen.

La densidad no deberá ser tan grande como para formar una barrera impermeable, ni tan clara como para que el cortaviento sea transparente; la densidad correcta corresponde a una porosidad del 40-50%, ya que barreras más abiertas no reducen suficientemente la velocidad del viento.



DIFERENTES TIPOS DE SETOS





Para conseguir el máximo efecto de los cortavientos es necesaria una colaboración colectiva de los agricultores, de manera que se lleve a cabo un programa regional de cortavientos, por el que estas barreras se sitúan a lo largo de las lindes de los campos de forma coordinada constituyendo series paralelas a distancias comprendidas entre 200 y 400 m, pudiéndose complementar plantando barreras adicionales dentro de sus fincas.

Las especies vegetales seleccionadas para formar barreras deben presentar crecimiento rápido, ser tolerantes al viento y, en caso necesario, resistentes al frío. Su hábito de crecimiento deberá proporcionar el nivel de porosidad requerido en la época del año de mayor riesgo de erosión y forma cónica o cilíndrica, evitando la formación de copas anchas. Así mismo, las ramas serán flexibles de modo que puedan doblarse sin romperse ante la acción del viento y el sistema radicular proporcionará un anclaje firme al suelo.

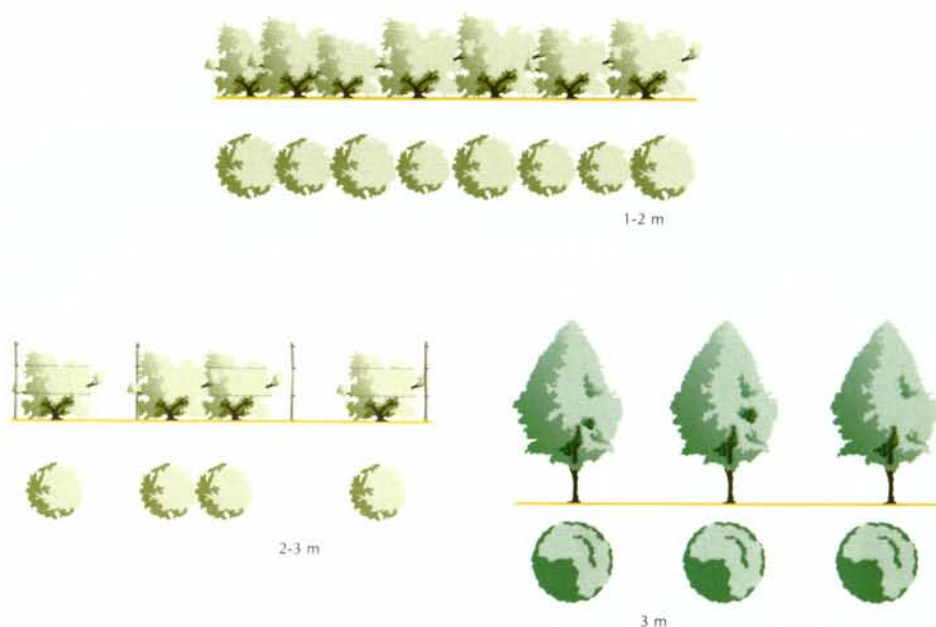
El diseño de las barreras debe tener en cuenta la dirección del viento, la barrera se debe ubicar perpendicular a la dirección de los vientos dominantes. En las áreas donde predominan los sistemas de circulación de fondo-valle (con vientos diurnos ascendentes y nocturnos descendentes), las barreras deben seguir, preferencialmente, las curvas de nivel.

El patrón de plantación en cortavientos de múltiples hileras es al tresbolillo y con tres estratos: bajo, medio y alto, la densidad depende de las especies a utilizar, pero es recomendable que al usar ejemplares leñosos la distancia sea de 1 m entre individuos. La densidad de follaje de la barrera debe ser de aproximadamente el 50-65% para que no se creen remolinos fuertes. En su aplicación debe recordarse que el efecto de las barreras de viento se extiende a sotavento en una distancia de 10 a 15 veces la altura de éstas.



▪ SETOS-CERCA (CERCAS VIVAS/ANTIGANADO)

Una de las formas tradicionales, más prácticas y eficaces, además de económica, de cercar una finca o parcela es permitir a la naturaleza que siga su curso y forme esa barrera vegetal, a veces impenetrable. Las especies más adecuadas para este tipo de formaciones son las punzantes y capaces de enmarañarse, como la zarza, el majuelo y los rosales silvestres, muy adecuadas para proteger tanto las cosechas como al ganado de agresores externos.



Las cercas vivas se establecen con los siguientes fines:

- delimitar las parcelas o impedir el paso de animales.
- abastecerse de leña, forraje, varas o pastos.
- manejar el pastoreo.
- mejorar las condiciones microclimáticas para los animales, protegiéndolos contra el viento y el sol.
- disminuir la erosión del suelo.

La plantación se debe realizar en hilera conservando una distancia entre individuos de 1 a 2 m. Las cercas vivas requieren especial cuidado en el cambio de las dimensiones del cerco a medida que crecen las plantas, por lo que se debe realizar un mantenimiento bianual. Adicionalmente, estos árboles deben someterse a podas de sus ramas bajas (menores de 2 m) para conservar el fuste recto.

Cuando la finalidad fundamental es la de barrera prohibiendo el paso de ganado, las especies han de ser poco palatables y en algunos casos ligeramente tóxicas para éste. Puesto que los bovinos son bastante sensibles a su propia eficiencia de forrajeo, cualquier disminución de ésta, como la ingestión de material áspero, amargo o pobre en nutrientes, el estorbo del ramoneo por espinas, o el malestar fisiológico ligero, son factores de disuasión eficaces. Un último objetivo de los setos cerca es la protección de las áreas de cultivo, bosques, rastrojos y barbechos en recuperación.

Otra alternativa de cerramiento es la combinación de elementos vivos con elementos inertes. Los postes vivos de cercas son hileras únicas de plantas leñosas regularmente descopadas y podadas sus ramas bajas, usándose en vez de los postes de metal o madera para sostener el alambre de púas, el bambú u otros materiales. Una práctica útil es la realización de podas de sus ramas bajas para conservar el fuste recto. A diferencia de los setos, que son cercas más espesas, los postes de las cercas vivas están más espaciados.

■ SETOS ORNAMENTALES

Se utilizan con fines ornamentales para delimitar la propiedad, para independizar unas zonas de la huerta de otras o para tapar un muro que rodee parte de la parcela. En este caso se deja que las plantas crezcan con naturalidad, eligiendo especies con flores o frutos agradables a la vista.



▪ PANTALLAS ACÚSTICAS

Son bandas de vegetación utilizadas para atenuar, fundamentalmente, los ruidos producidos por el tráfico. Para obtener la máxima reducción acústica, la regla fundamental es acercar lo más posible la "pantalla" a la fuente de sonido. Una disposición de este tipo de pantallas podría ser: una separación entre filas de unos 3 metros, distancia entre árboles consecutivos dentro de la misma fila de 1-2 metros.

▪ PANTALLAS VISUALES

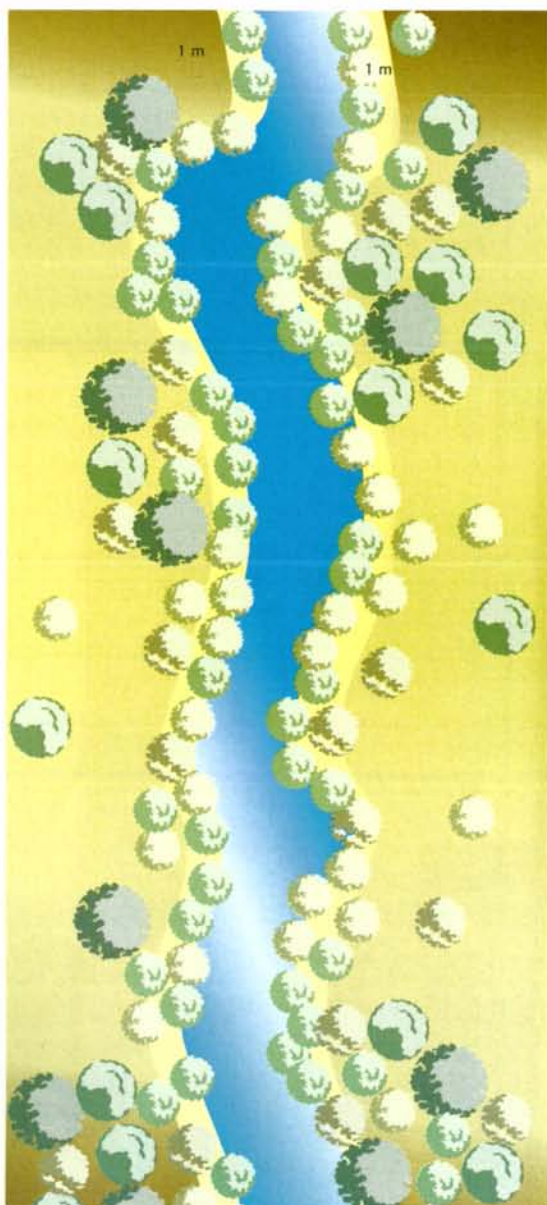
Son bandas utilizadas para ocultar elementos no integrados en el paisaje. Para este tipo de pantallas será preferible especies de hoja perenne, que cumplan con su función durante todo el año.

SOTOS

En el caso de los sotos, lo recomendable desde un punto de vista ambiental es su plantación a lo largo de toda la ribera sobre la que se pueda actuar. Respecto a su anchura, será mejor cuanto más ancha sea la franja de vegetación de ribera; lo que cambiará radicalmente las condiciones ambientales del entorno.

Resumiendo, los principios básicos que se deben tener en cuenta para el diseño de un soto son:

- La plantación debe ser diversa y heterogénea, tomando ejemplo de los tramos de otros cauces en buen estado de conservación. Muy frecuente es encontrar distribuciones en mosaico de individuos de la misma especie, intercalados con ejemplares sueltos distribuidos de manera irregular.

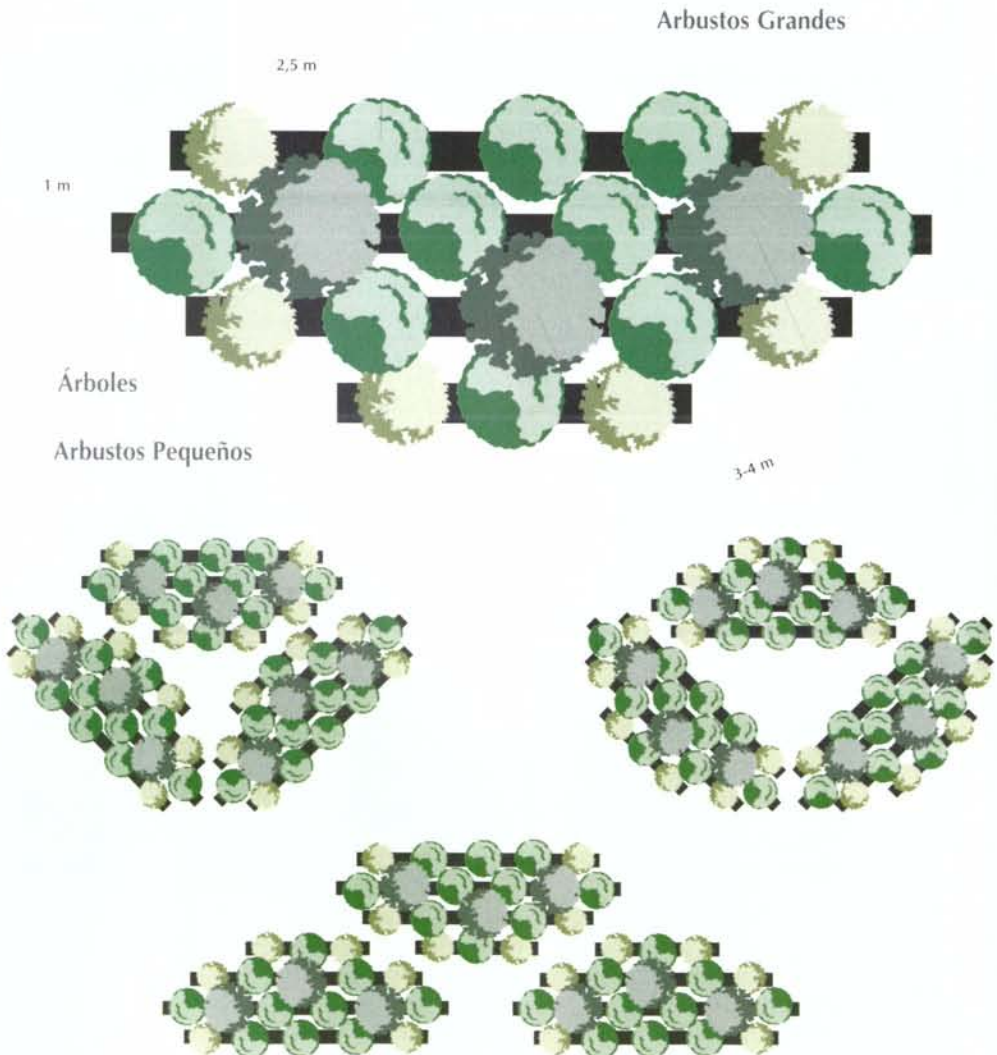


- La plantación se debe realizar al tresbolillo, a una distancia aproximadas de 1 m entre sí, ampliando el número de bandas de vegetación según el espacio disponible.
- La primera banda de vegetación debe quedar en contacto con la lámina de agua, para ofrecer un refugio a la fauna acuática, dar sombra al cauce y aportar materia orgánica.
- Las plantaciones de los sotos deben tender a la formación de un bosque de galería más o menos continuo a lo largo de todo el cauce. Esta banda continua de vegetación riparia va a proteger al cauce de las actividades que se llevan a cabo en las laderas más próximas o en la propia llanura de inundación.
- La dimensión del soto variará de unos tramos a otros. Un criterio a establecer puede ser que su anchura sea como mínimo la del cauce, y nunca inferior a 5-6 metros.
- En general, la función de estas bandas de vegetación siempre es múltiple, y va asociada tanto al control de la erosión como a la calidad de las aguas y al suministro de hábitat para la fauna acuática.



HERRIZAS Y BOSQUES ISLA

En el medio agrario, aparece intercalada entre los cultivos, una vegetación natural constituyendo pequeñas áreas, son los denominados bosques isla. Estos bosquetes, a pesar de ocupar pequeñas superficies y presentar un estado mejor o peor conservado, poseen un papel muy importante dentro de la función ecológica de un paisaje o territorio. No sólo contribuyen a incrementar la riqueza biológica del entorno sino que su presencia es testimonio de los usos tradicionales, muchos de ellos hoy en día abandonados y que, a raíz de las nuevas demandas y concepciones del paisaje, empiezan a valorarse nuevamente.



Los beneficios de estas formaciones son muy variados:

- **Desde el punto de vista medioambiental** el valor de los bosques isla es ineludible, constituyen elementos diversificadores del paisaje, la flora y la fauna. Son testigos de la vegetación de etapas anteriores a la transformación agrícola y juegan un papel muy importante en la supervivencia de especies amenazadas como el Águila Imperial.
- **Desde el punto de vista económico**, estas islas de monte entre los cultivos son refugio y alimento de la fauna cinegética generando una enorme riqueza en caza menor.



Para el diseño de un bosque isla es necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Se debe diseñar buscando una armonía entre los distintos elementos que lo van a componer, tanto en su ubicación como en la variedad de especies a utilizar.
- Los árboles de mayor diámetro necesitan estar suficientemente espaciados para evitar la competencia entre sí. La distancia de separación recomendada es de 3 m.
- Si se van a incluir arbustos se deben repartir de forma gradual, de manera que los pequeños arbustos queden en la periferia de la formación. Como separación entre pies basta con 2,5 m.
- La separación entre las hileras de una banda boscosa debe ser de unos 2 m.



5 ELECCIÓN DE ESPECIES



Si se observa un ecosistema natural, por ejemplo un bosque, se ve que en él conviven numerosas especies, las cuales ocupan diferentes estratos en altura, tienen raíces que ahondan en el suelo a diversas profundidades y presentan distintas necesidades en

nutrientes, agua y otras condiciones ambientales.

Esta diversidad es muy importante para el funcionamiento del ecosistema, pues permite un aprovechamiento óptimo de los diferentes recursos que tiene a su disposición, tales como el suelo, el agua, el espacio o la luz.

ESPECIES VEGETALES RECOMENDADAS

Las especies vegetales recomendadas en la formación y reconstrucción de setos están en función de las condiciones locales, sobre todo clima y suelo, y del objetivo deseado.

Se **recomienda** hacer la selección de especies según los siguientes criterios:

- *Que sean adecuadas al territorio en cuestión.* Según se trate de una zona de Andalucía u otra.
- *Que sean apropiadas para el uso que se les quiere dar.* Esto es muy determinante por ejemplo para los sotos de ribera, ya que requieren la presencia permanente o casi permanente de agua en el suelo.

- *Que sean adecuadas a las características y situación ecológica del lugar*, en términos de suelos, altitud, temperaturas, precipitaciones, etc., así como a la capacidad del suelo de mantener un tipo de vegetación u otra en cada momento.
- *Que sean muy rústicas*. Que se adapten perfectamente al entorno rural en el que se van a plantar y sean capaces de sobrevivir por sí mismas sin mucho mantenimiento.
- *Que de ellas se obtenga un producto adicional*, es decir, que sean de aprovechamiento múltiple (frutos y alimentos para el ganado, etc.).
- *Que estén disponibles en el mercado o en la zona*, por lo que se valora la facilidad de multiplicación.



En general hay que **evitar** especies con las siguientes características:

- Especies invasoras.
- Especies que hagan competencia al cultivo que se desarrolla.
- Especies delicadas o inadaptadas a las condiciones locales; hay que buscar aquellas especies de árboles y arbustos que se den de forma natural en la zona.
- En huertos deben excluirse especies con hojas que tarden mucho en descomponerse o que puedan dar lugar a compuestos tóxicos para el cultivo, como plátanos, chopos o pinos.
- Si la plantación es de frutales deben limitarse las especies que florezcan al mismo tiempo, pues establecería competencia en la polinización.

Es muy importante tener en cuenta el estado del terreno, ya que ciertos suelos agrícolas pueden carecer de las condiciones necesarias para mantener cierta vegetación arbórea; en estos casos hay que plantar previamente especies arbustivas que preparen y enriquezcan el terreno, como es la retama, y plantar años más tarde otras especies más exigentes.



FACTORES QUE DETERMINAN LA SELECCIÓN DE ESPECIES A UTILIZAR

Uno de los pilares básicos para el éxito de una plantación en cualquier terreno es la elección adecuada de las especies a utilizar. Para ello es necesario tener presente, por un lado, los **factores ecológicos de la zona** y por otro, los **objetivos de la plantación**. Combinando ambas premisas se conseguirá una selección de especies que no presente dificultades en cuanto a su plantación, posterior mantenimiento y que no suponga un elevado coste económico.

No hay que olvidar que aunque la elección de especies sea la adecuada, si después de la plantación se producen alteraciones negativas la vegetación tenderá a una menor complejidad, y si éstas persisten, puede llegar a degradarse por completo. Por el contrario, si éstas no se producen, la vegetación se encaminará hacia una formación estable y madura en equilibrio con el medio pudiendo aumentar su diversidad y complejidad estructural.

FACTORES ECOLÓGICOS

Cada especie necesita para su plantación y posterior desarrollo unas condiciones ecológicas particulares, fuera de las cuales tiene pocas probabilidades de éxito. Los factores ambientales

que en mayor medida condicionan el tipo de vegetación susceptible de desarrollarse en cada lugar son la climatología y las características de los suelos.

Así pues, la vegetación está sujeta a cambios en función de las variaciones del medio físico y de las alteraciones provocadas por el factor humano. Estos cambios son en cierto modo predecibles si se conocen las alteraciones (positivas o negativas) a que se somete.



■ CLIMA

Andalucía en general, está sujeta al clima mediterráneo caracterizado por un período de sequía estival acompañado de altas temperaturas.

El estudio del clima local permite conocer la temperatura y pluviosidad del área en la que se van a realizar los trabajos, lo que deberá coincidir con las exigencias de las plantas seleccionadas. No obstante, hay que tener en cuenta que la climatología local puede variar



y sufrir cambios importantes que determinan la aparición de microclimas especiales. Estas modificaciones se deben fundamentalmente a la topografía del terreno, la dirección de los vientos, el grado de salinidad y la insolación, de tal forma que, por ejemplo, la altitud influye sobre la temperatura, las precipitaciones y las radiaciones.

■ SUELO

El suelo influye de distintas formas sobre la vegetación de modo que hay factores edáficos capaces de excluir la presencia de determinadas especies.

Aunque es difícil generalizar dada la gran diversidad de suelos existentes en Andalucía, pueden distinguirse desde el punto de vista de su influencia sobre la vegetación, dos grandes grupos de suelos: los *calizos* (pH igual o superior a 7) que albergan las denominadas especies calcícolas y los *silíceos* (pH por debajo de 7) con especies que toleran poco o nada la presencia de cal. Por otra parte, altas concentraciones de sales determinan los suelos *yesosos* o *salinos*, en los que viven las llamadas especies halófitas, muy resistentes a la presencia de sales.

Es, por esto, muy importante conocer el tipo de suelo sobre el que se quiere establecer la plantación, para seleccionar las especies adecuadas, ya que una especie estrictamente calcícola creciendo sobre suelos ácidos llevará al fracaso de la misma y viceversa. No obstante hay muchas especies que son indiferentes en cuanto al tipo de suelo y pueden desarrollarse en cualquiera de ellos.





En muchos casos es posible modificar las condiciones del suelo mediante mejoras y enmiendas favoreciendo el crecimiento de otras especies que no son las propias; sin embargo, lleva consigo un esfuerzo económico y de trabajo adicional dentro del proyecto que hay que considerar.

OBJETIVO DE LA PLANTACIÓN

Una vez decidida la función que debe cumplir la nueva vegetación, hay que determinar las especies, buscando que cumplan las características que se desean.

- Si se quiere construir una *pantalla cortavientos*, se necesitan árboles de crecimiento rápido y follaje denso con ramas elásticas y resistentes al menos durante el período dominante de los vientos, no siendo adecuado el uso de árboles de madera quebradiza o aquellos que durante este periodo se desprendan de sus hojas.
- Si la función del seto es la de servir de *cerca o vallado*, serán adecuadas las especies espinosas con ramificación densa y compacta.
- Si se trata de establecer un *seto* o una banda de vegetación más o menos ancha que delimite distintas zonas agrícolas, debe optarse por utilizar una combinación de especies que favorezcan la biodiversidad vegetal y la posibilidad de acoger fauna silvestre y polinizadores naturales que beneficiarán a los cultivos además de potenciar el establecimiento de nuevas especies de forma natural. Esto se consigue introduciendo



especies de frutos carnosos o comestibles, que sirvan de refugio a los animales y con abundante producción de flores y frutos.

- Cuando el objetivo es la restauración o nueva plantación de un *soto* a lo largo de un cauce natural, se utilizarán las especies descritas para este tipo específico de formación vegetal con características ecológicas muy particulares.
- Independientemente del tipo de banda verde a establecer, también hay que tener en cuenta si se trata de una *nueva plantación*, o por el contrario la *restauración* de algún seto ya existente. En el primer caso, la elección de especies es totalmente libre, siempre y cuando se ajuste a las características fitoclimáticas de la zona. En el segundo caso es aconsejable respetar en lo posible los restos de la vegetación preexistente si están acordes con las condiciones ecológicas del área de actuación, pudiendo en cualquier caso aumentar la diversidad con nuevas especies.
- De cara al control de plagas hay que diseñar un seto en el que se encuentren especies con las siguientes características: floración precoz, media y tardía; especies con frutos comestibles y especies melíferas.

ZONAS DE VEGETACIÓN

Dada la riqueza vegetal y ecológica de Andalucía, es imposible establecer en un manual de estas características una lista exhaustiva de las especies adecuadas para cada sitio específico. Por ello, en este capítulo se establecen las directrices necesarias para que una vez elegida el área donde se va a establecer la banda de vegetación, se puedan seleccionar las especies adecuadas teniendo en cuenta las condiciones del medio y la actuación perseguida.

La mayoría de las especies que se han considerado son autóctonas, aunque también se han incluido algunas naturalizadas o exóticas que tradicionalmente se han utilizado para la formación de setos, pantallas, cercas y vallados (chumberas, acacias, cipreses o casuarinas). En cualquier caso, es del todo recomendable la plantación de especies autóctonas, ya que existen numerosas razones para su uso:

- **RAZONES TÉCNICAS:** aseguran el éxito de la plantación en situaciones difíciles, se dispone de una gran diversidad de especies adaptadas que en condiciones normales producen semillas viables y por tanto tienen capacidad para reproducirse naturalmente.
- **RAZONES ECOLÓGICAS:** contribuyen a la restauración de forma natural de la vegetación preexistente y enriquecen los ecosistemas proporcionando cobijo y alimento a la fauna.
- **RAZONES ECONÓMICAS:** disminuyen los gastos de mantenimiento.
- **RAZONES SOCIALES:** existe una gran demanda social por el empleo de planta autóctona fruto de una mayor sensibilización medioambiental.

Para la confección de las listas de especies adecuadas para cada lugar, se han utilizado las subregiones fitogeográficas de Andalucía incluidas en el Atlas Fitoclimático de España (Allué, 1990).



SUBREGIONES FITOGEOGRÁFICAS DE ANDALUCÍA



COMARCAS AGRARIAS

ALMERIA

- 401 Los Vélez
- 402 Alto Almanzora
- 403 Bajo Almanzora
- 404 Río Nacimiento
- 405 Campo Tabernas
- 406 Alto Andarax
- 407 Campo Dálías
- 408 Campo Níjar y Bajo Andarax

CÁDIZ

- 1101 Campiña de Cádiz
- 1102 Costa Noroeste de Cádiz
- 1103 Sierra de Cádiz
- 1104 De la Janda
- 1105 Campo de Gibraltar

CÓRDOBA

- 1401 Pedroches
- 1402 La Sierra
- 1403 Campiña Baja
- 1404 Las Colonias
- 1405 Campiña Alta

1406 Penibética

GRANADA

- 1801 De la Vega
- 1802 Guadix
- 1803 Baza
- 1804 Huéscar
- 1805 Iznalloz
- 1806 Montefrío
- 1807 Alhama
- 1808 La Costa
- 1809 Las Alpujarras
- 1810 Valle de Lecrín

HUELVA

- 2101 Sierra
- 2102 Andévalo Occidental
- 2103 Andévalo Oriental
- 2104 Costa
- 2105 Condado Campiña
- 2106 Condado Litoral

JAÉN

- 2301 Sierra Morena

2302 El Condado

- 2303 Sierra de Segura
- 2304 Campiña del Norte
- 2305 La Loma
- 2306 Campiña del Sur
- 2307 Mágina
- 2308 Sierra de Cazorla
- 2309 Sierra Sur

MÁLAGA

- 2901 Norte o Antequera
- 2902 Serranía de Ronda
- 2903 Centro-Sur o Guadalorce
- 2904 Vélez-Málaga

SEVILLA

- 4101 La Sierra Norte
- 4102 La Vega
- 4103 El Aljarafe
- 4104 Las Marismas
- 4105 La Campiña
- 4106 La Sierra Sur
- 4107 De Estepa

Se incluye una lista por subregiones geográficas de especies autóctonas, naturalizadas y algunas exóticas que, en principio, si las condiciones climáticas y edáficas son apropiadas, pueden utilizarse para la formación de bandas verdes. Además, para cada una de ellas se establece un uso preferente.

- Una primera selección de especies se obtiene situando la superficie a reforestar dentro de la **SUBREGIÓN FITOCLIMÁTICA** correspondiente. A esta primera selección pueden añadirse otras especies que ya están en el área concreta de forma natural y que se adaptan a los objetivos preestablecidos.
- Posteriormente hay que perfilar esta selección atendiendo a otros particulares, como son **LAS CARACTERÍSTICAS MICROCLIMÁTICAS ESPECIALES QUE PUEDAN EXISTIR, EL TIPO DE BANDA VERDE A DESARROLLAR Y LA CONDICIÓN DE ÉSTA** (nueva plantación o restauración).
- Al final del proceso, tendremos una **LISTA** de **ESPECIES APTAS** para la zona seleccionada.
- Por último hay que tener en cuenta otras consideraciones tales como la **DISPONIBILIDAD DE LA PLANTA** en viveros o la posibilidad de obtenerla mediante multiplicación, los costes de la plantación y las inversiones necesarias, ya que estos factores pueden dejar atrás alguna de las especies inicialmente elegidas.



ZONAS DE VEGETACIÓN EN ANDALUCÍA Y ESPECIES DOMINANTES

SUBREGIÓN VALLE DEL GUADALQUIVIR Y LITORAL DE BAJA ANDALUCÍA

ÁRBOLES

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Alnus glutinosa</i>	Aliso	Pantallas, setos y sotos	<i>Pinus halepensis</i>	Pino carrasco	Pantallas y setos
<i>Casuarina equisetifolia</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Pinus pinaster</i>	Pino rodeno	Pantallas y setos
<i>Casuarina cunninghamiana</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Pinus pinea</i>	Pino piñonero	Pantallas y setos
<i>Celtis australis</i>	Almez	Pantallas, setos y sotos	<i>Populus alba</i>	Álamo blanco	Pantallas, setos y sotos
<i>Ceratonia siliqua</i>	Algarrobo	Pantallas y setos	<i>Populus nigra</i>	Chopo	Pantallas y setos
<i>Capressus sempervirens</i> (*)	Ciprés común	Pantallas y setos	<i>Prunus avium</i>	Cerezo	Pantallas y setos
<i>Cydonia oblonga</i> (*)	Membrillero	Pantallas y setos	<i>Prunus domestica</i>	Cruelo	Pantallas y setos
<i>Ficus carica</i>	Higuera	Setos	<i>Prunus dulcis</i> (*)	Almendro	Pantallas y setos
<i>Frangula alnus</i>	Arraclán	Sotos	<i>Prunus persica</i> (*)	Melocotonero	Pantallas y setos
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Fresno	Setos	<i>Pyrus bourgeana</i>	Pinúetano	Setos, cercas y sotos
<i>Gleditsia triacanthos</i> (*)	Acacia de tres espinas	Pantallas y setos	<i>Quercus faginea</i>	Quejigo	Pantallas y setos
<i>Laurus nobilis</i>	Laurel	Pantallas y setos	<i>Quercus rotundifolia</i>	Encina	Pantallas y setos
<i>Malus sylvestris</i>	Manzano silvestre	Pantallas y setos	<i>Quercus suber</i>	Alcornoque	Pantallas y setos
<i>Morus alba</i> (**)	Moreira	Pantallas y setos	<i>Robinia pseudoacacia</i> (*)	Falsa acacia	Pantallas y setos
<i>Morus nigra</i> (**)	Moreira negra	Pantallas	<i>Salix</i> spp.	Sauces y mimbreras	Sotos
<i>Olea europaea</i>	Acebucho	Pantallas y setos	<i>Ulmus minor</i>	Olmo común	Pantallas, setos y sotos

ARBUSTOS

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Acacia karroo</i> (*)	Acacia	Setos y cercas	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Labiérnago	Setos
<i>Arbutus unedo</i>	Madroño	Pantallas y setos	<i>Phloxis purpurea</i>	Mastranto	Setos bajos
<i>Aristolochia baetica</i>	Candiles	Setos	<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	Pantallas y setos
<i>Buxus sempervirens</i>	Boj	Setos	<i>Punica granatum</i> (*)	Granado	Setos y cercas
<i>Calicotome villosa</i>	Aulaga	Setos bajos y cercas	<i>Pyracantha coccinea</i> (*)	Espino de fuego	Setos y cercas
<i>Chamaerops humilis</i>	Palmito	Setos y cercas	<i>Quercus coccifera</i>	Coscoja	Setos
<i>Cistus albidus</i>	Estepa blanca	Setos bajos	<i>Retama monosperma</i>	Retama blanca	Pantallas y setos
<i>Cistus ladanifer</i>	Jara pringosa	Setos	<i>Retama sphaerocarpa</i>	Retama	Pantallas y setos
<i>Cistus monspeliensis</i>	Jaguarzo	Setos bajos	<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladierno	Setos y cercas
<i>Coronilla glauca</i>	Coronilla	Setos	<i>Rhamnus oleoides</i>	Espino negro	Setos y cercas
<i>Crataegus monogyna</i>	Majuelo	Setos, cercas y sotos	<i>Rosa canina</i>	Rosal silvestre	Setos, cercas y sotos
<i>Cytisus grandiflorus</i>	Escobón	Setos	<i>Rosa sempervirens</i>	Mosqueta	Setos, cercas y sotos
<i>Daphne gnidium</i>	Torvisco	Setos bajos	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero	Setos bajos
<i>Erica scoparia</i>	Brezo de escobas	Setos	<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarza	Setos, cercas y sotos
<i>Hedera helix</i>	Hiedra	Setos y sotos	<i>Ruscus aculeatus</i>	Rusco	Setos bajos y sotos
<i>Jasminum fruticans</i>	Jazmín amarillo	Setos	<i>Sambucus nigra</i>	Saúco	Setos y sotos
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Enebro	Pantallas y setos	<i>Smilax aspera</i>	Zarzaparrilla	Setos y sotos
<i>Juniperus phoenicea</i>	Sabina	Pantallas y setos	<i>Spartium junceum</i>	Retama de olor	Pantallas y setos
<i>Lavandula stoechas</i>	Cantueso	Setos bajos	<i>Tamarix gallica</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Ligustrum vulgare</i>	Aligustre	Setos	<i>Tamarix canariensis</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Lonicera implexa</i>	Madreselva	Setos	<i>Tamarix africana</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>hispanica</i>	Madreselva	Setos y sotos	<i>Teline linifolia</i>	Escobón blanco	Setos bajos
<i>Lycium europaeum</i>	Cambronera	Setos y cercas	<i>Teucrium fruticosum</i>	Olivilla	Setos bajos
<i>Myrtus communis</i>	Mirto	Setos	<i>Viburnum tinus</i>	Durillo	Setos y sotos
<i>Nerium oleander</i>	Adelfa	Setos, sotos, adelfares y ramblas	<i>Vitex agnus-castus</i>	Sauzgatillo	Pantallas, setos y sotos
<i>Opuntia ficus-indica</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas	<i>Vitis vinifera</i>	Parra, vid	Setos y sotos
<i>Opuntia megacantha</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas			

(*) Especie exótica o aloctona (**) Especie naturalizada

SUBREGIÓN ÁRIDA ALMERIENSE

ÁRBOLES

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Casuarina equisetifolia</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Pinus pinaster</i>	Pino rodeno	Pantallas y setos
<i>Casuarina cunninghamiana</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Pinus pinea</i>	Pino piñonero	Pantallas y setos
<i>Ceratonia siliqua</i>	Algarobo	Pantallas y setos	<i>Prunus dulcis</i> (*)	Almendo	Pantallas y setos
<i>Ficus carica</i>	Higuera	Setos	<i>Prunus pensica</i> (*)	Melocotonero	Pantallas y setos
<i>Gleditsia triacanthos</i> (*)	Acacia de tres espinas	Pantallas y setos	<i>Quercus rotundifolia</i>	Encina	Pantallas y setos
<i>Olea europaea</i>	Acebucho	Pantallas y setos	<i>Robinia pseudoacacia</i> (*)	Falsa acacia	Pantallas y setos
<i>Pinus halepensis</i>	Pino carrasco	Pantallas y setos	<i>Tetraclinis articulata</i>	Sabina de Cartagena	Pantallas y setos

ARBUSTOS

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Acacia karroo</i> (*)	Acacia	Setos y cercas	<i>Oxyris lanceolata</i>	Bayón	Setos
<i>Aristolochia baetica</i>	Candiles	Setos	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Labiérnago	Setos
<i>Asparagus albus</i>	Esparraguera blanca	Setos bajos y cercas	<i>Phlomis purpurea</i>	Matagallo	Setos bajos
<i>Buxus sempervirens</i>	Boj	Setos	<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	Pantallas y setos
<i>Calicotome intermedia</i>	Erguén	Setos bajos y cercas	<i>Punica granatum</i> (*)	Granado	Setos y cercas
<i>Chamaerops humilis</i>	Palmito	Setos y cercas	<i>Pyraantha coccinea</i> (*)	Espino de fuego	Setos y cercas
<i>Cistus albidus</i>	Estepa blanca	Setos bajos	<i>Quercus coccifera</i>	Coscoja	Setos
<i>Cistus monspeliensis</i>	Jaguarzo	Setos bajos	<i>Retama monosperma</i>	Retama blanca	Pantallas y setos
<i>Coronilla glauca</i>	Coronilla	Setos	<i>Retama sphaerocarpa</i>	Retama	Pantallas y setos
<i>Crataegus monogyna</i>	Majuelo	Setos, cercas y sotos	<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladiemo	Setos y cercas
<i>Daphne genkwa</i>	Torvisco	Setos bajos	<i>Rhamnus lycioides</i>	Espino negro	Setos y cercas
<i>Jasminum fruticos</i>	Jazmin amarillo	Setos	<i>Rhamnus oleoides</i>	Espino negro	Setos y cercas
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Enebro	Pantallas y setos	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero	Setos bajos
<i>Juniperus phoenicea</i>	Sabina	Pantallas y setos	<i>Spartium junceum</i>	Retama de olor	Pantallas y setos
<i>Lavandula stoechas</i>	Cantueso	Setos bajos	<i>Tamarix gallica</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Ligustrum vulgare</i>	Aligustre	Setos	<i>Tamarix canariensis</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Lycium europaeum</i>	Cambronera	Setos y cercas	<i>Tamarix africana</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Maytenus senegalensis</i>	Arto	Setos y cercas	<i>Teucrium fruticos</i>	Olivilla	Setos bajos
<i>subsp. europaea</i>			<i>Vitex agnus-castus</i>	Sauzgatillo	Pantallas, setos y sotos
<i>Myrtus communis</i>	Mirto	Setos	<i>Ziziphus lotus</i>	Azulaillo	Setos y cercas
<i>Nerium oleander</i>	Adeifa	Setos, sotos, adelfares y ramblas			
<i>Opuntia ficus-indica</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas			
<i>Opuntia megacantha</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas			

SUBREGIÓN GRANADINO-MALAGUEÑA

ÁRBOLES

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Alnus glutinosa</i>	Aliso	Pantallas, setos y sotos	<i>Malus sylvestris</i>	Manzano silvestre	Pantallas y setos
<i>Casuarina equisetifolia</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Morus alba</i> (**)	Morera	Pantallas y setos
<i>Casuarina cunninghamiana</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Morus nigra</i> (**)	Morera negra	Pantallas
<i>Celtis australis</i>	Almez	Pantallas, setos y sotos	<i>Olea europaea</i>	Acebucho	Pantallas y setos
<i>Ceratonia siliqua</i>	Algarobo	Pantallas y setos	<i>Pinus halepensis</i>	Pino carrasco	Pantallas y setos
<i>Cupressus sempervirens</i> (*)	Ciprés	Pantallas y setos	<i>Pinus pinaster</i>	Pino rodeno	Pantallas y setos
<i>Cydonia oblonga</i> (*)	Membrillero	Pantallas y setos	<i>Pinus pinea</i>	Pino piñonero	Pantallas y setos
<i>Ficus carica</i>	Higuera	Setos	<i>Populus alba</i>	Álamo blanco	Pantallas, setos y sotos
<i>Frasinus angustifolia</i>	Fresno	Sotos	<i>Populus nigra</i>	Chopo	Pantallas, setos y sotos
<i>Gleditsia triacanthos</i> (*)	Acacia de tres espinas	Pantallas y setos	<i>Prunus avium</i>	Cerezo	Pantallas y setos
<i>Laurus nobilis</i>	Laurel	Pantallas y setos	<i>Prunus domestica</i>	Cinuelo	Pantallas y setos

(*) Especie exótica o aloctona (**) Especie naturalizada

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Prunus dulcis</i> (*)	Almendro	Pantallas y setos
<i>Prunus persica</i> (*)	Melocotonero	Pantallas y setos
<i>Pyrus bourgenana</i>	Pirúetano	Setos, cercas y setos
<i>Quercus rotundifolia</i>	Encina	Pantallas y setos
<i>Quercus suber</i>	Alcornoque	Pantallas y setos

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Robinia pseudoacacia</i> (*)	Falsa acacia	Pantallas y setos
<i>Salix</i> spp.	Sauces y mimbreras	Setos
<i>Taxus baccata</i>	Tejo	Pantallas y setos
<i>Ulmus minor</i>	Olmo común	Pantallas, setos y setos

ARBUSTOS

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Acacia karnoo</i> (*)	Acacia	Setos y cercas
<i>Acer granatense</i>	Arce andaluz	Pantallas y setos
<i>Adenocarpus decorticans</i>	Rascavieja	Setos
<i>Arbutus unedo</i>	Madroño	Pantallas y setos
<i>Aristolochia baetica</i>	Candiles	Setos
<i>Asparagus albus</i>	Esparraguera blanca	Setos bajos
<i>Berberis vulgaris</i> subsp. <i>australis</i>	Agracejo	Setos y cercas
<i>Buxus sempervirens</i>	Boj	Setos
<i>Chamaerops humilis</i>	Palmito	Setos y cercas
<i>Cistus albidus</i>	Estepa blanca	Setos bajos
<i>Cistus monspeliensis</i>	Jaguarzo	Setos bajos
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i>	Cornejo	Setos
<i>Coronilla glauca</i>	Coronilla	Setos
<i>Crataegus azarolus</i> (**)	Acerolo	Setos y cercas
<i>Crataegus monogyna</i>	Majuelo	Setos, cercas y setos
<i>Cytisus grandiflorus</i>	Escobón	Setos
<i>Cytisus multiflorus</i>	Escoba blanca	Setos bajos
<i>Cytisus scoparius</i>	Retama negra	Setos bajos
<i>Daphne gnidium</i>	Torvisco	Setos bajos
<i>Hedera helix</i>	Hiedra	Setos y setos
<i>Jasminum fruticans</i>	Jasmin amarillo	Setos
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i>	Enebro	Pantallas y setos
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Enebro	Pantallas y setos
<i>Juniperus phoenicea</i>	Sabina	Pantallas y setos
<i>Juniperus sabina</i>	Sabina rastrera	Setos bajos
<i>Lavandula stoechas</i>	Cantueso	Setos bajos
<i>Ligustrum vulgare</i> (*)	Alliguste	Setos
<i>Lonicera arborea</i>	Madreselva arbórea	Setos
<i>Lonicera implexa</i>	Madreselva	Setos
<i>Lycium europaeum</i>	Cambronera	Setos y cercas

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Myrtus communis</i>	Mirto	Setos
<i>Nerium oleander</i>	Adelfa	Setos, setos, adelfares y ramblas
<i>Opuntia ficus-indica</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas
<i>Opuntia megacantha</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Labiérnago	Setos
<i>Phlomis purpurea</i>	Matagallo	Setos bajos
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	Pantallas y setos
<i>Punica granatum</i> (*)	Granado	Setos y cercas
<i>Pyraeantha coccinea</i> (*)	Espino de fuego	Setos y cercas
<i>Quercus coccifera</i>	Coscoja	Setos
<i>Retama monoerma</i>	Retama blanca	Pantallas y setos
<i>Retama sphaerocarpa</i>	Retama	Pantallas y setos
<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladierno	Setos y cercas
<i>Rhamnus lycioides</i>	Espino negro	Setos y cercas
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero	Setos bajos
<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarza	Setos, cercas y setos
<i>Ruscus aculeatus</i>	Rusco	Setos bajos y setos
<i>Sambucus nigra</i>	Sauco	Setos y setos
<i>Smilax aspera</i>	Zarzaparrilla	Setos y setos
<i>Spartium junceum</i>	Retama de olor	Pantallas y setos
<i>Tamarix gallica</i>	Taraje	Pantallas, setos, setos y ramblas
<i>Tamarix canariensis</i>	Taraje	Pantallas, setos, setos y ramblas
<i>Tamarix africana</i>	Taraje	Pantallas, setos, setos y ramblas
<i>Teucrium fruticans</i>	Olivilla	Setos bajos
<i>Viburnum tinus</i>	Durillo	Setos y setos
<i>Vites agnus-castus</i>	Sauzgatillo	Pantallas, setos y setos
<i>Vitis vinifera</i>	Parra, vid	Setos y setos

SUBREGIÓN MALAGUEÑA

ÁRBOLES

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Casuarina equisetifolia</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos
<i>Casuarina cunninghamiana</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos
<i>Ceratonia siliqua</i>	Algarobo	Pantallas y setos
<i>Cupressus sempervirens</i> (*)	Ciprés	Pantallas y setos
<i>Cydonia oblonga</i> (*)	Membrillero	Pantallas y setos
<i>Ficus carica</i>	Higuera	Setos
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Fresno	Setos
<i>Gleditsia triacanthos</i> (*)	Acacia de tres espinas	Pantallas y setos
<i>Laurus nobilis</i>	Laurel	Pantallas y setos

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Malus sylvestris</i>	Manzano silvestre	Pantallas y setos
<i>Morus alba</i> (**)	Morera	Pantallas y setos
<i>Morus nigra</i> (**)	Morera negra	Pantallas
<i>Olea europaea</i>	Acebuché	Pantallas y setos
<i>Pinus halepensis</i>	Pino carrasco	Pantallas y setos
<i>Pinus pinaster</i>	Pino rodeno	Pantallas y setos
<i>Pinus pinea</i>	Pino piñonero	Pantallas y setos
<i>Populus alba</i>	Álamo blanco	Pantallas, setos y setos
<i>Populus nigra</i>	Chopo	Pantallas, setos y setos

(*) Especie exótica o aloctona (**) Especie naturalizada

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Prunus avium</i>	Cerezo	Pantallas y setos
<i>Prunus domestica</i>	Ciruelo	Pantallas y setos
<i>Prunus dulcis</i> (*)	Almendro	Pantallas y setos
<i>Prunus persica</i> (*)	Melocotonero	Pantallas y setos
<i>Pyrus boheana</i>	Pirúetano	Setos, cercas y sotos
<i>Quercus faginea</i>	Quejigo	Pantallas y setos

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Quercus rotundifolia</i>	Encina	Pantallas y setos
<i>Quercus suber</i>	Alcornoque	Pantallas y setos
<i>Robinia pseudacacia</i> (*)	Falsa acacia	Pantallas y setos
<i>Salix</i> spp.	Sauces y mimbreras	Sotos
<i>Ulmus minor</i>	Olmo común	Pantallas, setos y sotos

ARBUSTOS

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Acacia karroo</i> (*)	Acacia	Setos y cercas
<i>Arbutus unedo</i>	Madroño	Pantallas y setos
<i>Aristolochia baetica</i>	Candiles	Setos
<i>Buxus sempervirens</i>	Boj	Setos
<i>Calicotome villosa</i>	Aulaga	Setos bajos y cercas
<i>Chamaerops humilis</i>	Palmito	Setos y cercas
<i>Cistus albidus</i>	Estepa blanca	Setos bajos
<i>Cistus ladanifer</i>	Jara pringosa	Setos
<i>Cistus monspeliensis</i>	Jaguarzo	Setos bajos
<i>Coronilla glauca</i>	Coronilla	Setos
<i>Crataegus azarolo</i> (**)	Acerolo	Setos y cercas
<i>Crataegus monogyna</i>	Majuelo	Setos, cercas y sotos
<i>Cytisus grandiflorus</i>	Escobón	Setos
<i>Daphne gnidium</i>	Torvisco	Setos bajos
<i>Erica scoparia</i>	Brezo de escobas	Setos
<i>Hedera helix</i>	Hiedra	Setos y sotos
<i>Jasminum fruticans</i>	Jazmín amarillo	Setos
<i>Lavandula stoechas</i>	Cantueso	Setos bajos
<i>Ligustrum vulgare</i>	Aligustre	Setos
<i>Lonicera implexa</i>	Madreselva	Setos
<i>Lycium europaeum</i>	Cambronera	Setos y cercas
<i>Myrtus communis</i>	Mirto	Setos
<i>Nerium oleander</i>	Adelfa	Setos, sotos, adelfares y ramblas
<i>Opuntia ficus-indica</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas
<i>Opuntia megacantha</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Labiérnago	Setos
<i>Phlomis purpurea</i>	Matagallo	Setos bajos

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	Pantallas y setos
<i>Punica granatum</i> (*)	Granado	Setos y cercas
<i>Pyracantha coccinea</i> (*)	Espino de fuego	Setos y cercas
<i>Quercus coccifera</i>	Coscoja	Setos
<i>Retama sphaerocarpa</i>	Retama	Pantallas y setos
<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladierno	Setos y cercas
<i>Rhamnus oleoides</i>	Espino negro	Setos y cercas
<i>Rosa canina</i>	Rosal silvestre	Setos, cercas y sotos
<i>Rosa sempervirens</i>	Mosqueta	Setos, cercas y sotos
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero	Setos bajos
<i>Rubus ulmiifolius</i>	Zarza	Setos, cercas y sotos
<i>Ruscus aculeatus</i>	Rusco	Setos bajos y sotos
<i>Sambucus nigra</i>	Sauco	Setos y sotos
<i>Smilax aspera</i>	Zarzaparrilla	Setos y sotos
<i>Spartium junceum</i>	Retama de olor	Pantallas y setos
<i>Tamarix gallica</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Tamarix canariensis</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Tamarix africana</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Teline liniifolia</i>	Escobón blanco	Setos bajos
<i>Tetralix articulata</i>	Sabina de Cartagena	Pantallas y setos
<i>Teucrium fruticans</i>	Olivilla	Setos bajos
<i>Viburnum tinus</i>	Durillo	Setos y sotos
<i>Vitex agnus-castus</i>	Sauzgatillo	Pantallas, setos y sotos
<i>Vitis vinifera</i>	Parra, vid	Setos y sotos

SUBREGIÓN SIERRA NEVADA-FILABRES

ÁRBOLES

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Quercus pyrenaica</i>	Melajo	Pantallas y setos

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Quercus rotundifolia</i>	Encina	Pantallas y setos

ARBUSTOS

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Adenocarpus decorticans</i>	Rascavieja	Setos
<i>Berberis vulgaris</i> subsp. <i>australis</i>	Agracejo	Setos y cercas
<i>Cistus ladanifer</i>	Jara pringosa	Setos
<i>Cotoneaster granatensis</i>	Durillo dulce	Setos
<i>Cytisus grandiflorus</i>	Escobón	Setos
<i>Cytisus scoparius</i>	Retama negra	Setos bajos

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i>	Enebro	Pantallas y setos
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Enebro	Pantallas y setos
<i>Juniperus sabina</i>	Sabina rastrea	Setos bajos
<i>Lonicera arborea</i>	Madreselva arborea	Setos
<i>Retama sphaerocarpa</i>	Retama	Pantallas y setos

(*) Especie exótica o alóctona (**) Especie naturalizada

SUBREGIÓN SIERRA DE CAZORLA-SEGURA-LA SAGRA

ÁRBOLES

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Casuarina equisetifolia</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Pinus sylvestris</i>	Pino albar	Pantallas y setos
<i>Casuarina cunninghamiana</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Populus alba</i>	Álamo blanco	Pantallas, setos y sotos
<i>Ceratonia siliqua</i>	Algarrobo	Pantallas y setos	<i>Populus nigra</i>	Chopo	Pantallas, setos y sotos
<i>Cupressus sempervirens</i> (*)	Ciprés	Pantallas y setos	<i>Prunus avium</i>	Cerezo	Pantallas y setos
<i>Cydonia oblonga</i> (*)	Membrillero	Pantallas y setos	<i>Prunus domestica</i>	Cinuelo	Pantallas y setos
<i>Ficus carica</i>	Higuera	Setos	<i>Prunus dulcis</i> (*)	Almendro	Pantallas y setos
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Fresno	Setos	<i>Prunus persica</i> (*)	Melocotonero	Pantallas y setos
<i>Gleditsia triacanthos</i> (*)	Acacia de tres espinas	Pantallas y setos	<i>Pyrus bourgeana</i>	Piruétno	Setos, cercas y sotos
<i>Laurus nobilis</i>	Laurel	Pantallas y setos	<i>Quercus faginea</i>	Quejigo	Pantallas y setos
<i>Malus sylvestris</i>	Manzano silvestre	Pantallas y setos	<i>Quercus rotundifolia</i>	Ercina	Pantallas y setos
<i>Morus alba</i> (**)	Morera	Pantallas y setos	<i>Quercus suber</i>	Alcornoque	Pantallas y setos
<i>Morus nigra</i> (**)	Morera negra	Pantallas	<i>Robinia pseudoacacia</i> (*)	Falsa acacia	Pantallas y setos
<i>Olea europaea</i>	Acebucho	Pantallas y setos	<i>Salix</i> spp.	Sauces y mimbreras	Setos
<i>Pinus halepensis</i>	Pino carrasco	Pantallas y setos	<i>Sorbus aria</i>	Mostajo	Pantallas y setos
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	Pino salgareño	Pantallas y setos	<i>Sorbus domestica</i>	Serbal común	Pantallas y setos
<i>Pinus pinaster</i>	Pino rodeno	Pantallas y setos	<i>Ulmus minor</i>	Olmo común	Pantallas, setos y sotos
<i>Pinus pinea</i>	Pino piñonero	Pantallas y setos			

ARBUSTOS

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Acacia karroo</i> (*)	Acacia	Setos y cercas	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Enebro	Pantallas y setos
<i>Acer monspessulanum</i>	Ace	Pantallas, setos y sotos	<i>Juniperus sabina</i>	Sabina rastrera	Setos bajos
<i>Adenocarpus decorticans</i>	Rascavieja	Setos bajos	<i>Lavandula stoechas</i>	Cantueso	Setos bajos
<i>Adenocarpus telonensis</i>	Escobón prieto	Setos bajos	<i>Ligustrum vulgare</i>	Aligustre	Setos
<i>Arbutus unedo</i>	Madroño	Pantallas y setos	<i>Lonicera implexa</i>	Madreselva	Setos
<i>Aristolochia baetica</i>	Candiles	Setos	<i>Lycium europaeum</i>	Cambrónera	Setos y cercas
<i>Asparagus albus</i>	Esparraguera blanca	Setos bajos	<i>Myrtus communis</i>	Mirto	Setos
<i>Berberis vulgaris</i> subsp. <i>australis</i>	Agracejo	Setos y cercas	<i>Nerium oleander</i>	Adelfa	Setos, sotos, adelfares y rambblas
<i>Buxus sempervirens</i>	Boj	Setos	<i>Opuntia ficus-indica</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas
<i>Calicotome villosa</i>	Aulaga	Setos bajos y cercas	<i>Opuntia megacantha</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas
<i>Chamaerops humilis</i>	Palmito	Setos y cercas	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Labiénago	Setos
<i>Cistus albidus</i>	Estepa blanca	Setos bajos	<i>Phlomis purpurea</i>	Matagallo	Setos bajos
<i>Cistus ladanifer</i>	Jara pringosa	Setos	<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	Pantallas y setos
<i>Cistus monspeliensis</i>	Jaguarzo	Setos bajos	<i>Pistacia terebinthus</i>	Cornicabra	Setos
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i>	Cornejo	Setos	<i>Prunus spinosa</i>	Endrino	Setos y cercas
<i>Coronilla glauca</i>	Coronilla	Setos	<i>Punica granatum</i> (*)	Granado	Setos y cercas
<i>Cotoneaster granatensis</i>	Durillo dulce	Setos	<i>Pyracantha coccinea</i> (*)	Espino de fuego	Setos y cercas
<i>Crataegus azarolus</i> (**)	Acerolo	Setos y cercas	<i>Quercus coccifera</i>	Coscoja	Setos
<i>Crataegus monogyna</i>	Majuelo	Setos, cercas y sotos	<i>Retama sphaerocarpa</i>	Retama	Pantallas y setos
<i>Cytisus grandiflorus</i>	Escobón	Setos	<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladierno	Setos y cercas
<i>Cytisus multiflorus</i>	Escoba blanca	Setos bajos	<i>Rhamnus oleoides</i>	Espino negro	Setos y cercas
<i>Cytisus scoparius</i>	Retama negra	Setos bajos	<i>Rosa sempervirens</i>	Mosqueta	Setos, cercas y sotos
<i>Daphne gnidium</i>	Torvisco	Setos bajos	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero	Setos bajos
<i>Erica scoparia</i>	Brezo de escobas	Setos	<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarza	Setos, cercas y sotos
<i>Hedera helix</i>	Hiedra	Setos y sotos	<i>Ruscus aculeatus</i>	Rusco	Setos bajos y sotos
<i>Ilex aquifolium</i>	Acebo	Setos y cercas	<i>Smilax aspera</i>	Zarzaparrilla	Setos y sotos
<i>Jasminum fruticans</i>	Jazmín amarillo	Setos	<i>Spartium junceum</i>	Retama de olor	Pantallas y setos
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i>	Enebro	Pantallas y setos	<i>Tamarix gallica</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y rambblas

(*) Especie exótica o aloctona (**) Especie naturalizada

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Tamarix canariensis</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas	<i>Teucrium fruticans</i>	Olivilla	Setos bajos
<i>Tamarix africana</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas	<i>Ulex baeticus</i> subsp. <i>scaber</i>	Aulaga vaquera	Setos bajos
<i>Tefine linifolia</i>	Escobón blanco	Setos bajos	<i>Viburnum tinus</i>	Durillo	Setos y sotos
			<i>Vitex agnus-castus</i>	Sauzgatillo	Pantallas, setos y sotos
			<i>Vitis vinifera</i>	Parra, vid	Setos y sotos

SUBREGIÓN CORDILLERAS BÉTICAS

ÁRBOLES

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Alnus glutinosa</i>	Aliso	Pantallas, setos y sotos	<i>Pinus pinaster</i>	Pino rodeno	Pantallas y setos
<i>Casuarina equisetifolia</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Pinus pinea</i>	Pino piñonero	Pantallas y setos
<i>Casuarina cunninghamiana</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Populus alba</i>	Álamo blanco	Pantallas, setos y sotos
<i>Celtis australis</i>	Almez	Pantallas, setos y sotos	<i>Populus nigra</i>	Chopo	Pantallas, setos y sotos
<i>Ceratonia siliqua</i>	Algarrobo	Pantallas y setos	<i>Prunus avium</i>	Cerezo	Pantallas y setos
<i>Cupressus sempervirens</i> (*)	Ciprés	Pantallas y setos	<i>Prunus domestica</i>	Ciruelo	Pantallas y setos
<i>Cydonia oblonga</i> (*)	Membrillero	Pantallas y setos	<i>Prunus dulcis</i> (*)	Almendro	Pantallas y setos
<i>Ficus carica</i>	Higuera	Setos	<i>Prunus persica</i> (*)	Melocotonero	Pantallas y setos
<i>Frangula alnus</i>	Artraclán	Sotos	<i>Pyrus bourgeana</i>	Pirúetano	Setos, cercas y sotos
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Fresno	Sotos	<i>Quercus faginea</i>	Quejigo	Pantallas y setos
<i>Gleditsia triacanthos</i> (*)	Acacia de tres espinas	Pantallas y setos	<i>Quercus rotundifolia</i>	Encina	Pantallas y setos
<i>Laurus nobilis</i>	Laurel	Pantallas y setos	<i>Robinia pseudoacacia</i> (*)	Falsa acacia	Pantallas y setos
<i>Malus sylvestris</i>	Manzano silvestre	Pantallas y setos	<i>Salix</i> spp.	Sauces y mimbreras	Setos
<i>Morus alba</i> (**)	Morera	Pantallas y setos	<i>Sorbus aria</i>	Mostajo	Pantallas y setos
<i>Morus nigra</i> (**)	Morera negra	Pantallas	<i>Sorbus domestica</i>	Serbal común	Pantallas y setos
<i>Olea europaea</i>	Acebucho	Pantallas y setos	<i>Ulmus minor</i>	Olmo común	Pantallas, setos y sotos
<i>Pinus halepensis</i>	Pino carrasco	Pantallas y setos			

ARBUSTOS

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Acacia karroo</i> (*)	Acacia	Setos y cercas	<i>Cytisus grandiflorus</i>	Escobón	Setos
<i>Acer monspessulanum</i>	Arce	Pantallas, setos y sotos	<i>Cytisus scoparius</i>	Retama negra	Setos bajos
<i>Adenocarpus decorticans</i>	Rascavieja	Setos	<i>Daphne gnidium</i>	Torvisco	Setos bajos
<i>Arbutus unedo</i>	Madroño	Pantallas y setos	<i>Hedera helix</i>	Hiedra	Setos y sotos
<i>Aristolochia baetica</i>	Candiles	Setos	<i>Jasminum fruticans</i>	Jazmin amarillo	Setos
<i>Asparagus albus</i>	Esparraguera blanca	Setos bajos	<i>Juniperus communis</i>	Enebro	Pantallas y setos
<i>Berberis vulgaris</i> subsp. <i>australis</i>	Agracejo	Setos y cercas	subsp. <i>hemisphaerica</i>		
<i>Buxus sempervirens</i>	Boj	Setos	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Enebro	Pantallas y setos
<i>Chamaerops humilis</i>	Palmito	Setos y cercas	<i>Juniperus phoenicea</i>	Sabina	Pantallas y setos
<i>Cistus albidus</i>	Estepa blanca	Setos bajos	<i>Juniperus sabinia</i>	Sabina rastrera	Setos bajos
<i>Cistus ladanifer</i>	Jara pringosa	Setos	<i>Lavandula stoechas</i>	Canueso	Setos bajos
<i>Cistus monspeliensis</i>	Jaguarzo	Setos bajos	<i>Ligustrum vulgare</i>	Aligustre	Setos
<i>Coriaria myrtifolia</i>	Emborrachacabras	Setos y sotos	<i>Lonicera arborea</i>	Madreselva arbórea	Setos
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i>	Cornejo	Setos	<i>Lonicera implexa</i>	Madreselva	Setos
<i>Coronilla glauca</i>	Coronilla	Setos	<i>Lonicera periclymenum</i>	Madreselva	Setos y sotos
<i>Cotoneaster granatensis</i>	Durillo dulce	Setos	subsp. <i>hispanica</i>		
<i>Corylus avellana</i>	Avellano	Setos	<i>Lycium europaeum</i>	Cambronera	Setos y cercas
<i>Crataegus azarolus</i> (**)	Acerolo	Setos y cercas	<i>Myrtus communis</i>	Mirto	Setos
<i>Crataegus monogyna</i>	Majuelo	Setos, cercas y sotos	<i>Nerium oleander</i>	Adelfa	Setos, sotos, adelfares y ramblas

(*) Especie exótica o alóctona (**) Especie naturalizada

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Opuntia ficus-indica</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas	<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarza	Setos, cercas y sotos
<i>Opuntia megacantha</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas	<i>Ruscus aculeatus</i>	Rusco	Setos bajos y sotos
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Labié mago	Setos	<i>Sambucus nigra</i>	Sauco	Setos y sotos
<i>Phlomis purpurea</i>	Matagallo	Setos bajos	<i>Smilax aspera</i>	Zarzaparrilla	Setos y sotos
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	Pantallas y setos	<i>Spartium junceum</i>	Retama de olor	Pantallas y setos
<i>Pistacia terebinthus</i>	Comicabra	Setos	<i>Tamarix gallica</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Prunus spinosa</i>	Endrino	Setos y cercas	<i>Tamarix canariensis</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Punica granatum</i> (*)	Granado	Setos y cercas	<i>Tamarix africana</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Pyracantha coccinea</i> (*)	Espino de fuego	Setos y cercas	<i>Tefine limifolia</i>	Escobón blanco	Setos bajos
<i>Quercus coccifera</i>	Coscoja	Setos	<i>Teucrium fruticans</i>	Olivilla	Setos bajos
<i>Retama sphaerocarpa</i>	Retama	Pantallas y setos	<i>Viburnum tinus</i>	Durillo	Setos y sotos
<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladierno	Setos y cercas	<i>Vitex agnus-castus</i>	Sauzgatillo	Pantallas, setos y sotos
<i>Rhamnus lycioides</i>	Espino negro	Setos y cercas	<i>Vitis vinifera</i>	Parra, vid	Setos y sotos
<i>Rosa canina</i>	Rosal silvestre	Setos, cercas y sotos			
<i>Rosa sempervirens</i>	Mosqueta	Setos, cercas y sotos			
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero	Setos bajos			

SUBREGIÓN GADITANO-RONDEÑA

ÁRBOLES

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Alnus glutinosa</i>	Aliso	Pantallas, setos y sotos	<i>Populus alba</i>	Álamo blanco	Pantallas, setos y sotos
<i>Casuarina equisetifolia</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Populus nigra</i>	Chopo	Pantallas, setos y sotos
<i>Casuarina cunninghamiana</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Prunus avium</i>	Cerezo	Pantallas y setos
<i>Ceratonia siliqua</i>	Algarrobo	Pantallas y setos	<i>Prunus domestica</i>	Cinuelo	Pantallas y setos
<i>Cupressus sempervirens</i> (*)	Ciprés	Pantallas y setos	<i>Prunus dulcis</i> (*)	Almendro	Pantallas y setos
<i>Cydonia oblonga</i> (*)	Membrillero	Pantallas y setos	<i>Prunus persica</i> (*)	Melocotonero	Pantallas y setos
<i>Ficus carica</i>	Higuera	Setos	<i>Pyrus bourgeana</i>	Pirulétano	Setos, cercas y sotos
<i>Frangula alnus</i>	Arraclán	Sotos	<i>Quercus faginea</i>	Quejigo	Pantallas y setos
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Fresno	Sotos	<i>Quercus pyrenaica</i>	Melojo	Pantallas y setos
<i>Gleditsia triacanthos</i> (*)	Acacia de tres espinas	Pantallas y setos	<i>Quercus canariensis</i>	Roble andaluz	Pantallas y setos
<i>Laurus nobilis</i>	Laurel	Pantallas y setos	<i>Quercus rotundifolia</i>	Encina	Pantallas y setos
<i>Malus sylvestris</i>	Manzano silvestre	Pantallas y setos	<i>Quercus suber</i>	Alcornoque	Pantallas y setos
<i>Morus alba</i> (**)	Morera	Pantallas y setos	<i>Robinia pseudoacacia</i> (*)	Falsa acacia	Pantallas y setos
<i>Morus nigra</i> (**)	Morera negra	Pantallas	<i>Salix</i> spp.	Sauces y mimbreras	Sotos
<i>Olea europaea</i>	Acebucho	Pantallas y setos	<i>Sorbus aria</i>	Mostajo	Pantallas y setos
<i>Pinus halepensis</i>	Pino piñero	Pantallas y setos	<i>Sorbus domestica</i>	Serbal común	Pantallas y setos
<i>Pinus pinaster</i>	Pino rodeno	Pantallas y setos	<i>Ulmus minor</i>	Olmo común	Pantallas, setos y sotos
<i>Pinus pinea</i>	Pino piñero	Pantallas y setos			

ARBUSTOS

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Acacia karroo</i> (*)	Acacia	Setos y cercas	<i>Calicotome villosa</i>	Aulaga	Setos bajos y cercas
<i>Acer monspessulanum</i>	Arce	Pantallas, setos y sotos	<i>Chamaerops humilis</i>	Palmito	Setos y cercas
<i>Adenocarpus decorticans</i>	Rascavieja	Setos	<i>Cistus albidus</i>	Estepa blanca	Setos bajos
<i>Adenocarpus telonensis</i>	Escobón prieto	Setos bajos	<i>Cistus ladanifer</i>	Jara pingosa	Setos
<i>Arbutus unedo</i>	Madroño	Pantallas y setos	<i>Cistus monspeliensis</i>	Jaguarzo	Setos bajos
<i>Aristolochia baetica</i>	Candiles	Setos	<i>Cornus sanguinea</i>		
<i>Asparagus albus</i>	Esparraguera blanca	Setos bajos	subsp. <i>sanguinea</i>	Cornejo	Setos
<i>Berberis vulgaris</i> subsp. <i>australis</i>	Agracejo	Setos y cercas	<i>Coronilla glauca</i>	Coronilla	Setos
<i>Buxus sempervirens</i>	Boj	Setos	<i>Corylus avellana</i>	Avellano	Setos

(*) Especie exótica o alóctona (**) Especie naturalizada

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Crataegus azarolus</i> (**)	Acerolo	Setos y cercas	<i>Phillyrea latifolia</i>	Labiérnago	Pantallas y setos
<i>Crataegus monogyna</i>	Majuelo	Setos, cercas y sotos	<i>Phlomis purpurea</i>	Matagallo	Setos bajos
<i>Cytisus grandiflorus</i>	Escobón	Setos	<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	Pantallas y setos
<i>Cytisus multiflorus</i>	Escoba blanca	Setos bajos	<i>Prunus spinosa</i>	Endrino	Setos y cercas
<i>Cytisus scoparius</i>	Retama negra	Setos bajos	<i>Punica granatum</i> (*)	Granado	Setos y cercas
<i>Daphne gnidium</i>	Torvisco	Setos bajos	<i>Pyracantha coccinea</i> (*)	Espino de fuego	Setos y cercas
<i>Erica arborea</i>	Brezo	Pantallas y setos	<i>Quercus coccifera</i>	Coscoja	Setos
<i>Erica australis</i>	Brezo colorado	Setos bajos	<i>Retama sphaerocarpa</i>	Retama	Pantallas y setos
<i>Erica scoparia</i>	Brezo de escobas	Setos	<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladierno	Setos y cercas
<i>Hedera helix</i>	Hiedra	Setos y sotos	<i>Rhamnus oleoides</i>	Espino negro	Setos y cercas
<i>Ilex aquifolium</i>	Acebo	Setos y cercas	<i>Rosa canina</i>	Rosal silvestre	Setos, cercas y sotos
<i>Jasminum fruticans</i>	Jazmín amarillo	Setos	<i>Rosa sempervirens</i>	Mosqueta	Setos, cercas y sotos
<i>Juniperus communis</i>			<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero	Setos bajos
subsp. <i>hemisphaerica</i>	Enebro	Pantallas y setos	<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarza	Setos, cercas y sotos
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Enebro	Pantallas y setos	<i>Ruscus aculeatus</i>	Rusco	Setos bajos y sotos
<i>Juniperus phoenicea</i>	Sabina	Pantallas y setos	<i>Sambucus nigra</i>	Saúco	Setos y sotos
<i>Juniperus sabina</i>	Sabina rastrera	Setos bajos	<i>Smilax aspera</i>	Zarzaparrilla	Setos y sotos
<i>Lavandula stoechas</i>	Cantueso	Setos bajos	<i>Spartium junceum</i>	Retama de olor	Pantallas y setos
<i>Ligustrum vulgare</i>	Aligustre	Setos	<i>Tamarix gallica</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Lonicera arborea</i>	Madreselva arbórea	Setos	<i>Tamarix canariensis</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Lonicera implexa</i>	Madreselva	Setos	<i>Tamarix africana</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Lonicera periclymenum</i>	Madreselva	Setos y sotos	<i>Tefine linifolia</i>	Escobón blanco	Setos bajos
subsp. <i>hispanica</i>			<i>Teucrium fruticans</i>	Olivilla	Setos bajos
<i>Lycium europaeum</i>	Cambronería	Setos y cercas	<i>Ulex baeticus</i> subsp. <i>scaber</i>	Aulaga vaquera	Setos bajos
<i>Myrtus communis</i>	Mirto	Setos	<i>Viburnum tinus</i>	Durillo	Setos y sotos
<i>Nerium oleander</i>	Adelá	Setos, sotos, adelfares y ramblas	<i>Vitex agnus-castus</i>	Sauzgatillo	Pantallas, setos y sotos
<i>Opuntia ficus-indica</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas	<i>Vitis vinifera</i>	Parra, vid	Setos y sotos
<i>Opuntia megacantha</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas			
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Labiérnago	Setos			

SUBREGION SERRANO-ONUBENSE

ÁRBOLES

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Alnus glutinosa</i>	Aliso	Pantallas, setos y sotos	<i>Pinus pinea</i>	Pino piñonero	Pantallas y setos
<i>Castanea sativa</i> (**)	Castaño	Pantallas y setos	<i>Populus alba</i>	Álamo blanco	Pantallas, setos y sotos
<i>Casuarina equisetifolia</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Populus nigra</i>	Chopo	Pantallas, setos y sotos
<i>Casuarina cunninghamiana</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Prunus avium</i>	Cerezo	Pantallas y setos
<i>Celtis australis</i>	Almez	Pantallas, setos y sotos	<i>Prunus domestica</i>	Ciruelo	Pantallas y setos
<i>Ceratonja siliqua</i>	Ajágarro	Pantallas y setos	<i>Prunus dulcis</i> (*)	Almendra	Pantallas y setos
<i>Cupressus sempervirens</i> (*)	Ciprés	Pantallas y setos	<i>Prunus persica</i> (*)	Melocotonero	Pantallas y setos
<i>Cydonia oblonga</i> (*)	Membrillero	Pantallas y setos	<i>Pyrus bourgeana</i>	Pinúetano	Setos, cercas y sotos
<i>Ficus carica</i>	Higuera	Setos	<i>Quercus canariensis</i>	Roble andaluz	Pantallas y setos
<i>Frangula alnus</i>	Arraclán	Sotos	<i>Quercus faginea</i>	Quejigo	Pantallas y setos
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Fresno	Sotos	<i>Quercus pyrenaica</i>	Melajo	Pantallas y setos
<i>Gleditsia triacanthos</i> (*)	Acacia de tres espinas	Pantallas y setos	<i>Quercus rotundifolia</i>	Encina	Pantallas y setos
<i>Laurus nobilis</i>	Laurel	Pantallas y setos	<i>Quercus suber</i>	Alcornoque	Pantallas y setos
<i>Morus alba</i> (**)	Morera	Pantallas y setos	<i>Robinia pseudoacacia</i> (*)	Falsa acacia	Pantallas y setos
<i>Morus nigra</i> (**)	Morera negra	Pantallas	<i>Salix</i> spp.	Sauces y mimbreras	Sotos
<i>Olea europaea</i>	Acebucho	Pantallas y setos	<i>Sorbus domestica</i>	Serbal común	Pantallas y setos
<i>Pinus halepensis</i>	Pino carrasco	Pantallas y setos	<i>Ulmus minor</i>	Olmo común	Pantallas, setos y sotos
<i>Pinus pinaster</i>	Pino rodeno	Pantallas y setos			

(*) Especie exótica o alóctona (**) Especie naturalizada

ARBUSTOS

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Acacia karroo</i> (*)	Acacia	Setos y cercas	<i>Opuntia ficus-indica</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas
<i>Adenocarpus telonensis</i>	Escobón prieto	Setos bajos	<i>Opuntia megacantha</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas
<i>Arbutus unedo</i>	Madroño	Pantallas y setos	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Labiérnago	Setos
<i>Aristolochia baetica</i>	Candiles	Setos	<i>Phillyrea latifolia</i>	Labiérnago	Pantallas y setos
<i>Asparagus albus</i>	Esparraguera blanca	Setos bajos	<i>Phlomis purpurea</i>	Matagallo	Setos bajos
<i>Berberis vulgaris</i> subsp. <i>australis</i>	Agracejo	Setos y cercas	<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	Pantallas y setos
<i>Buxus sempervirens</i>	Boj	Setos	<i>Prunus spinosa</i>	Endrino	Setos y cercas
<i>Calicotome villosa</i>	Aulaga	Setos bajos y cercas	<i>Punica granatum</i> (*)	Granado	Setos y cercas
<i>Chamaerops humilis</i>	Palmito	Setos y cercas	<i>Pyracantha coccinea</i> (*)	Espino de fuego	Setos y cercas
<i>Cistus albidus</i>	Estepa blanca	Setos bajos	<i>Quercus coccifera</i>	Coscoja	Setos
<i>Cistus ladanifer</i>	Jara pringosa	Setos	<i>Retama sphaerocarpu</i>	Retama	Pantallas y setos
<i>Cistus monspeliensis</i>	Jaguarzo	Setos bajos	<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladierno	Setos y cercas
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornejo	Setos	<i>Rhamnus oleoides</i>	Espino negro	Setos y cercas
<i>subsp. sanguinea</i>			<i>Rosa canina</i>	Rosal silvestre	Setos, cercas y sotos
<i>Coronilla glauca</i>	Coronilla	Setos	<i>Rosa sempervirens</i>	Mosqueta	Setos, cercas y sotos
<i>Corylus avellana</i>	Avellano	Setos	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero	Setos bajos
<i>Crataegus azarolus</i> (**)	Acerolo	Setos y cercas	<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarza	Setos, cercas y sotos
<i>Crataegus monogyna</i>	Majuelo	Setos, cercas y sotos	<i>Ruscus aculeatus</i>	Rusco	Setos bajos y sotos
<i>Cytisus grandiflorus</i>	Escobón	Setos	<i>Sambucus nigra</i>	Saúco	Setos y sotos
<i>Cytisus multiflorus</i>	Escoba blanca	Setos bajos	<i>Securinega tinctoria</i>	Tamujo	Setos, cercas, sotos, adelfares y tarayales
<i>Daphne gnidium</i>	Torvisco	Setos bajos	<i>Smilax aspera</i>	Zarzaparrilla	Setos y sotos
<i>Erica arborea</i>	Brezo	Pantallas y setos	<i>Spartium junceum</i>	Retama de olor	Pantallas y setos
<i>Erica australis</i>	Brezo colorado	Setos bajos	<i>Tamarix gallica</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Hedera helix</i>	Hiedra	Setos y sotos	<i>Tamarix canariensis</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Jasminum fruticans</i>	Jazmín amarillo	Setos	<i>Tamarix africana</i>	Taraje	Pantallas, setos, sotos y ramblas
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Enebro	Pantallas y setos	<i>Teline linifolia</i>	Escobón blanco	Setos bajos
<i>Juniperus phoenicea</i>	Sabina	Pantallas y setos	<i>Teucrium fruticans</i>	Olivilla	Setos bajos
<i>Lavandula stoechas</i>	Cantueso	Setos bajos	<i>Ulex baeticus</i> subsp. <i>scaber</i>	Aulaga vaquera	Setos bajos
<i>Ligustrum vulgare</i>	Aligustre	Setos	<i>Viburnum tinus</i>	Durillo	Setos y sotos
<i>Lonicera implexa</i>	Madreselva	Setos	<i>Vitex agnus-castus</i>	Sauzgatillo	Pantallas, setos y sotos
<i>Lonicera perichlymenum</i> subsp. <i>hispanica</i>	Madreselva	Setos y sotos	<i>Vitis vinifera</i>	Parra, vid	Setos y sotos
<i>Lycium europaeum</i>	Cambronera	Setos y cercas			
<i>Myrtus communis</i>	Mirto	Setos			
<i>Nerium oleander</i>	Adelfa	Setos, sotos, adelfares y ramblas			

SUBREGIÓN MARIÁNICA

ÁRBOLES

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Alnus glutinosa</i>	Aliso	Pantallas, setos y sotos	<i>Cydonia oblonga</i> (*)	Membrillero	Pantallas y setos
<i>Casuarina equisetifolia</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Ficus carica</i>	Higuera	Setos
<i>Casuarina cunninghamiana</i> (*)	Casuarina	Pantallas y setos	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Fresno	Setos
<i>Celtis australis</i>	Almez	Pantallas, setos y sotos	<i>Gleditsia triacanthos</i> (*)	Acacia de tres espinas	Pantallas y setos
<i>Ceratonja siliqua</i>	Algarobo	Pantallas y setos	<i>Laurus nobilis</i>	Laurel	Pantallas y setos
<i>Cupressus sempervirens</i> (*)	Ciprés	Pantallas y setos	<i>Malus sylvestris</i>	Manzano silvestre	Pantallas y setos

(*) Especie exótica o alóctona (**) Especie naturalizada

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Morus alba</i> (**)	Morera	Pantallas y setos	<i>Prunus persica</i> (*)	Melocotonero	Pantallas y setos
<i>Morus nigra</i> (**)	Morera negra	Pantallas	<i>Prunus bougeana</i>	Piruetano	Setos, cercas y setos
<i>Olea europaea</i>	Acebuche	Pantallas y setos	<i>Quercus faginea</i>	Quejigo	Pantallas y setos
<i>Pinus halepensis</i>	Pino carrasco	Pantallas y setos	<i>Quercus pyrenaica</i>	Meljo	Pantallas y setos
<i>Pinus pinaster</i>	Pino rodeno	Pantallas y setos	<i>Quercus rotundifolia</i>	Encina	Pantallas y setos
<i>Pinus pinea</i>	Pino piñonero	Pantallas y setos	<i>Quercus suber</i>	Alcornoque	Pantallas y setos
<i>Populus alba</i>	Álamo blanco	Pantallas, setos y setos	<i>Robinia pseudacacia</i> (*)	Falsa acacia	Pantallas y setos
<i>Populus nigra</i>	Chopo	Pantallas, setos y setos	<i>Salix</i> spp.	Sauces y mimbreras	Setos
<i>Prunus avium</i>	Cerezo	Pantallas y setos	<i>Sorbus domestica</i>	Serbal común	Pantallas y setos
<i>Prunus domestica</i>	Cinuelo	Pantallas y setos	<i>Ulmus minor</i>	Olmo común	Pantallas, setos y setos
<i>Prunus dulcis</i> (*)	Almendro	Pantallas y setos			

ARBUSTOS

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	ACTUACIÓN
<i>Acacia karroo</i> (*)	Acacia	Setos y cercas	<i>Opuntia ficus-indica</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas
<i>Acer monspessulanum</i>	Arce	Pantallas, setos y setos	<i>Opuntia megacantha</i> (**)	Chumbera	Setos y cercas
<i>Arbutus unedo</i>	Madroño	Pantallas y setos	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Labiérnago	Setos
<i>Aristolochia baetica</i>	Candiles	Setos	<i>Phillyrea latifolia</i>	Labiérnago	Pantallas y setos
<i>Buxus sempervirens</i>	Boj	Setos	<i>Phlomis purpurea</i>	Matagallo	Setos bajos
<i>Chamaerops humilis</i>	Palmito	Setos y cercas	<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	Pantallas y setos
<i>Cistus albidus</i>	Estepa blanca	Setos bajos	<i>Pistacia terebinthus</i>	Comicabra	Setos
<i>Cistus ladanifer</i>	Jara pingosa	Setos	<i>Prunus spinosa</i>	Endrino	Setos y cercas
<i>Cistus monspeliensis</i>	Jaguarzo	Setos bajos	<i>Punica granatum</i> (*)	Granado	Setos y cercas
<i>Coriaria myrtifolia</i>	Emborrachacabras	Setos y setos	<i>Pyracantha coccinea</i> (*)	Espino de fuego	Setos y cercas
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornejo	Setos	<i>Quercus coccifera</i>	Coscoja	Setos
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i>			<i>Retama sphaerocarpa</i>	Retama	Pantallas y setos
<i>Coronilla glauca</i>	Coronilla	Setos	<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladierno	Setos y cercas
<i>Crataegus azarolus</i> (**)	Acerolo	Setos y cercas	<i>Rosa canina</i>	Rosal silvestre	Setos, cercas y setos
<i>Crataegus monogyna</i>	Majuelo	Setos, cercas y setos	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero	Setos bajos
<i>Cytisus grandiflorus</i>	Escobón	Setos	<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarza	Setos, cercas y setos
<i>Cytisus multiflorus</i>	Escoba blanca	Setos bajos	<i>Ruscus aculeatus</i>	Rusco	Setos bajos y setos
<i>Cytisus scoparius</i>	Retama negra	Setos bajos	<i>Sambucus nigra</i>	Sauco	Setos y setos
<i>Daphne gnidium</i>	Torvisco	Setos bajos	<i>Securinega tinctoria</i>	Tamujo	Setos, cercas, setos, adelfares, tarayales
<i>Erica australis</i>	Brezo colorado	Setos bajos	<i>Smilax aspera</i>	Zarzaparrilla	Setos y setos
<i>Hedera helix</i>	Hiedra	Setos y setos	<i>Spartium junceum</i>	Retama de olor	Pantallas y setos
<i>Jasminum fruticans</i>	Jazmin amarillo	Setos	<i>Tamarix gallica</i>	Taraje	Pantallas, setos, setos y ramblas
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Enebro	Pantallas y setos	<i>Tamarix canariensis</i>	Taraje	Pantallas, setos, setos y ramblas
<i>Juniperus phoenicea</i>	Sabina	Pantallas y setos	<i>Tamarix africana</i>	Taraje	Pantallas, setos, setos y ramblas
<i>Lavandula stoechas</i>	Cantueso	Setos bajos	<i>Teline linifolia</i>	Escobón blanco	Setos bajos
<i>Ligustrum vulgare</i>	Aligustre	Setos	<i>Teucrium fruticans</i>	Olivila	Setos bajos
<i>Lonicera implexa</i>	Madreselva	Setos	<i>Viburnum tinus</i>	Durillo	Setos y setos
<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>hispanica</i>	Madreselva	Setos y setos	<i>Vitex agnus-castus</i>	Sauzgatillo	Pantallas, setos y setos
<i>Lycium europaeum</i>	Cambronera	Setos y cercas	<i>Vitis vinifera</i>	Parra, vid	Setos y setos
<i>Myrtus communis</i>	Mirto	Setos			
<i>Nerium oleander</i>	Adelfa	Setos, setos, adelfares y ramblas			

En el anejo I se incluye una descripción de cada una de las especies y en el anejo II se incluye un resumen de sus caracteres culturales.

(*) Especie exótica o alóctona (**) Especie naturalizada

6 ESTABLECIMIENTO



PREPARACIÓN DEL TERRENO

La primera operación a realizar es la preparación del terreno, necesaria para alojar la planta, esqueje o semilla en el suelo, así como para facilitar el arraigo de la nueva planta y los primeros pasos de su desarrollo.

La preparación del suelo tiene por objeto:

- Mullir el suelo para:
 - Aumentar la capacidad de retención de agua.
 - Facilitar la absorción de los elementos nutritivos por las raíces.
 - Facilitar el desarrollo radical, tanto en profundidad como lateralmente.
- Modificar la forma superficial del terreno, es decir, el perfil del mismo para:
 - Aumentar la infiltración del agua de lluvia en el suelo.
 - Disminuir la escorrentía superficial y la velocidad de la lámina vertiente de agua, con lo que se frena la erosión del suelo.

SUBSOLADO

En terrenos agrícolas a veces es necesario romper una capa que impide que las raíces profundicen; ésta suele aparecer a aproximadamente medio metro de profundidad, y para eliminarla se utiliza el subsolado.

Este procedimiento consiste en una preparación lineal que se consigue por rotura de los horizontes inferiores del suelo sin alterar su disposición. Se hace con un tractor equipado con una o dos rejas de subsolado.

El período más favorable para hacer esta operación es septiembre-octubre, cuando el suelo no está excesivamente húmedo.

El subsolado está desaconsejado en suelos pesados y muy húmedos y está totalmente prohibido en los suelos donde aflora roca caliza. Este método se utiliza preferentemente en zonas llanas y los surcos tenderán a seguir las curvas de nivel, para evitar la erosión que podrían producir las aguas de escorrentía.

EXCAVACIÓN EN ZANJA

La excavación en zanja puede realizarse de manera manual o mecanizada. Sus dimensiones pueden variar de cuarenta centímetros de anchura por otro tanto de profundidad hasta un metro por un metro, siendo la sección más corriente la de sesenta centímetros de lado. Este tipo de preparación se utiliza para plantaciones lineales tales como setos, sotos, etc.



Es muy importante tener en cuenta que la amplitud de la excavación debe ser proporcional al desarrollo de las raíces de los ejemplares escogidos, para evitar problemas en el posterior desarrollo de las plantas.



La anchura de la zanja se aumentará proporcionalmente al número de hileras, teniendo en cuenta que la disposición alternada de las plantas, además de garantizar una mayor compacidad del seto o soto, permite un ahorro de espacio equivalente a un tercio para todo tipo de plantas.

Otra posibilidad de plantación para más de una hilera es excavar varias zanjas (cada una con una anchura mínima de 60 cm) de forma que las plantas puedan colocarse separadas de la pared de zanja al menos 20 cm. En ambos casos se cuidará de mantener la alineación requerida.

REALIZACIÓN DE HOYOS INDIVIDUALES

Estos sistemas de preparación del terreno son más utilizados en la formación de herrizas o bosques isla y densificación de todo tipo de formación, dado que permite una distribución más irregular.

AHOYADO MANUAL

La excavación manual de hoyos se realizará con unas dimensiones mínimas de 40x40x40 cm y para su apertura se utilizan herramientas como azadas, zapapicos o similares.

La tierra extraída se deposita fuera del hoyo y el llenado del mismo se hace únicamente con tierra, desechando las piedras, ramas, etc. Cuando se utilicen **plantas con cepellón** el hoyo se

dejará abierto hasta el momento de la plantación para facilitar su aireación.

Este método está indicado para las fincas que no admiten la mecanización de los trabajos por presentar pendientes fuertes, alta pedregosidad o rocosidad.

Se recomienda que el ahoyado se lleve a cabo, al menos, con dos meses de antelación a la plantación, cuando el terreno tenga el tempero adecuado que facilite la labor.



AHOYADO MECANIZADO

Esta operación consiste en la excavación de hoyos con retroexcavadora. Esta preparación del terreno es simultánea a la plantación, tapándose cada hoyo con la tierra extraída de aquél en que se va a colocar la planta.

La maquinaria a utilizar es una retroexcavadora convencional montada sobre ruedas, provista de un cazo de anchura y capacidad variable según el tipo de ahoyado.

Con este procedimiento la plantación se realiza de forma simultánea a la apertura de hoyos, por lo que la época más adecuada es a finales de invierno.

RESUMEN DE LOS PRINCIPALES MÉTODOS DE PREPARACIÓN DEL TERRENO

	SETOS	SOTOS	HERRIZAS O BOSQUES ISLA
Subsolado	+++	+++	++
Apertura de zanja	+++	++	+
Ahoyado manual	++	++	+++
Ahoyado mecanizado	++	+++	+++

+++ : Método preferente de preparación del terreno.

++ : Otros métodos factibles.

+ : Método poco recomendado, sólo si el resto de métodos recomendados no pueden llevarse a cabo.

El establecimiento del seto se puede realizar mediante plantación, siembra o estaquillado.

PLANTACIÓN

PROCEDIMIENTO

Para que la plantación se lleve a cabo con éxito, las labores de preparación del terreno deberían concluir al menos un mes antes de iniciar la plantación. Preferentemente se debe realizar a mano siempre que sea posible, ya que así se llevará a cabo un trabajo mucho más cuidadoso y adaptado al terreno en cada punto concreto y para cada planta en particular.



Es necesario conocer el futuro desarrollo de las plantas también en lo que se refiere a las raíces, que con los años se extienden a considerable profundidad y distancia, pudiendo penetrar bajo cimientos y tapias. Por lo general, los árboles de tronco alto deben plantarse a una distancia entre sí de al menos 6 m, mientras que para los arbustos es suficiente 2 ó 3 m.

Para la plantación conviene escoger un día no ventoso y una hora fresca, al comienzo de la mañana o al ocaso, de forma que la planta no tenga que sufrir inmediatamente la acción del sol. Lo mejor sería poder realizarla con el cielo cubierto; no obstante, cuando se trata de ejemplares de dimensiones no excesivas y en número limitado, es posible disponer sencillos medios de defensa, como esteras de paja, sacos y redes sombreadoras.

Si por causas de fuerza mayor las plantas no pueden ser plantadas en cuanto llegan, resisten durante unos días en una bodega fresca con el cepe-

llón envuelto en un saco, o bien, cuando tienen la raíz desnuda, en una zanja a la sombra, protegidas con un abundante acolchado. En ambos casos es necesario mantener una humedad constante.

Para tener éxito en la plantación, hay que respetar además los siguientes principios:

- Preparar las raíces (repicado): cortar las raíces dañadas y las que son demasiado largas, conservando, no obstante, una gran longitud de la raíz principal (al menos 20 cm).
- Preparar la parte aérea: mantener el tronco principal y la guía terminal intactos. Suprimir las ramas dañadas y las bifurcaciones, si es necesario.
- Remojar las plantas con cepellón o en contenedor durante unos minutos en agua antes de la plantación.
- Meter bien las raíces/cepellón en el hoyo de plantación, en contacto con la tierra fina.
- Colocar la planta verticalmente.
- Situar el cuello de la planta a ras del suelo, procurando que quede un poco por debajo del nivel del suelo.
- Pisar ligeramente la tierra con el pie, después de la plantación, dejando un pequeño alcorque alrededor de la planta.

ÉPOCA DE PLANTACIÓN

La regla general es que debe realizarse a savia parada, es decir, desde mediados de otoño hasta mediada la primavera. El momento exacto de la plantación depende en primer lugar de las condiciones climáticas generales, época de lluvias, heladas y de las condiciones particulares del momento. De esta forma hay que destacar que:

- Las plantas de hoja perenne, que incluyen las coníferas, se cultivan, idealmente, en septiembre/octubre o en abril/mayo.



- Las siemprevivas en contenedores pueden plantarse a lo largo del verano, la primavera y el otoño.
- Las plantas de hoja caduca se cultivan entre noviembre y marzo, si son a raíz desnuda, pero, si están en contenedores, la plantación puede llevarse a cabo en cualquier época del año, siempre que las condiciones de la tierra lo permitan.

ÉPOCA DE PLANTACIÓN SEGÚN TIPO DE PLANTAS

	En	Fe	Mz	Ab	My	Jn	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
PERENNES				****	****				****	****		
SIEMPREVIVAS				****	****	****	****	****	****	****	****	****
CADUCAS A RAÍZ DESNUDA	****	****	****								****	****
CADUCAS EN CONTENEDOR	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****

En los climas suaves es preferible proceder a la plantación entre el final del otoño y el comienzo del invierno, mientras que en los extremos se obtienen mejores resultados con la plantación primaveral, es decir, cuando las condiciones de temperatura son tales que permiten a la planta ponerse a trabajar para emitir nuevas raíces.

Con carácter general hay que tener en cuenta los siguientes aspectos (Monsalve, 1995):

- Debe plantarse cuando el suelo tenga tempero, es decir, reúna las condiciones idóneas de humedad. Esta condición es más limitante para el caso de las plantas a raíz desnuda.
- En la mayoría de las zonas puede plantarse desde finales de octubre hasta finales de abril.
- En los terrenos más fríos y húmedos la plantación puede adelantarse y retrasarse 15 días del período anterior.

ÉPOCA DE PLANTACIÓN SEGÚN CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE LA ZONA

	En	Fe	Mz	Ab	My	Jn	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
A	****	****	****							**	****	****
B	****	****	****	**						**	****	****
C			****	****	****					****	****	

A: Zonas de condiciones normales (clima templado, con primaveras secas).

B: Zonas frías y húmedas.

C: Zonas de montaña con inviernos duros (zonas con riesgos de heladas).

ELECCIÓN DEL TIPO DE PLANTA

Las plantas pueden encontrarse en los viveros en una gran variedad de tipos y tamaños. Es importante hacer la elección de la planta que va a utilizarse en la plantación, teniendo en cuenta el lugar donde va a establecerse y el objetivo de la plantación.

Árboles y arbustos son suministrados básicamente a raíz desnuda o en contenedor: lógicamente el porcentaje de arraigo y la rapidez de la reanudación vegetativa son distintas. No obstante, si la plantación se efectúa con la técnica correcta y en la estación adecuada, no se observan diferencias dignas de mención en los resultados.

Las **plantas en envase** son aquellas que han crecido en contenedores especiales. En el caso de los envases más frecuentes, por el volumen de los alvéolos y la densidad de plantación, no deben superar más de dos savias. Las **plantas a raíz desnuda** son plantas producidas directamente en las eras de cultivo de vivero, en general, con una o dos savias y en algunos casos con más de dos.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS DE CALIDAD DE PLANTA

PLANTA A RAÍZ DESNUDA

- Las plantas producidas a raíz desnuda deben haber recibido al menos uno o dos repiques en función del número de savias o edad de los plantones.
- En las plantas a raíz desnuda el período de tiempo transcurrido desde su levantamiento en vivero hasta su llegada al campo ha de ser lo más corto posible, y las condiciones de transporte y almacenamiento controladas adecuadamente.

PLANTA EN ENVASE

- Los envases han de garantizar que no se produzca espiralización o reviramiento de raíces.
- Los volúmenes mínimos de los envases deberán ser los recomendados para cada especie.
- El material en que están hechos los envases debe ser impermeable a la raíz.
- La altura del contenedor será como mínimo de 15 cm para resinosas y de 18 cm en frondosas, con una sección mínima de boca de 22 cm².
- Los envases deben permitir la extracción fácil y total del cepellón.
- Deberán evitarse plantas que presentan la superficie del sustrato cubierta de musgos, ya que esto es indicativo de un deficiente drenaje del envase o de un exceso de riego.



Como regla general, en estaciones caracterizadas por escasa precipitación, elevada evapotranspiración y grandes oscilaciones térmicas es necesaria la utilización de planta en envase para garantizar el éxito de la plantación. También está recomendado este tipo de planta para terrenos pobres en materia orgánica.

En cambio, para los ejemplares a raíz desnuda debe respetarse rigurosamente la regla general según la cual la plantación, que consiste en definitiva en un trasplante, debe realizarse cuando la planta está en reposo, para no obligar a las raíces a satisfacer las necesidades nutritivas e hídricas de la copa en actividad vegetativa, mientras están ocupadas en la fase crítica del arraigo.

MANEJO Y TRASPLANTE DE LA PLANTA

No sólo es importante que la planta sea de buena calidad sino que además, se trate correctamente para que se conserve en buen estado desde el momento en que se arrancó del vivero hasta la plantación.

Hay que observar las siguientes precauciones en su manejo:

- Evitar almacenarla más de una semana, acomodando la cantidad de planta aviverada al ritmo de los trabajos de plantación.
- No exponerla directamente al sol.



- Procurar que la planta no se deshidrate. Para ello se debe mantener el cepellón en correcto estado de humedad si la planta viene en envase o se debe aviverar si viene a raíz desnuda, cubriendo sus raíces con arena húmeda.
- Las plantas no deben aproximarse demasiado entre sí al aviverarlas, de manera que la parte aérea reciba oxígeno.

Las **plantas en contenedores**, por lo general, se presentan en bandejas de plástico. Para retirarlas, se coloca boca abajo el envase y sin dañar las raíces se deposita en un agujero ligeramente más ancho que el volumen de tierra, que al mismo tiempo debe tener una buena profundidad, para que al plantar quede unos 12 mm por debajo de la superficie de la tierra. Se rellena el espacio con tierra fina y se fija bien pisando con los tacones.



Si se cultivan **plantas a raíz desnuda** habrá que despuntar cualquier raíz rota o dañada con unas tijeras. Se hace un agujero lo bastante grande como para que las raíces se expandan bien. La profundidad del agujero debe permitir que las raíces queden enterradas hasta la base del tallo. Se echa un poco de tierra fina sobre las raíces y después se mueve la planta arriba y abajo, para que la tierra penetre bien entre las raíces. Se añade después más tierra, asegurándola con los tacones, hasta llenar el agujero.

PLANTACIÓN DE PLANTAS DE GRAN PORTE

Se pueden utilizar plantas de gran porte en zonas de especial interés, empleando para ello plantas con cepellón o escayoladas provenientes de lugares donde tenían que ser eliminadas por exceso de densidad, etc.



PREPARACIÓN DEL TERRENO

Para la plantación de árboles de gran porte a raíz desnuda, así como de árboles cepellonados o escayolados, se debe realizar un ahoyado con retroexcavadora para facilitar el desarrollo radical de este tipo de plantas en profundidad y ancho adecuado.

Las plantaciones próximas a edificios deberán guardar respecto a éstos una separación mínima de seis metros en el caso de árboles de gran tamaño y dos o tres metros en el caso de árboles medianos.

CONSIDERACIONES PREVIAS

- El tamaño de la planta influye de manera importante en el éxito de su trasplante. Por ello la elección de los ejemplares por tamaño se hará, además de en función de la especie, tratando de que la planta seleccionada no tenga un desarrollo excesivo.
- Antes de trasplantar hay que tener en cuenta las características del suelo en cuanto textura y/o pedregosidad, ya que si los componentes se disgregan con facilidad o las piedras impiden realizar el cepellón, no es recomendable llevar a cabo el trasplante.
- En ocasiones la decisión del trasplante está condicionada por la posibilidad de acceso de la maquinaria al lugar donde deben realizarse los trabajos, así como la pendiente del terreno, ya que se requiere de maquinaria pesada para poder manejar estos ejemplares de porte arbóreo.
- Por último, debe tenerse en cuenta la distancia desde el lugar de origen al de destino ya que es un factor que puede influir en el estado en el que llega la planta.

ÉPOCA DE EJECUCIÓN

Como el resto de plantaciones debe realizarse a cabo a savia parada. Así, el invierno es la época más indicada para llevar a cabo los trabajos, no obstante en determinadas zonas de Andalucía existe la parada estival, ocasionada por el calor, estación igualmente adecuada para proceder al trasplante.

OPERACIONES PREVIAS AL TRASPLANTE

REPICADO. El repicado consiste en cortar las raíces laterales de la planta a una distancia determinada del tronco al objeto de favorecer la emisión de raíces secundarias. Con esta operación se favorece en primer lugar la emisión de nuevas raíces que sustituyan a las amputadas y en segundo lugar que el cepellón esté más colonizado, lo que aumentará su estabilidad. El repicado se tiene que realizar de forma simultánea a la apertura del hoyo o de la zanja.

ENRETADO. Para mejorar la consistencia del cepellón, se puede envolver con malla metálica, tela de yute, etc. una vez formado el cepellón. Esta operación se realizará previamente al corte de la raíz principal, pudiendo ser complementada con la aplicación en toda la superficie vista del cepellón de una disolución de hormonas favorecedoras del enraizamiento. Esta aplicación se llevará a cabo posteriormente al enretado si éste se realiza con malla, y previamente si se hace con tejido.

ESCAVOLADO. Consiste en cubrir el cepellón con una capa de escayola o yeso con el objetivo de aumentar mucho más la consistencia de éste. Esta operación también se realiza antes de cortar la raíz principal.

TRASPLANTE. Una vez cuajada la escayola se procede a cortar la raíz principal tumbando la planta. A la vez se realizará una poda severa para equilibrar la parte aérea con el sistema radicular, debiéndose aplicar cicatrizantes en los cortes. Una vez plantada en el nuevo emplazamiento debe recibir riegos profundos al menos durante el primer año para asegurar su supervivencia.



SIEMBRA

Hay especies que pueden e incluso deben ser plantadas directamente con semilla. Esto abarata, facilita y acelera enormemente el trabajo; y además, una planta que enraíza bien de semilla será prácticamente seguro que sobrevivirá y crecerá con gran vigor desde su nacimiento.



Este método resulta inadecuado en términos prácticos, dado que desde la siembra a la obtención de un ejemplar adulto pasan varios años. Por tanto, la siembra debe reservarse para los casos en que se quiera reproducir una especie poco frecuente, de la que sea imposible procurar una planta ya arraigada o una porción de rama para hacer con ella un esqueje.

En cualquier caso, la plantación por semilla sólo está recomendada para especies de semilla especialmente grande, como son típicamente las de bellota (encinas, robles y quejigos), el nogal, el castaño y el avellano.

La **época de recolección** de semillas para cada especie será la intermedia entre la maduración del fruto y la diseminación. Estos momentos, según la especie de que se trate, pueden estar muy próximos o no. Por tanto, hay que conocer para cada especie, dentro de cada ámbito geográfico, cuándo se producen para determinar la época de recolección más adecuada.

Es necesario un cuidadoso almacenamiento de las semillas para que éstas no pierdan su viabilidad o capacidad de germinación durante este proceso. La pérdida de viabilidad se puede producir por agotamiento de las sustancias de reserva, debido a la actividad respiratoria del embrión, y daños producidos por ataque de agentes externos, preferentemente hongos e insectos. La disminución de la temperatura reduce tanto la respiración como la posibilidad de la presencia de hongos e insectos; así mismo, un ambiente seco impide el desarrollo de hongos.

Para la siembra, el terreno debe estar preparado adecuadamente y debe tener unas condiciones de tempero buenas, evitando las épocas excesivamente secas o con heladas.

La **preparación del terreno** en siembras puntuales se realizará mediante rascas, que en suelos de textura arenosa podrán ser someras (10 cm de profundidad) y en los restantes casos picadas (hasta 30 cm de profundidad). Las dimensiones más usuales de las rascas o casillas son 0,40 x 0,40 m y las herramientas a utilizar pueden ser: azadillas, punzones o palas graduadas.

La **profundidad de la siembra**, o lo que es lo mismo, el tapado de la semilla, es una cuestión importante. Si es demasiado somera, se produce un arraigo defectuoso, con posibilidad de desecación de la plántula y mayor riesgo de predación. Si es demasiado profunda, se puede producir un agotamiento de las sustancias de reserva en la emergencia o imposibilitarse la misma por resistencia mecánica. La regla general en este sentido consiste en enterrar la semilla de 1,5 a 2 veces el diámetro máximo de la semilla que se esté empleando.

En cuanto a la densidad de siembra, no conviene colocar más de cinco semillas por raspa para evitar exceso de competencia en caso de que germinen todas.

En principio, la **época de siembra** debería ser lo más temprana posible, es decir en otoño, para conseguir la germinación más precoz y que el desarrollo de las plántulas en verano, estación seca, fuera el máximo posible. Ahora bien, hay tres posibles circunstancias que, si se dan, aconsejan que la siembra se realice en primavera:

- heladas tardías, que pueden descalzar o matar a las plántulas recién germinadas;
- encharcamientos invernales, que o bien descolocan las semillas o bien generan costras superficiales impenetrables; y
- presencia de predadores de semillas, que durante el invierno reducen sensiblemente la dosis de siembra.

Si la siembra se retrasa a lo largo del invierno, es conveniente meter las semillas en agua un par de días antes, deshechar las inviables (las que flotan), secarlas bien extendidas, y sembrar.



ESTAQUILLADO

Hay algunas especies de árboles y arbustos que en el vivero germinan mal por semilla y cuya reproducción por estaquilla resulta mucho más sencilla de obtener. El término estaquillado se refiere a la producción de planta por vía vegetativa.

Este método permite gran rapidez y un abaratamiento de costes, permitiendo al agricultor preparar él mismo sus estaquillas, si es que tiene a mano especies de las mismas que quiere plantar; y aunque no las tenga cerca, puede merecer la pena el desplazamiento a un lugar donde se conozca su existencia si se precisa una cierta cantidad.

El material para la propagación obtenido de una planta madre, denominado estaquilla, puede provenir de: tallo principal o ramas, mantenido con o sin hojas, de raíz, y de hojas.

Las **estaquillas de hoja** se emplean sobre todo en floricultura. Las de **raíz** o de **rizomas** tampoco son frecuentes en el campo forestal, excepto para *Populus tremula* que se propaga bien por estaquilla de raíz (BOUDRU, 1992). Por tanto, en el cultivo de planta forestal prácticamente todos los casos de propagación vegetativa se realizan por estaquilla de tallo.

Las **estaquillas de tallo** se clasifican en:

- **ESTAQUILLAS DE MADERA DURA:** son trozos de tallo de dimensión variable, siempre alrededor de 20 cm, recogidas en invierno sobre tallos de uno o dos años, con más de dos nudos y que a su vez se clasifican en: recta, la más común y que no lleva madera vieja del tallo o rama en que estaba inserta; y de mazo, que incluye un trozo corto y completo del tallo en que estaba inserta.
- **LAS ESTAQUILLAS RECOLECTADAS EN INVIERNO** y colocadas para su enraizamiento en primavera, pueden ser conservadas en cámara frigorífica a 4°C, defendiéndose de la desecación impregnando con parafina los extremos. Sin embargo, es más recomendable realizar el estaquillado inmediatamente después de la recolección de estaquillas.
- **LAS ESTAQUILLAS DE MADERA SEMIDURA** se recolectan en plena savia sobre ramas del año que, lógicamente, tienen hojas que se dejan enteras o seccionadas para reducir la transpiración. La longitud suele ser de 10 a 15 cm se enraízan en cámaras con atmósfera saturada y control de temperatura.
- **LAS ESTAQUILLAS DE MADERA SUAVE** se preparan sobre madera nueva, de primavera, con tejidos suculentos, de especies de hoja caduca o perenne. Enraízan con más facilidad que las anteriores y en las mismas condiciones.

Además de la anterior clasificación, según la época hay tres tipos de estacas que se preparan de diferente manera y, en general, se obtienen de los brotes del último año:

- **ESTAQUILLAS DE VERANO-OTOÑO:** se realizan de julio a septiembre. Se toman de los brotes tiernos de algunos matorrales que no pierden la hoja en invierno, como el romero, la lavanda, el tomillo o la salvia.
- **ESTAQUILLAS DE PRIMAVERA:** se consiguen a partir de los tallos jóvenes del año, recogidos entre abril y junio mediante un corte que debe hacerse justo por debajo de una hoja o nudo.
- **ESTAQUILLAS DE OTOÑO-INVIERNO:** se realizan de octubre a mediados de febrero, evitando en lo posible los meses más fríos, que son diciembre y enero. Se toman de las ramas de 1 ó 2 años de algunos árboles y arbustos que pierden la hoja en invierno, como los chopos, sauces y tarajes. El corte se debe de hacer justo por encima de una yema. Se trata principalmente de árboles y arbustos de ribera. Al implantarlas es recomendable, como mínimo, un espaciamiento de 5x5 cm.

Una plantación densa con este método, con las plantas a 0,5 metros unas de otras, puede producir un seto-soto de gran frondosidad en dos o tres años. Esta forma de plantación es adecuada para todos los sauces, chopos y tarajes.



CONDICIONES GENERALES ADECUADAS PARA FACILITAR EL ENRAIZAMIENTO DE ESTAQUILLAS

- Temperaturas de alrededor de 20°C.
- Las estaquillas con hojas enraízan mejor con la temperatura del suelo algo más elevada que la del aire (cama caliente).
- La humedad del sustrato debe ser mantenida pero no ser excesiva para permitir la aireación, evitando las pudriciones. La humedad ambiente próxima a la saturación es favorable.
- El suelo en el que se colocan las estaquillas ha de ser ligero, permeable y que se caliente fácilmente. Las texturas más adecuadas son las arenosas y los sustratos artificiales más convenientes son: turba, perlita, vermiculita, tierra volcánica y la arena pura.
- La luz favorece el enraizamiento, aunque aumenta la transpiración, por lo que en verano es conveniente su sombra.



PREPARACIÓN DE ESTAQUILLAS

- Localizar una planta vigorosa, sana y que posea una gran cantidad de ramas. Escoger las ramillas que hayan crecido más en el último año.
- Cortar los tallos con unas tijeras de podar sin producir desgarros. Procurar que las estaquillas tengan entre 15 ó 20 cm de longitud.
- Para que enraícen mejor, pelar la punta inferior de la estaquilla.
- Para especies de ribera (sauces, mimbreras, chopos, saúcos, tarajes, etc.) o de fácil implantación se puede realizar el estaquillado directamente en el terreno, siempre que el suelo tenga humedad suficiente. Si lo que interesa es obtener plantas de mayor porte, el estaquillado se realizará en un contenedor y posteriormente se trasladará al terreno.
- En el caso del estaquillado en macetas, hay que introducir dos terceras partes de la estaquilla en una jardinera con un 50% de arena y un 50% de humus. Asegurarse de que la tierra queda apretada.
- Colocar el recipiente en un lugar protegido del sol y las heladas.
- Regar a menudo.

Estas estaquillas se pueden almacenar hasta el momento de su plantación enterradas en arena y en un sitio fresco. Después del establecimiento hay que regar abundantemente, sobre todo las especies de ribera, ya que están acostumbradas a suelos muy húmedos.

El estaquillado directo en el terreno es uno de los métodos más fáciles para regenerar bosques de ribera y sotos, y además es muy cómodo, porque tan sólo se necesitan unas tijeras de podar.



7 CUIDADOS CULTURALES Y MANTENIMIENTO



ARRAIGO

Para que las nuevas plantas arraiguen con mayor rapidez y crezcan con más fuerza, es necesario eliminar la competencia que existe alrededor de la planta. Conviene dejar una franja de tierra desnuda de unos 45 cm de ancho a ambos lados de la plantación; una vez que el seto, soto, herriza o bosque isla hayan alcanzado una altura adecuada se puede dejar que la hierba crezca hasta el borde del mismo.

COLOCACIÓN DE TUTORES

La mayoría de las plantas no necesitan tutores, en especial si, como se ha recomendado, se utiliza planta pequeña. Sin embargo, algunas especies agradecen los soportes durante los primeros años; en particular, las que tienen raíces poco profundas, tales como los géneros *Cupressus*, *Crataegus*, etc. Esto es muy importante si las plantas van a estar expuestas a fuertes vientos, ya que éstos pueden llegar a dificultar el enraizamiento.

PROTECCIÓN CONTRA EL GANADO CINEGÉTICO O DOMÉSTICO

Sea cual sea la finalidad de la nueva plantación, conviene que en el momento de la plantación y en los primeros años de vida no esté sometida a una presión ganadera intensa que dañe la misma.

En las zonas en las que se prevea que las nuevas plantas pueden verse afectadas por fauna silvestre o ganado será conveniente colocar protectores individuales alrededor de cada planta.

El protector dependerá del tipo de defensa que la planta necesite. Así, si el problema está en los cambios bruscos de temperatura o en la presencia de determinados animales silvestres o domésticos se utilizarán los tubos cilíndricos o prismáticos, generalmente de materiales plásticos biodegradables. También existen otros tipos de protectores de malla plástica o metálica semirígida, más baratos que los anteriores y que se utilizan para proteger a la planta frente a determinados animales de mayor tamaño.





PROTECCIÓN CONTRA EL VIENTO

Además de la precaución anterior, es importante proteger algunos de los ejemplares recién plantados para setos y cercas de los vientos secos y fríos. Con ello se evitará que las hojas se caigan, y por tanto las plantas conservarán todo su valor ornamental y funcionalidad. Los arbustos de hoja perenne y las coníferas necesitan protección contra el viento, sobre todo cuando están en espacios muy abiertos y expuestos. Sin embargo, después de un año o dos del trasplante, las plantas se endurecen, desarrollan un sistema radical más profundo, y ya no necesitan protección.

Por lo general, las plantas sólo necesitan protección, cada año, desde mediados del otoño hasta finales de la primavera, pero esto depende de la zona. Si están expuestos a vientos fríos y secos debe mantenerse la protección durante todo el año y hasta que las plantas estén bien arraigadas y crezcan con vigor.

Los protectores contra el viento pueden consistir en una pantalla de malla rompevientos, sujeta con cañas o postes, siempre más altos que las plantas y con 60-90 cm entre postes. Ésta se levantará por la parte opuesta a la dirección del viento.

LABORES DE MANTENIMIENTO PARA SETOS, SOTOS, HERRIZAS y BOSQUES ISLA

Si el seto, soto o bosque isla va a instalarse en terrenos agrícolas será indispensable organizar su manejo y mantenimiento, ya que de otro modo acabaría invadiendo los campos de cultivo. En este sentido, y siempre según las necesidades para las que se haya concebido la formación vegetal, debe limitarse su crecimiento tanto en anchura como en longitud y en altura.

Las labores de mantenimiento para el correcto desarrollo especialmente en los primeros años son necesarias por las siguientes razones:

- Dirigir el crecimiento de las plantas según el objetivo que se persiga, evitando tener que corregir el desarrollo en plantas crecidas, que es mucho más difícil.
- Eliminar las ramas que no interesen cuando todavía son jóvenes, evitando los cortes sobre ramas gruesas, mucho más peligrosos para la salud de las plantas.
- El trabajo realizado cuando las plantas son jóvenes es más fácil y menos pesado.



Los objetivos que se pretenden conseguir son:

- Favorecer el crecimiento de las plantas.
- Crear una ramificación densa desde la base de algunas plantas.
- Reequilibrar la parte aérea con las raíces.
- Corregir crecimientos defectuosos.
- Formar troncos rectos y sin nudos, en algunos casos.
- Limitar el crecimiento de un seto.
- Favorecer la floración y fructificación.
- Rejuvenecer un seto viejo.

PODAS Y RECORTES

Una operación necesaria, tan pronto como acabe la instalación de las nuevas plantas, es la poda, que tiene la finalidad no sólo de reducir la copa para no forzar excesivamente las raíces en la labor de absorción, sino también de darle al seto o soto desde el principio la forma que se considera óptima para el objetivo del mismo: leñas, forraje de ramas para el ganado, varas para la huerta o estacas para hacer cercas, tallos para hacer tiras de castaño o avellano para cestas y otros utensilios, proporcionar sombra, efecto de cortavientos, etc.

RECORTE

Los recortes se efectúan durante la actividad vegetativa y tienen la función de eliminar el crecimiento, es decir, sólo el extremo de las ramitas periféricas para contener su alargamiento y estimular en cambio el desarrollo de brotes laterales e internos para favorecer una mayor espesura.

Si se desea mantener invariable el espesor, se elimina totalmente el crecimiento, mientras que si se quiere aumentar se dejan en cada despunte un par de centímetros. Análogo procedimiento se sigue para el aumento de la altura, recordando que un alargamiento demasiado rápido suele ir acompañado de un menor desarrollo de la parte inferior de la planta.

La frecuencia de los recortes depende de la capacidad de rebrotar de cada especie, de las condiciones ambientales: luz, agua, temperatura suave, y de adecuados abonados que estimulan, después de cada corte, la reanudación vegetativa. Como norma general se aconseja que se intervenga cada vez que los nuevos brotes superen en 10 cm la línea preestablecida.



Suele ser práctica habitual en el recorte de setos de cierta altura el dejar la parte inferior ligeramente más ancha que la superior, lo que favorece la iluminación de las ramas inferiores.

PODA

La poda propiamente dicha resulta necesaria para redimensionar las plantas, eliminar las ramas dañadas, dejar que penetre aire y sol dentro del seto y evitar que se despoje.

Con la poda se propone en primer lugar distribuir de la forma más regular posible las ramas, a fin de aprovechar al máximo el espacio, el aire y la luz, y obtener una floración regular. Conteniendo y redimensionando el desarrollo de la copa, se retrasa el envejecimiento de la planta y se evita el alejamiento de la vegetación nueva del eje central.

La época más adecuada para efectuar las podas es la de reposo vegetativo (otoño-invierno), que, además, coincide con una temporada de disminución de trabajo en el campo. De todas formas es más conveniente realizar las podas a finales de invierno, poco antes del comienzo de la primavera, evitando así que los cortes se vean sometidos a heladas invernales.

PODAS

PODA DE ÁRBOLES DE TALLO ALTO

El objetivo de estas podas es conseguir troncos rectos y carentes de nudos que provean de una madera de calidad. También interesa una copa densa y bien formada que aporte protección a los campos colindantes:

RECEPADO. Se utiliza para corregir crecimientos defectuosos, eliminando el brote malformado y obteniendo, así, un nuevo brote más vigoroso.

FORMACIÓN DE TALLOS RECTOS. Es la misma técnica que se utiliza en los viveros para la formación de tallos vigorosos con un tronco derecho para árboles de alineaciones en ciudades y carreteras. Debe ser utilizado sobre plantas jóvenes. Partimos de una planta que ha sido recepada en su segundo año.

RECUPERACIÓN DEL TALLO PRINCIPAL. Si, por accidente, la yema terminal ha resultado dañada se ha de seleccionar la rama mejor situada para reemplazarla, podando las demás de tal forma que la nueva yema terminal sea claramente dominante sobre las demás.

FORMACIÓN DE ÁRBOLES EN MACOLLA

El método es similar al del recepado pero después de la eliminación del primer brote, se seleccionan varios de los brotes nuevos.

PODA DE FORMACIÓN DE ARBUSTOS

El proceso empieza con un recepado en el segundo año, seleccionando a partir de entonces varias ramas que se podarán en los dos años siguientes para darles forma y fortalecerlas.

PODA DE ARBUSTOS EN FLOR

En los primeros años, la poda se realiza como en los arbustos mencionados anteriormente, para formar una mata densa y bien ramificada. En los años siguientes la poda depende de la especie:

ARBUSTOS DE FLORACIÓN PRIMAVERAL: la poda se realiza inmediatamente después de la floración, eliminando únicamente las ramas que han florecido. La floración del año siguiente se dará sobre las ramas crecidas durante ese verano.

ARBUSTOS DE FLORACIÓN VERANIEGA: deben ser podados en invierno, algunas semanas antes del comienzo de la vegetación, suprimiendo todas las ramas que hubieran florecido el verano anterior.

PODA DE MANTENIMIENTO EN FORMACIONES MADURAS

Su objetivo es limitar el crecimiento de las formaciones en altura y anchura, evitando que invadan los terrenos colindantes o que sombreen demasiado el terreno.

La poda manual de un árbol maduro es un trabajo pesado y engorroso por lo que se debe tender a mecanizarlo. De todas formas, las formaciones situadas alrededor de prados con intensa utilización por el ganado son mantenidas por el mismo ganado que los poda de forma natural con su ramoneo.



No debe podarse nunca cuando hace mucho frío, ya que la superficie de corte se congelaría y, por consiguiente, se dañarían los tejidos. Si hay que eliminar ramas de un árbol o arbusto caducifolio habrá que hacerlo en otoño o durante un período del invierno en que no se produzcan heladas, y no cuando comience a subir la savia en primavera; esta estación, sin embargo, es la mejor para las especies perennifolias.

Con la poda hay que procurar que el arbusto quede siempre algo más estrecho por la parte de arriba que por la base, lo que contribuirá a mantenerse cubierto de hojas hasta abajo.

Antes de iniciar la poda de un árbol o un arbusto, conviene retroceder algunos pasos y contemplarlo con cuidado desde todos los lados. Hay que observar los desequilibrios en el ramaje y los sitios en donde la planta moleste. Lo más prioritario es eliminar las ramas muertas, enfermas o dañadas, que después se quemarán; las enfermas suelen mostrar manchas sobre la superficie de corte, por lo que se deberá podar hasta que la madera aparezca sin manchas. Hay que tener en cuenta las ramas que se cruzan y rozan, y las que atraviesan el centro de la planta, las cuales deben ser cortadas por la base. Por último, se reducirán las ramas débiles a un brote bien desarrollado, que indique la dirección en la que se quiera que crezca; así se logra dar forma a un árbol o arbusto.

CONTROL DE LAS MALEZAS DEBAJO DE LOS SETOS

Los árboles y arbustos soportan muy mal la competencia de la hierba, que comporta siempre una pérdida de crecimiento y, con frecuencia, una importante mortalidad. Por eso es conveniente que el pie de los árboles esté totalmente sin hierba en un metro cuadrado al menos durante tres años.

Existen diferentes tipos de malezas que pueden albergarse bajo los setos y entrar en competencia con ellos en la búsqueda de humedad, alimento y luz. Las malezas anuales pueden arrancarse a mano y las de otro tipo con una horquilla pequeña.



RETIRADA DE RAMAS SECAS

Algunas ramas mueren dentro de un seto arraigado debido a la falta de luz. Se aconseja cortar las ramas muertas ya que pueden atraer enfermedades que se extenderán a las ramas vivas. Conviene llevar a cabo este procedimiento cuando el seto está brotado, ya que las ramas muertas se aprecian con más facilidad. Las ramas muertas no se deben arrancar con la mano, sino que hay que cortarlas con unas tijeras desde el nacimiento de la rama.

Los brotes que tienden a morir con más facilidad son los que están más cercanos a la base del seto, si se permite el crecimiento de las malezas, ya que éstas impiden que la luz llegue a la base.

RIEGO

Los setos y bosques isla deberán sobrevivir sin riego ninguno si se han plantado las especies apropiadas, en su momento y de la forma adecuada. Sin embargo, en los ambientes mediterráneos y en los casos de primaveras y veranos extremadamente secos se puede efectuar algún riego para asegurar la supervivencia de la plantación durante el primer y segundo año.

La vegetación de ribera no se debe regar más que en el momento de la plantación, ya que su supervivencia depende precisamente del agua que haya en el suelo de forma natural, y si no la hay, el seto no sobrevivirá aunque se realice el riego.

Si un seto sufre falta de agua la parte superior crecerá muy lentamente. Los setos requieren grandes cantidades de agua en los días secos, lo mismo que las plantas cercanas. La dosis de riego recomendada es de 15-20 litros por planta.

Los riegos de mantenimiento se realizan una o dos veces al año hasta asegurar el agarre y buen desarrollo de las plantas. Con el fin de evitar fuertes evaporaciones y asegurar que el agua llegue a las plantas, se debe regar en las primeras horas de la mañana o en las últimas de la tarde.

REPOSICIÓN DE MARRAS Y/O ESPESAMIENTO

La reposición de marras consiste en la sustitución de las plantas muertas o en mal estado por nuevos ejemplares, con las mismas condiciones definidas para la plantación original, es decir, especie, tipo de planta, procedencia, edad, época de plantación, etc.

Se puede elegir entre reponer con especies de las que más claramente hayan sobrevivido, introducir nuevas especies o repetir con las que murieron, de esta forma se favorecerá la variedad de la vegetación y sus beneficios derivados, aunque algunas especies sean de más difícil supervivencia.

Normalmente la reposición se lleva a cabo de forma manual para evitar daños a las plantas que han arraigado y se encuentran en buen estado.

CALENDARIO DE ACTUACIONES

	En	Fb	Mz	Ab	My	Jn	Jl	Ag	Sp	Oct	Nv	Dc
PREPARACIÓN DEL TERRENO												
PLANTACIÓN												
ÁRBOLES DE HOJA CADUCA												
ÁRBOLES DE HOJA PERENNE												
ARBUSTOS DE HOJA CADUCA												
ARBUSTOS DE HOJA PERENNE												
ÁRBOLES Y ARBUSTOS A RAÍZ DESNUDA												
ÁRBOLES DE GRAN PORTE												
SIEMBRA												
ESTAQUILLADO												
LABORES DE MANTENIMIENTO												
CONTROL DE MALEZAS												
RIEGOS DE ESTABLECIMIENTO												
RIEGOS DE MANTENIMIENTO												
RECORTE DE SETOS												
PODA SPP. HOJA CADUCA												
PODA DE ARBUSTOS DE FLORACIÓN INV./ PRIM.												
PODA DE ARBUSTOS DE FLORACIÓN VER./ OT.												
REPOSICIÓN DE MARRAS												

(a) Plantación en los primeros meses del año siguiente a la preparación del terreno

(b) Al año siguiente de la plantación

(1) Número de operaciones

(**) Mz/Ab: clima crudo
Set/ Oct: clima templado



ANEJO I DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES

Para cada una de las especie se presenta una ficha donde se incluyen algunos aspectos y características útiles para su uso:

Nombre científico:	Nombre científico de la especie. Se señala con (*) la especie exótica o alóctona. Se señala con (**) la especie naturalizada.
Nombre común	Nombre vulgar utilizado en la región.
Hábito	Se define el porte de la especie y si es de hoja caduca (caducifolio) o perenne (perennifolio).
Época de floración	Período de floración de la especie.
Requerimientos de cultivo	Se establece la preferencia en cuanto al tipo de suelos, necesidades específicas (humedad, exposición, resistencia, etc.) y altitud máxima a la que es posible cultivarlas.
Multiplicación	Mecanismos más apropiados para la obtención de nuevos individuos.
Ventajas ecológicas	Se incluyen las características de la especie, que suponen ventajas en la formación de bandas verdes. Estas ventajas pueden desembocar en un aumento de la biodiversidad que se consigue utilizando distintas estrategias: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Presencia de frutos carnosos comestibles que atraen animales ayudando con ello a la implantación de nuevas especies y a la riqueza faunística. ▪ Producción de abundantes flores con capacidad para atraer insectos. ▪ Presencia de micorrizas en las raíces que contribuyen a la fertilización natural del suelo. ▪ Capacidad de fijar terrenos gracias al sistema radicular lo que permite el establecimiento de nuevas especies. También se indican las características que determinan que la especie sea adecuada para este tipo de plantaciones. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rápido crecimiento, que permite alcanzar a corto o medio plazo los objetivos. ▪ Presencia de tallos espinosos y ramificación abundante que favorece la formación de cercas y vallados. ▪ La resistencia a condiciones adversas que permite la continuidad de la formación.
Uso etnobotánico	Se define la utilidad que la especie tiene para el hombre y sus usos tradicionales, de tal forma que, en su caso, puedan tener un aprovechamiento adicional a su uso como seto, soto o bosque-isla.
Tipo de actuación	Se incluye el tipo de banda verde para la que es más apropiada la especie (seto, cortavientos, cerca, etc.). No se señala bosque isla como uso dado que como se ha dicho en el texto pueden valer las especies incluidas en los listados de las zonas de vegetación, siendo preferentes las especies autóctonas.
Porte máximo	Se establece la altura máxima de la planta, aunque en condiciones naturales ésta siempre es menor.

Nombre científico	<i>Acacia karroo</i> (*)
Nombre común	Acacia
Hábito	Arbusto caducifolio, muy espinoso.
Época de floración	Abril a Julio
Requerimientos de cultivo	Cualquier tipo de suelo. Exposición soleada. Hasta 1.000 m.
Multiplicación	Semillas.
Ventajas ecológicas	Muy resistente a la sequía.
Uso etnobotánico	Los frutos y la corteza se utilizan para teñir pieles.
Tipo de actuación	Setos y cercas.
Porte máximo	Hasta 4 m.
Observaciones	Muy adecuada para cercas por ser muy ramificada y espinosa.
Nombre científico	<i>Acer granatense</i>
Nombre común	Arce andaluz
Hábito	Arbusto o pequeño árbol caducifolio.
Época de floración	Marzo a Abril
Requerimientos de cultivo	Preferentemente en suelos calizos. Hasta 1.000 m.
Multiplicación	Semillas y estacas.
Uso etnobotánico	La madera es de buena calidad y se utiliza en ebanistería, carpintería y tornería.
Tipo de actuación	Pantallas y setos.
Porte máximo	Hasta 7 m.
Observaciones	Especie considerada como "vulnerable" en el "Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía".
Nombre científico	<i>Acer monspessulanum</i>
Nombre común	Arce
Hábito	Arbusto o pequeño árbol caducifolio.
Época de floración	Abril a Junio
Requerimientos de cultivo	Cualquier tipo de suelos. Hasta 1.000 m.
Multiplicación	Semillas y estacas.
Uso etnobotánico	Sus hojas se utilizan como forraje para el ganado. Su madera se emplea en carpintería y para la fabricación de instrumentos musicales.
Tipo de actuación	Pantallas, setos y sotos.
Porte máximo	Hasta 7 m.
Observaciones	Especie considerada como "vulnerable" en el "Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía".
Nombre científico	<i>Adenocarpus decorticans</i>
Nombre común	Rascavieja, rompesayos
Hábito	Arbusto caducifolio o semicaducifolio.
Época de floración	Mayo a Julio
Requerimientos de cultivo	Prefiere suelos frescos y lugares umbríos entre 1.000 y 2.200 m.
Multiplicación	Semillas.
Ventajas ecológicas	Floración abundante.
Tipo de actuación	Setos bajos.
Porte máximo	3-5 m.
Nombre científico	<i>Adenocarpus telonensis</i>
Nombre común	Escobón prieto, rascavieja
Hábito	Arbusto caducifolio.
Época de floración	Mayo a Julio
Requerimientos de cultivo	Prefiere suelos silíceos. Hasta 1.000 m.
Multiplicación	Semillas.
Ventajas ecológicas	Ramificación y floración abundante.
Tipo de actuación	Setos bajos.
Porte máximo	1-2 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Alnus glutinosa

Aliso
Árbol caducifolio.
Febrero a Abril
Cualquier tipo de suelos húmedos, sueltos y arenosos, aunque prefiere los silíceos. No soporta la sequía estival. Hasta 1.700 m.
Semillas.
Sus raíces presentan asociaciones simbióticas con hongos (micorizas) que son capaces de fijar nitrógeno atmosférico y enriquecer el suelo. Tiene un rápido crecimiento y produce abundante sombra.
Su madera es muy resistente al agua y se utiliza en obras hidráulicas, acueductos, postes sumergidos, etc. De la corteza se extraen colorantes para teñir pieles. Presenta propiedades medicinales.
Pantallas, setos y sotos.
20 m.
Adecuado para terrenos pobres y encharcados.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Arbutus unedo

Madroño
Arbusto o pequeño árbol perennifolio.
Octubre a Febrero
Es indiferente en cuanto al sustrato pero prefiere suelos fértiles, silíceos, profundos y sueltos. Es sensible a la heladas y puede cultivarse hasta 1.200 m de altitud.
Semillas y acodos.
Árbol longevo con frutos carnosos. Proporciona mucha sombra.
Frutos comestibles que se utilizan en la fabricación de bebidas alcohólicas y confituras. La corteza junto con las hojas se emplean como curtientes.
Pantallas y setos.
Hasta 8 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Aristolochia baetica

Candiles
Herbácea perenne, trepadora.
Octubre a Mayo
Cualquier tipo de suelo. Hasta 1.000 m.
Semillas.
Presenta algunas propiedades medicinales.
Setos.
4 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Asparagus albus

Esparraguera blanca
Hierba perenne, espinosa.
Agosto a Octubre
Cualquier tipo de suelo aunque prefiere los calizos. No tolera las heladas. Hasta 450 m.
Brotos.
Frutos carnosos.
Los brotes tiernos constituyen los espárragos. El rizoma es diurético.
Setos bajos.
Hasta 90 cm.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplificación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Berberis vulgaris* subsp. *australis

Agracejo
Arbusto caducifolio, espinoso.
Junio a Julio
Suelos calizos en lugares abiertos y soleados. Entre 1.000 y 2.200 m.
Semillas y estacas.
Soporta las bajas temperaturas. Presenta ramificación abundante y frutos carnosos. Planta melífera.
Frutos comestibles. Toda la planta tiene propiedades medicinales.
Setos y cercas.
Hasta 2-3 m.
Es hospedador natural del hongo causante de la roya de los cereales por lo que no se aconseja su uso en la cercanías de este tipo de cultivos.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplificación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Buxus sempervirens

Boj
Arbusto perennifolio.
Febrero a Marzo
Suelos preferentemente calizos, incluso poco profundos. Hasta 1.700 m.
Semillas y estacas.
Planta muy longeva.
Presenta propiedades medicinales y su madera se utiliza para fabricar pequeños objetos.
Setos.
Hasta 3 m.
Soporta muy bien el recorte. Especie considerada como "vulnerable" en el "Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía".

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplificación
Ventajas ecológicas
Tipo de actuación
Porte máximo

Calicotome intermedia

Erguén, jerguén
Arbusto caducifolio, espinoso.
Enero a Marzo
Suelos calcáreos o margosos de montañas costeras. Hasta 800 m.
Semillas.
Ramificación y floración abundante.
Setos bajos y cercas.
Hasta 1,5 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplificación
Ventajas ecológicas
Tipo de actuación
Porte máximo

Calicotome villosa

Aulaga, erguén
Arbusto caducifolio, espinoso.
Marzo a Mayo
Cualquier tipo de suelo, preferentemente ácidos. Hasta 1.000 m.
Semillas.
Ramificación abundante.
Setos bajos y cercas.
Hasta 3 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplificación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

***Castanea sativa* (**)**

Castaña
Árbol caducifolio.
Mayo a Julio
Prefiere los suelos silíceos, frescos, sueltos y profundos. Hasta 1.800 m.
Semillas.
Árbol muy longevo que produce mucha sombra.
Los frutos (castañas) son comestibles y muy nutritivos. Presenta propiedades medicinales y la madera es de buena calidad y es utilizada en ebanistería y carpintería.
Pantallas y setos.
Hasta 25 m.

(*) Especie exótica o alóctona (**) Especie naturalizada

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Casuarina equisetifolia (*), Casuarina cunninghamiana (*)

Casuarina
Árbol perennifolio.
Noviembre a Diciembre.
Prefiere suelos frescos y húmedos, aunque tolera los secos y vive bien en los arenosos. Hasta 1.000 m.
Semillas y brotes.
Crecimiento rápido. Las raíces presentan micorrizas y nódulos capaces de fijar el nitrógeno atmosférico aumentando la fertilidad del suelo. Proyecta poca sombra.
Su madera es un buen combustible y se utiliza en construcción y para fabricar mangos de herramientas. La corteza es astringente.
Pantallas cortavientos y setos.
Hasta 35 m.
Especies adecuadas para fijar terrenos arenosos.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Celtis australis

Almez, latonero
Árbol caducifolio.
Abril a Junio
Cualquier tipo de suelos arenosos y frescos. Hasta 1.200 m.
Semillas y estacas.
Resistente al calor y la sequía. Árbol muy longevo de frutos carnosos.
Frutos comestibles (almecinas). La madera es utilizada para fabricar muebles, toneles, remos, aperos, etc. La leña es un buen combustible y el ramón sirve para alimentar al ganado. De la corteza se extrae un tinte amarillo. Presenta propiedades medicinales.
Pantallas, setos y sotos.
25 m.
Especie considerada como "vulnerable" en el "Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía".

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Ceratonía siliqua

Algarrobo
Árbol perennifolio.
Septiembre a Enero
Prefiere suelos calizos y clima suave y cálido. Es muy sensible a las heladas. Hasta 1.000 m.
Semillas.
Legumbres carnosas. Resistente a la sequía.
Los frutos son comestibles y son utilizados como alimento para el ganado. Esta especie tiene numerosas propiedades medicinales. De las semillas se obtiene la goma garrofín, utilizada en industrias farmacéuticas, alimentarias, papeleras y textiles. Su madera también se emplea en carpintería y produce un carbón de excelente calidad.
Pantallas cortavientos y setos.
Hasta 10 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Chamaerops humilis

Palmito
Arbusto perennifolio.
Marzo a Mayo
Cualquier tipo de suelo hasta los 1.000 m.
Semillas.
Resistente al frío. Frutos carnosos.
Las yemas y brácteas de las inflorescencias son comestibles. Las hojas se utilizan en cestería y para la fabricación de escobas. Los dátiles son astringentes.
Setos y cercas.
Hasta 3-4 m.
Especie muy adecuada para proteger el suelo de la erosión debido al buen desarrollo de su sistema radical.

(*) Especie exótica o alóctona (**) Especie naturalizada

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Cistus albidus

Estepa blanca
 Arbusto perennifolio.
 Febrero a Junio
 Vive en cualquier tipo de suelo aunque prefiere los calizos. Hasta 1.200 m.
 Semillas.
 Soporta terrenos secos.
 Sus hojas pueden usarse como té y como sucedáneo del tabaco.
 Setos bajos.
 Hasta 1,2 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Cistus ladanifer

Jara, jara pringosa
 Arbusto perennifolio.
 Marzo a Junio
 Suelos silíceos, incluso en los más degradados. Hasta 1.200 m.
 Semillas.
 Sus flores son muy visitadas por insectos.
 Produce una resina (ládano) muy utilizada en perfumería y medicina. Sus semillas pueden usarse como condimento.
 Setos.
 Hasta 2,5 m.
 Puede inhibir el crecimiento de otras especies.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Cistus monspeliensis

Jaguarzo
 Arbusto perennifolio.
 Marzo a Junio
 Cualquier tipo de suelos en clima cálido y sin heladas. Hasta 1.200 m.
 Semillas.
 Setos bajos.
 Hasta 1,5 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Coriaria myrtifolia

Emborrachacabras
 Arbusto perennifolio.
 Marzo a Junio
 Cualquier tipo de suelo. Hasta 1.000 m.
 Semillas.
 Presenta propiedades medicinales.
 Setos y sotos.
 Hasta 3 m.
 Los frutos son muy tóxicos y pueden llegar a ser letales para los niños.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Cornus sanguinea* subsp. *sanguinea

Cornejo
 Arbusto caducifolio
 Abril a Junio
 Suelos frescos. Hasta 1.500 m.
 Estacas y brotes.
 Frutos carnosos.
 La madera se utiliza para fabricar mangos de herramientas. Las ramas se emplean en cestería.
 Presenta propiedades medicinales.
 Setos.
 6 m

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Coronilla glauca

Coronilla
Arbusto perennifolio.
Enero a Junio
Suelos básicos. Hasta 1.000 m.
Semillas.
Floración abundante.
Las semillas presentan propiedades medicinales.
Setos.
Hasta 2 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Corylus avellana

Avellano
Arbusto o pequeño árbol caducifolio.
Enero a Abril
Suelos frescos y húmedos en clima sin sequía estival acusada. Hasta 1.600 m.
Semillas y brotes de cepa.
Las semillas sirven de alimento a las aves.
Las avellanas son muy ricas en aceites y proteínas. Se utilizan en repostería, confitería, alimentación y presenta otras aplicaciones industriales. Las ramas se emplean en cestería y toda la planta tiene propiedades medicinales.
Setos.
Hasta 6 m.
Especie considerada como "vulnerable" en el "Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía".

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Cotoneaster granatensis

Durillo dulce
Arbusto o pequeño árbol caducifolio.
Mayo a Julio
Preferentemente sobre suelos calizos. De 1.200 a 2.100 m.
Semillas y estacas.
Frutos carnosos.
Los frutos son comestibles.
Setos.
Hasta 6 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

***Crataegus azarolus* (**)**

Acerolo
Arbusto o pequeño árbol caducifolio, a veces espinoso.
Marzo a Mayo
Cualquier tipo de suelo. Hasta 850 m.
Semillas.
Frutos carnosos. Resistente al frío.
Frutos comestibles (acerolas) y empleados para elaborar mermeladas. Utilizada también como medicinal para combatir la hipertensión.
Setos y cercas.
8-10 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Crataegus monogyna

Majuelo, espino albar
Arbusto o pequeño árbol caducifolio, espinoso.
Marzo a Mayo
Suelos sueltos y frescos. Hasta los 2.000 m.
Semillas.
Ramificación muy densa. Longevo y de crecimiento rápido. Tiene flores melíferas y frutos carnosos.
Se utiliza como portainjertos de frutales de hueso. Su madera se usa para esculturas y tornería.
Las flores presentan propiedades medicinales.
Setos, cercas y sotos.
Aunque puede alcanzar los 8-10 m, lo normal es que no pase de 3-4 m.
Muy adecuada para setos espinosos.

(*) Especie exótica o aloctona. (**) Especie naturalizada

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

<i>Cupressus sempervirens</i> (*)
Ciprés
Árbol perennifolio.
Febrero a Abril
Cualquier tipo de suelo en climas suaves y sin heladas. Hasta 1.000 m.
Semillas.
Árbol muy longevo que tolera bien la sequía. Las semillas sirven de alimento a pequeños roedores. Su madera se utiliza en construcciones navales por ser muy resistente al agua. Además es muy apreciada en ebanistería, tornería y carpintería. Tiene propiedades medicinales.
Pantallas cortavientos y setos.
Hasta 35 m.
Soporta bien el recorte.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

<i>Cydonia oblonga</i> (*)
Membrillero
Arbusto o pequeño árbol caducifolio.
Marzo a Mayo
Suelos frescos y ligeros. Hasta 1.300 m.
Semillas y estacas.
Frutos carnosos, comestibles.
Con sus frutos se elaboran mermeladas, jaleas y la carne o dulce de membrillo. Presenta propiedades medicinales. También se utiliza como patrón para injertar otros frutales.
Pantallas y setos.
Hasta 4 m.
Soporta bien el recorte.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

<i>Cytisus grandiflorus</i>
Escobón, escobarrama
Arbusto caducifolio.
Marzo a Julio
Prefiere suelos frescos y profundos. Hasta 1.600 m.
Semillas y estacas.
Ramificación abundante y numerosas flores muy visitadas por las abejas.
Planta melífera. Con sus ramas se fabrican escobas.
Setos.
Hasta 3 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

<i>Cytisus multiflorus</i>
Escoba blanca
Arbusto caducifolio.
Marzo a Julio
Suelos silíceos. Hasta 1.500 m.
Semillas y estacas.
Planta con abundantes flores muy visitadas por las abejas.
Planta melífera. Con sus ramas se fabrican escobas.
Setos bajos.
Hasta 2 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

<i>Cytisus scoparius</i>
Retama negra, escoba
Arbusto caducifolio.
Abril a Junio
Cualquier tipo de suelo. Hasta 2.000 m.
Semillas y estacas.
Ramificación abundante y numerosas flores muy visitadas por las abejas.
Utilizada para la fabricación de escobas. Presenta numerosas propiedades medicinales. Sus semillas se han usado como sucedáneo del café. Además es planta textil y melífera.
Setos bajos.
Hasta 2 m.

(*) Especie exótica o alóctona (**) Especie naturalizada

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Daphne gnidium

Torvisco
 Arbusto perennifolio.
 Julio a Noviembre
 Cualquier tipo de suelo aunque prefiere los ácidos. Hasta los 1.400 m de altitud.
 Semillas.
 Frutos carnosos.
 Los frutos son purgantes.
 Setos bajos.
 Hasta 1-1,5 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Erica arborea

Brezo
 Arbusto perennifolio.
 Febrero a Abril
 Suelos ácidos, húmedos y frescos. Hasta 1.600 m.
 Semillas y estacas.
 Forma bosquetes que proporcionan sombra y bajo las cuales se desarrolla con el tiempo la "tierra de brezo" muy apreciada por ser muy rica en nutrientes.
 Da un buen carbón vegetal. De las cepas, que son de gran tamaño, se fabrican excelentes pipas.
 Pantallas y setos.
 4 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Erica australis

Brezo colorado
 Arbusto perennifolio.
 Diciembre a Abril
 Suelos ácidos, en clima sin sequía estival acusada. Hasta 2.000 m.
 Semillas.
 Floración abundante y prolongada. Flores muy visitadas por las abejas. Resistente al frío.
 Puede utilizarse como leña.
 Setos bajos.
 Hasta 2 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Erica scoparia

Brezo de escobas
 Arbusto perennifolio.
 Abril a Mayo
 Suelos ácidos, frescos, sueltos y húmedos, así como en arenales. Hasta 1.600 m.
 Semillas y estacas.
 Floración abundante.
 Sus ramas se utilizan para fabricar escobas.
 Setos.
 2,5 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Ficus carica

Higuera
 Árbol caducifolio.
 Abril a Septiembre
 Suelos frescos y húmedos. Hasta 1.700 m.
 Estacas o brotes de raíz.
 Frutos carnosos, comestibles. Produce mucha sombra.
 Las hojas y los frutos tienen propiedades medicinales.
 Setos.
 Hasta 6-8 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Frangula alnus

Arraclán, avellanillo
Árbol caducifolio.
Marzo a Julio
Suelos frescos y húmedos, principalmente silíceos. Hasta 1.600 m.
Semillas.
Con sus ramas se elaboran bastones y sombrillas. La corteza es laxante.
Sotos.
4-5 m.
La subsp. *baetica* está considerada como "vulnerable" en el "Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía".

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Fraxinus angustifolia

Fresno
Árbol caducifolio.
Diciembre a Enero
Cualquier tipo de suelos frescos y con humedad permanente. Hasta 1.500 m.
Semillas.
Crecimiento rápido.
Su madera se emplea en carretería y para fabricar pequeños objetos. Los frutos se utilizan como condimento. Es planta tintórea. Las hojas sirven de alimento para el ganado. Tiene propiedades medicinales.
Sotos.
Hasta 20-25 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Gleditsia triacanthos (*)

Acacia de tres espinas
Árbol caducifolio.
Mayo a Junio
Cualquier tipo de suelo y exposición. Hasta 600 m.
Semillas y estacas.
Crecimiento rápido. Se reproduce con facilidad.
Su madera tiene numerosas aplicaciones. Los frutos se pueden utilizar como alimento para el ganado, aunque son laxantes. El mucílago de la semilla tiene utilidad en perfumería, confitería, papelería, etc.
Pantallas y setos.
Hasta 30 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Observaciones

Hedera helix

Hiedra
Arbusto trepador perennifolio.
Septiembre a Diciembre
Cualquier tipo de suelos en lugares umbríos. Hasta 2.000 m.
Estacas y acodos.
Trepadora sobre cualquier soporte. Muy longeva.
Presenta propiedades medicinales.
Setos y cercas.
Toda la planta es tóxica. Trepadora muy adecuada para cubrir vallas y muros.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Ilex aquifolium

Acebo
Arbusto o pequeño árbol perennifolio, espinoso.
Abril a Junio
Suelos frescos y protegidos en zonas sombreadas y húmedas. Hasta 1.400 m.
Semillas y estacas.
Los frutos son consumidos por numerosas aves y las flores son visitadas por los insectos.
Tiene numerosas propiedades medicinales. Su madera se emplea en ebanistería y tornería.
Setos y cercas.
Hasta 10 m.
Soporta muy bien el recorte. Los frutos son muy tóxicos. Especie considerada como "vulnerable" en el "Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía".

(*) Especie exótica o aloctona (**) Especie naturalizada

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Jasminum fruticans
 Jazmín amarillo, jazmín silvestre
 Arbusto perennifolio.
 Marzo a Junio
 Suelos frescos y húmedos. Hasta 1.600 m.
 Estacas.
 Frutos carnosos. Soporta bien la quema.
 Setos.
 Hasta 1,5 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Juniperus communis subsp. hemisphaerica
 Enebro
 Arbusto perennifolio.
 Abril a Mayo
 En cualquier tipo de suelo. Entre 1.000-2.700 m.
 Semillas y estacas.
 De los "frutos" (arcéscidas) se obtiene un alcohol que es la base para la fabricación de la ginebra.
 Presenta numerosas propiedades medicinales.
 Pantallas y setos.
 Hasta 2,5 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Juniperus oxycedrus
 Enebro
 Arbusto o pequeño árbol perennifolio.
 Noviembre a Enero
 Cualquier tipo de suelos arenosos, sueltos y ligeros. Hasta 1.000 m.
 Semillas y estacas.
 Resiste el frío y la sequía.
 Su madera es estimada en ebanistería y tormería. Destilándola se obtiene un producto llamado "miera de enebro" utilizado contra afecciones de la piel, como vermífugo e insecticida.
 Pantallas cortavientos y setos.
 8-10 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Juniperus phoenicea
 Sabina
 Arbusto o pequeño árbol perennifolio.
 Noviembre a Enero
 Cualquier tipo de suelo y condiciones. Hasta 1.400 m.
 Semillas y estacas.
 Adaptada a la sequía y fuerte luminosidad.
 Su madera es muy apreciada en ebanistería, carpintería y construcción por ser imputrescible.
 Pantallas cortavientos y setos.
 8 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Juniperus sabina
 Sabina rastrera
 Arbusto perennifolio.
 Septiembre a Abril
 Cualquier tipo de suelo aunque prefiere los calizos entre 1.500-2.500 m de altitud.
 Semillas y estacas.
 Soporta suelos pedregosos y bajas temperaturas.
 Presenta numerosas propiedades medicinales.
 Setos bajos.
 Hasta 1 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Lavandula stoechas

Cantueso
Arbusto perennifolio.
Febrero a Noviembre
Preferentemente sobre suelos silíceos. Hasta 1.000 m.
Semillas y estacas.
Sus flores son visitadas por los insectos.
Presenta numerosas propiedades medicinales.
Setos bajos.
Hasta 1 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Laurus nobilis

Laurel
Árbol perennifolio
Febrero a Abril
Cualquier tipo de suelo en clima suave y sin sequías estivales acusadas. Hasta 1.600 m.
Semillas y brotes.
Frutos carnosos. Especie pirófito.
Las hojas se utilizan como condimento y, además, junto con los frutos presentan propiedades medicinales. Contiene aceites esenciales utilizados en perfumería, cosmética y droguería.
Pantallas y setos.
Hasta 8-10 m.
Especie considerada como "vulnerable" en el "Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía".

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Ligustrum vulgare

Aliguste
Arbusto caducifolio o semiperennifolio.
Mayo a Julio
Suelos preferentemente calizos. Hasta 1.300 m.
Semillas, brotes, estacas y acodos.
Fruto carnosos.
Sus ramas se utilizan en cestería. Con la madera se fabrican pequeños objetos. Presenta propiedades medicinales.
Setos.
Hasta 2,5 m.
Soporta muy bien el recorte.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Tipo de actuación
Porte máximo

Lonicera arborea

Madreselva arbórea
Arbusto caducifolio.
Junio a Julio
Suelos calizos entre 1.500 y 2.300 m de altitud.
Estacas.
Setos.
Hasta 6-9 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Tipo de actuación

Lonicera implexa

Madreselva
Arbusto trepador, perennifolio.
Marzo a Junio
Suelos preferentemente calizos, en lugares húmedos y umbríos. Hasta 2.000 m.
Semillas y estacas.
Sus flores producen abundante néctar.
Setos.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Tipo de actuación

Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica

Madreselva
Arbusto trepador, caducifolio.
Mayo a Agosto
Suelos preferentemente silíceos, en lugares húmedos y umbrios. Hasta 2.000 m.
Semillas y estacas.
Sus flores producen abundante néctar.
Setos y sotos.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Lycium europaeum

Cambronería
Arbusto caducifolio, espinoso.
Septiembre a Octubre.
Suelos nitrófilos. Hasta 800 m.
Brotes de raíz y estacas.
Tiene propiedades medicinales. Los frutos son muy venenosos.
Setos y cercas.
Hasta 4 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Malus sylvestris

Manzano silvestre
Árbol caducifolio, espinoso.
Abril a Junio
Cualquier tipo de suelo. Sensible a las heladas. Hasta 1.800 m.
Semillas y brotes.
Sus frutos sirven de alimento para numerosos animales.
Los frutos son comestibles. Presenta propiedades medicinales y su madera es utilizada para fabricar pequeños objetos. También se utiliza como patrón para injertar manzanos cultivados.
Pantallas y setos.
Hasta 10 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Maytenus senegalensis* subsp. *europaea

Arto, espino cambrón
Arbusto perennifolio muy espinoso.
Junio a Octubre
Cualquier tipo de suelos, incluso pedregosos, en zonas litorales cálidas. Hasta 400 m.
Semillas.
Planta muy espinosa.
Proporciona buena leña y carbón. Las cenizas de las hojas y de la madera pueden utilizarse como sal.
Planta tóxica y estimulante del sistema nervioso.
Setos y cercas.
Hasta 2 m.
Especie está considerada como "vulnerable" en el "Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía".

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

***Morus alba* (**)**

Morera
Árbol caducifolio.
Abril
Cualquier tipo de suelos sueltos. Hasta 1.600 m.
Semillas y estacas.
Resistente a la sequía, el frío y la contaminación. Rebrotan con facilidad. Presenta frutos carnosos.
Frutos comestibles.
Pantallas y setos.
12-15 m.
Puede llegar a ser invasora mediante rebrotes.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Morus nigra ()**

Morera negra, moral
 Árbol caducifolio
 Abril
 Suelos profundos y húmedos. Hasta 1.600 m.
 Estacas e injertos.
 Frutos carnosos.
 Su madera tiene diversas aplicaciones. Los frutos son comestibles. Presenta numerosas propiedades medicinales. Se emplea para la obtención de fibras y tintes
 Pantallas.
 10 m.
 Produce mucha sombra y puede impedir el desarrollo de otras especies.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Myrtus communis

Mirto
 Arbusto perennifolio.
 Mayo a Julio
 Suelos silíceos, frescos y algo húmedos. Exposición soleada. Hasta 1.000 m.
 Estacas.
 Arbusto muy longevo de frutos carnosos.
 El aceite extraído de sus flores se utiliza en perfumería. Tiene numerosas propiedades medicinales.
 Setos.
 Hasta 5 m, aunque no suele pasar de 2 m.
 Soporta muy bien el recorte.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Nerium oleander

Adelfa, baladre
 Arbusto perennifolio.
 Mayo a Septiembre
 Indiferente edáfico. Hasta 700 m.
 Semillas, estacas, acodos e injertos.
 Resiste las altas temperaturas y la sequedad ambiental.
 Planta muy tóxica. En dosis adecuadas tiene propiedades medicinales.
 Setos, sotos, adelfares y ramblas.
 2-3 m.
 Planta adecuada para fijar terrenos inestables.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Olea europaea

Acebucho
 Arbusto o pequeño árbol perennifolio.
 Abril a Junio
 Cualquier tipo de suelos, preferentemente frescos. Aguanta muy bien el calor, pero es muy sensible a las heladas. Hasta 1.500 m.
 Semillas y estacas.
 Muy longevo (hasta un siglo). Resiste el calor, el viento y la sequía. Sus hojas y frutos sirven de alimento para muchos animales.
 Su madera es de las más duras y compactas que se conocen y se utiliza en ebanistería, marquetería y tornería. La leña es muy buen combustible y da un carbón de excelente calidad.
 Pantallas cortavientos y setos.
 Hasta 8-10 m.

Nombre científico	<i>O. ficus-indica</i> (**) y <i>Opuntia megacantha</i> (**)
Nombre común	Chumbera
Hábito	Hierba perenne, arbustiva, espinosa.
Época de floración	Marzo a Junio
Requerimientos de cultivo	Cualquier tipo de suelo con exposición soleada y heladas escasas. Hasta 800 m.
Multiplicación	Esquejes.
Ventajas ecológicas	Frutos carnosos. <i>O. megacantha</i> es muy espinosa. Muy resistentes a la sequía estival.
Uso etnobotánico	Los frutos son comestibles, ricos en vitamina C.
Tipo de actuación	Setos y cercas.
Porte máximo	Hasta 3-4 m.
Observaciones	Especies muy adecuadas para la formación de cercas y vallados.

Nombre científico	<i>Osyris lanceolata</i>
Nombre común	Bayón
Hábito	Arbusto perennifolio.
Época de floración	Todo el año.
Requerimientos de cultivo	Cualquier tipo de suelo. Exposición soleada. Hasta 800 m.
Multiplicación	Semillas.
Ventajas ecológicas	Frutos carnosos.
Tipo de actuación	Setos.
Porte máximo	Hasta 4 m.
Observaciones	Esta planta parasita las raíces de otras especies aunque no depende totalmente de ellas.

Nombre científico	<i>Phillyrea angustifolia</i>
Nombre común	Labiérnago, olivilla
Hábito	Arbusto perennifolio.
Época de floración	Febrero a Abril
Requerimientos de cultivo	Cualquier tipo de suelos, preferentemente ácidos. Planta termófila (requiere clima suave). Hasta 1.000 m de altitud.
Multiplicación	Semillas y estacas.
Ventajas ecológicas	Frutos carnosos. Produce abundante néctar.
Tipo de actuación	Setos.
Porte máximo	Hasta 3 m.

Nombre científico	<i>Phillyrea latifolia</i>
Nombre común	Labiérnago
Hábito	Arbusto o pequeño árbol perennifolio.
Época de floración	Abril a Junio
Requerimientos de cultivo	Cualquier tipo de suelo en clima suave. Hasta 1.600 m.
Multiplicación	Semillas y estacas.
Ventajas ecológicas	Frutos carnosos.
Uso etnobotánico	Su madera es un buen combustible y produce un excelente carbón. Además tiene propiedades medicinales.
Tipo de actuación	Pantallas y setos.
Porte máximo	Hasta 6-8 m.
Observaciones	Soporta muy bien el recorte.

Nombre científico	<i>Phlomis purpurea</i>
Nombre común	Matagallo
Hábito	Arbusto perennifolio.
Época de floración	Marzo a Junio
Requerimientos de cultivo	Suelos básicos. Hasta 1.000 m.
Multiplicación	Semillas.
Ventajas ecológicas	Sus flores producen abundante néctar.
Uso etnobotánico	Presenta propiedades medicinales.
Tipo de actuación	Setos bajos.
Porte máximo	Hasta 2 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Pinus halepensis

Pino carrasco
 Árbol perennifolio.
 Marzo a Mayo
 Prefiere suelos calcáreos y arcillosos, aunque también soporta los suelos ácidos. Hasta 1.000 m.
 Semillas.
 Se adapta bien a suelos muy pobres. Muy resistente a la sequía y a las altas temperaturas.
 Su madera puede ser utilizada en carpintería.
 Pantallas cortavientos y setos.
 20 m.
 Especie adecuada para fijar terrenos arenosos.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Pinus nigra subsp. salzmannii

Pino salgareño
 Árbol perennifolio.
 Marzo a Mayo
 Cualquier tipo de suelos aunque prefiere los calizos. Hasta 2.000 m.
 Semillas.
 Resistente a la sequía y a los fríos invernales.
 Su madera es dura, resistente y fácil de trabajar, por lo que es muy apreciada y utilizada.
 Pantallas y setos.
 Hasta 40 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Pinus pinaster

Pino rodeno, pino negral
 Árbol perennifolio.
 Marzo a Mayo
 Principalmente suelos silíceos, aunque si son sueltos y arenosos puede vivir en los calizos. Hasta 1.500 m.
 Semillas.
 Crecimiento rápido. Resistente a la sequía y las heladas.
 Su madera se utiliza para fabricar cajas y tabloneras. La corteza es astringente. Su resina (trementina) tiene aplicaciones en la industria química y en perfumería.
 Pantallas y setos.
 20-30 m.
 Especie adecuada para fijar terrenos arenosos.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Pinus pinea

Pino piñonero
 Árbol perennifolio.
 Marzo a Mayo
 Suelos frescos y profundos, principalmente en los sueltos y arenosos. Prefiere los silíceos pero también vive en los calizos. No soporta las fuertes heladas. Hasta 1.000 m.
 Semillas.
 Crecimiento rápido.
 Semillas comestibles (piñones). Su madera es muy resistente al agua.
 Pantallas y setos.
 Hasta 30 m.
 Especie muy adecuada para fijar terrenos arenosos.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Pinus sylvestris

Pino albar
 Árbol perennifolio.
 Mayo a Junio
 Se adapta a cualquier tipo de suelos algo húmedos y soporta las heladas. Hasta los 2.000 m de altitud.
 Semillas.
 Puede crecer en lugares inhóspitos.
 Las yemas son medicinales. Las ramas tiernas sirven de alimento al ganado y su madera tiene muchas aplicaciones.
 Pantallas y setos.
 Hasta 35 m.

(*) Especie exótica o aloctona (**) Especie naturalizada

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Pistacia lentiscus

Lentisco
 Arbusto perennifolio.
 Abril a Mayo
 Cualquier tipo de suelo. Termófila. Hasta 1.100 m.
 Semillas y estacas.
 Brota bien de raíz y genera abundantes vástagos.
 Su madera se puede utilizar para fabricar objetos de pequeño tamaño. De la resina se elaboran aceites para alumbre y barnices.
 Pantallas cortavientos y setos.
 Hasta 5 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Pistacia terebinthus

Cornicabra
 Arbusto o pequeño árbol caducifolio.
 Abril a Mayo
 Cualquier tipo de suelos. Hasta 1.500 m.
 Semillas.
 Sus frutos sirven de alimento a cabras y cerdos.
 De su corteza se obtiene una trementina utilizada en barnices. La madera se emplea en ebanistería, tornería y marquería. Tiene propiedades medicinales. Los frutos pueden utilizarse como condimento.
 Setos.
 Hasta 5 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Populus alba

Álamo blanco
 Árbol caducifolio.
 Febrero a Marzo
 Suelos frescos, húmedos y arenosos. Hasta 1.200 m.
 Semillas, estacas y brotes de raíz.
 Crecimiento rápido.
 La madera se utiliza en carpintería y en la construcción, aunque su principal aplicación es la obtención de pasta de papel. La corteza es astringente.
 Pantallas, setos y sotos.
 20-25 m.
 Tiene raíces muy superficiales, lo que puede afectar a los cultivos y conducciones de agua. Puede utilizarse para desecar terrenos con tendencia al encharcamiento.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Populus nigra

Chopo, álamo negro.
 Árbol caducifolio.
 Febrero a Marzo
 Suelos húmedos, profundos y fértiles. Hasta 1.500 m.
 Semillas y estacas.
 Rápido crecimiento.
 La madera se utiliza en chapados y en la fabricación de cajas, pequeños objetos y pasta de papel. Sus hojas y ramas sirven como ramón de invierno. Tiene propiedades medicinales.
 Pantallas cortavientos, setos y sotos.
 20-30 m.

Nombre científico	<i>Prunus avium</i>
Nombre común	Cerezo
Hábito	Árbol caducifolio.
Época de floración	Marzo a Mayo
Requerimientos de cultivo	Cualquier tipo de suelo en zonas húmedas y frescas. Hasta 2.000 m.
Multiplicación	Semillas y brotes de raíz.
Ventajas ecológicas	Árbol longevo y de rápido crecimiento. Sus frutos sirven de alimento para aves y mamíferos. Sus flores son muy visitadas por las abejas obteniéndose una miel de excelente calidad.
Uso etnobotánico	Las cerezas son comestibles en fresco o en mermeladas, elaborándose con ellas aguardiente y licores. La madera es muy apreciada en ebanistería y tornería. Tiene numerosas propiedades medicinales y se usa como portainjertos de cerezos cultivados.
Tipo de actuación	Pantallas y setos.
Porte máximo	Hasta 30 m.
Observaciones	Especie considerada como "vulnerable" en el "Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía".
Nombre científico	<i>Prunus domestica</i>
Nombre común	Ciruelo
Hábito	Pequeño árbol caducifolio.
Época de floración	Marzo a Abril
Requerimientos de cultivo	Cualquier tipo de suelos. Hasta 1.400 m.
Multiplicación	Semillas, estacas y brotes de raíz.
Ventajas ecológicas	Frutos carnosos y floración abundante. Planta melífera.
Uso etnobotánico	Las ciruelas pueden consumirse frescas, secas o en mermeladas. Tiene propiedades medicinales. La madera se utiliza en ebanistería y tornería.
Tipo de actuación	Pantallas y setos.
Porte máximo	Hasta 7 m.
Nombre científico	<i>Prunus dulcis</i> (*)
Nombre común	Almendro
Hábito	Árbol caducifolio.
Época de floración	Enero a Marzo
Requerimientos de cultivo	Cualquier tipo de suelos aunque prefiere los calizos en clima cálido y seco. Hasta 1.400 m.
Multiplicación	Semillas y brotes de cepa.
Ventajas ecológicas	Frutos carnosos y floración abundante. Planta melífera.
Uso etnobotánico	Las almendras se consumen en repostería y confitería. De ellas se obtiene el aceite de almendras que presenta numerosas propiedades medicinales. Su madera se utiliza como combustible. Además se emplea como portainjertos para frutales de hueso.
Tipo de actuación	Pantallas y setos.
Porte máximo	Hasta 10 m.
Nombre científico	<i>Prunus persica</i> (*)
Nombre común	Melocotonero
Hábito	Árbol caducifolio.
Época de floración	Febrero a Marzo
Requerimientos de cultivo	Cualquier tipo de suelos. Hasta 1.400 m.
Multiplicación	Semillas e injertos.
Ventajas ecológicas	Frutos carnosos y floración abundante. Planta melífera.
Uso etnobotánico	Los frutos son muy apreciados. Presenta propiedades medicinales.
Tipo de actuación	Pantallas y setos
Porte máximo	6 m.
Observaciones	Árbol de vida corta (10-15 años).

(*) Especie exótica o aloctona (**) Especie naturalizada

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico

Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Prunus spinosa

Endrino
 Arbusto caducifolio, espinoso.
 Febrero a Mayo
 Suelos preferentemente calizos. Hasta 1.500 m.
 Estacas.
 Planta melífera. Frutos carnosos.
 Con sus frutos se elabora el "pacharán", bebida muy apreciada. Su madera se utiliza para fabricar mangos de herramientas.
 Setos y cercas.
 Hasta 2,5 m.
 Soporta muy bien la poda y rebrota con facilidad además de adaptarse a ambientes contaminados.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico

Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

***Punica granatum* (*)**

Granado
 Arbusto o pequeño árbol caducifolio, a veces espinoso.
 Abril a Junio
 Cualquier tipo de suelo. Hasta 1.100 m.
 Estacas.
 Semillas carnosas. Las hojas segregan azúcares.
 Frutos comestibles. Del zumo de las semillas se obtiene un jarabe utilizado para la elaboración de "granadina", bebida refrescante. Presenta numerosas propiedades medicinales.
 Setos y cercas.
 Hasta 5 m.
 Soporta bien el recorte.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

***Pyracantha coccinea* (*)**

Espino de fuego
 Arbusto perennifolio, muy espinoso.
 Abril a Junio
 Cualquier tipo de suelos con exposición soleada. Hasta 750 m.
 Semillas y estacas.
 Frutos carnosos muy apreciados por las aves. Planta muy espinosa.
 Los frutos son astringentes.
 Setos y cercas.
 Hasta 3 m.
 Soporta bien el recorte. Es muy adecuada para la formación de cercas y vallas.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Pyrus bourgeana

Piruétano, peral silvestre
 Arbusto o pequeño árbol caducifolio.
 Febrero a Abril
 Terrenos bajos y suelos frescos, preferentemente no calizos. Hasta 900 m.
 Estacas.
 Frutos carnosos.
 Los frutos pueden utilizarse para elaborar mermeladas y confituras.
 Setos, cercas y sotos.
 Hasta 5-6(10) m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Quercus canariensis

Roble andaluz, quejigo
 Árbol de hoja marcescente.
 Febrero a Mayo
 Suelos silíceos, profundos y frescos en lugares umbrosos de clima suave. Hasta los 1.000 m.
 Semillas.
 Produce mucha sombra.
 Su madera es de buena calidad. Las bellotas son aprovechadas en montanera para alimentar cerdos.
 Pantallas y setos.
 Hasta 30 m.
 Esta especie está considerada como "vulnerable" en el "Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía".

(*) Especie exótica o alóctona. (**) Especie naturalizada

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

<i>Quercus coccifera</i>
Coscoja, carrasca, chaparro
Arbusto perennifolio.
Marzo a Mayo
Cualquier tipo de suelo, preferentemente básicos. Exposición soleada. Hasta 1.200 m.
Semillas.
Soporta bien la sequía estival. Brota bien de cepa, las bellotas sirven de alimento a las cabras y cerdos. Da una sombra espesa y origina un suelo óptimo. Alberga animales como el conejo, la perdiz o la liebre. Su leña es de calidad. La corteza es astringente y se utiliza para curtir pieles.
Setos.
Hasta 4-5 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

<i>Quercus faginea</i>
Quejigo
Árbol de hoja marcescente.
Febrero a Mayo
Cualquier tipo de suelo. Hasta 1.900 m.
Semillas.
Las bellotas sirven de alimento para los cerdos. La madera se emplea en construcción y para obtener leña y carbón.
Pantallas y setos.
Hasta 20 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

<i>Quercus pyrenaica</i>
Melojo
Árbol de hoja marcescente.
Febrero a Mayo
Suelos preferentemente silíceos y sueltos. Hasta 2.100 m.
Semillas y brotes.
Soporta muy bien las heladas.
Proporciona leña y carbón de buena calidad. Los brotes tiernos sirven para alimentar al ganado.
Pantallas y setos.
Hasta 20 m
Especie considerada como "vulnerable" en el "Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía".

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

<i>Quercus rotundifolia</i>
Encina
Árbol perennifolio.
Febrero a Mayo
Cualquier tipo de suelos, preferentemente sueltos y profundos. Hasta 1.500 m.
Semillas.
Mejora el suelo y lo descalcifica. Es resistente a la sequía.
Los frutos (bellotas) son comestibles y sirven para la alimentación del ganado porcino. Su madera es utilizada para obras hidráulicas debido a su resistencia al agua. Produce leña de primera calidad.
Pantallas y setos.
Hasta 25 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

<i>Quercus suber</i>
Alcornoque
Árbol perennifolio.
Marzo a Mayo
Sobre suelos ácidos preferentemente sueltos y permeables. Los primeros años de cultivo debe estar protegido de la insolación. Hasta 1.200 m de altitud.
Semillas.
Árbol muy longevo, con frutos comestibles para el ganado.
De la corteza se extrae el corcho. Su madera se utiliza en tonelería y para la construcción de piezas navales. Proporciona buena leña.
Pantallas y setos.
Hasta 20 m.

(*) Especie exótica o alóctona (**) Especie naturalizada

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Retama monosperma

Retama blanca
Arbusto caducifolio.
Enero a Abril
Suelos arenosos. Hasta 300 m.
Semillas.
Sus flores producen abundante néctar.
Presenta propiedades medicinales.
Pantallas cortavientos y setos.
Hasta 3,5 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Retama sphaerocarpa

Retama
Arbusto caducifolio.
Abril a Julio
Cualquier tipo de suelo. Hasta 1.400 m.
Semillas.
Enriquecen el suelo gracias a las micorrizas. Las flores producen mucho néctar que atrae a numerosos insectos.
Las ramas y flores tienen propiedades medicinales.
Pantallas cortavientos y setos.
2,5-3 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Rhamnus alaternus

Aladierno
Arbusto o pequeño árbol perennifolio.
Enero a Abril
Cualquier tipo de suelos incluso los pedregosos. Hasta 1.400 m.
Semillas.
Frutos carnosos.
Su madera se utiliza para fabricar pequeños objetos. La corteza, hojas y ramas tienen propiedades medicinales.
Setos y cercas.
Hasta 5 m.
Soporta fácilmente el recorte.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Rhamnus lycioides* y *Rhamnus oleoides

Espino negro
Arbusto perennifolio.
Marzo a Junio
Preferentemente en suelos calizos, en lugares secos y soleados. Plantas muy resistentes. Hasta 1.400 m.
Semillas.
Frutos carnosos. Ramificación abundante.
Su madera puede utilizarse como leña.
Setos y cercas.
Hasta 2 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

***Robinia pseudoacacia* (*)**

Falsa acacia
Árbol caducifolio.
Marzo a Abril
Cualquier tipo de suelos aunque prefiere los silíceos y frescos. Hasta 1.600 m.
Semillas.
Crecimiento rápido. Emite numerosos rebrotes.
Su madera se utiliza en carretería.
Pantallas y setos.
Hasta 25 m.
Puede convertirse en invasora mediante rebrotes.

(*) Especie exótica o aloctona (**) Especie naturalizada

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Rosa canina

Rosal silvestre
 Arbusto sarmentoso caducifolio.
 Abril a Junio
 Suelos frescos y húmedos. Hasta 1.800 m.
 Semillas y estacas.
 Frutos carnosos y ramificación abundante.
 Los frutos son comestibles (escaramujos) y tienen propiedades medicinales.
 Setos, cercas y sotos.
 3 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Rosa sempervirens

Mosqueta
 Arbusto trepador, perennifolio.
 Mayo a Junio
 Suelos preferentemente básicos. Hasta 1.200 m.
 Semillas.
 Tallos sarmentosos, trepadores o erguidos.
 De sus flores se puede extraer esencia de rosas.
 Setos, cercas y sotos.
 Hasta 5 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Rosmarinus officinalis

Romero
 Arbusto perennifolio.
 Septiembre a Mayo
 Cualquier tipo de suelos ligeros y sueltos, aunque prefiere los calcáreos. Exposición soleada. Hasta 1.500 m.
 Estacas.
 Flores melíferas.
 Tiene muchas propiedades medicinales. Su esencia se utiliza en perfumería. El néctar de sus flores es utilizado por la abejas para fabricar una excelente miel. También se utiliza como condimento.
 Setos bajos.
 1,5-2 m.
 Especie adecuada para fijar suelos inestables.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Rubus ulmifolius

Zarza, zarzamora
 Arbusto sarmentoso perennifolio, espinoso.
 Mayo a Septiembre
 Suelos húmedos y frescos. Hasta 1.600 m.
 Estacas y acodos.
 Frutos carnosos. Ramificación abundante.
 Frutos comestibles utilizados para elaborar mermeladas, para teñir y dar color al vino. Las hojas y brotes sirven de alimento a las cabras y caza mayor. Además tiene numerosas propiedades medicinales.
 Setos, cercas y sotos.
 Hasta 3 m.
 Puede comportarse como invasora.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Ruscus aculeatus

Rusco, brusco
 Hierba perenne, rizomatosa.
 Febrero a Mayo
 Cualquier tipo de suelos. Prefiere suelos húmedos y lugares umbríos. Hasta 1.400 m.
 Semillas y brotes de raíz.
 Frutos carnosos.
 Presenta propiedades medicinales. Los brotes tiernos son comestibles
 Setos bajos y sotos.
 1 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico

Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

***Salix* spp. (*S. alba*, *S. atrocinerea*, *S. fragilis*, *S. pedicellata*, *S. purpurea* y *S. triandra*)**

Sauces y mimbreras.
 Arbustos y árboles caducifolios.
 Febrero a Abril (depende de la especie)
 Suelos húmedos y fértiles. Hasta 1.200-2.000 m según la especie.
 Estacas.
 Rápido crecimiento.
 Su madera es blanda pero con ella se fabrican juguetes, esculturas, cajas, etc. Sus ramas (mimbre) se utilizan en cestería y la corteza presenta propiedades medicinales.
 Sotos.
 De 6 a 25 m (depende de la especie).
 Especies adecuadas para fijar márgenes de ríos evitando la erosión y arrastre del suelo.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Sambucus nigra

Sauco
 Arbusto o pequeño árbol caducifolio.
 Marzo a Mayo
 Suelos frescos y húmedos. Hasta 1.400 m.
 Semillas.
 Frutos carnosos.
 Los frutos maduros son comestibles. Presenta numerosas propiedades medicinales.
 Setos y sotos.
 Hasta 10 m.
 Las hojas, los frutos inmaduros y la corteza son tóxicos.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Securinega tinctoria

Tamujo
 Arbusto caducifolio, espinoso.
 Enero a Abril
 Suelos silíceos, frescos y húmedos. Hasta 800 m.
 Semillas.
 Ramificación abundante.
 Se utiliza para la fabricación de escobas.
 Setos bajos, cercas, sotos, adelfares y tarayales.
 2 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Observaciones

Smilax aspera

Zarzaparrilla
 Hierba perenne, trepadora.
 Septiembre a Noviembre
 Cualquier tipo de suelos en zonas templadas. Hasta 1.500 m.
 Semillas.
 Frutos carnosos.
 Presenta numerosas propiedades medicinales.
 Setos y sotos.
 Planta ligeramente tóxica. Adecuada para cubrir vallas y muros.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Sorbus aria

Mostajo
 Árbol caducifolio.
 Mayo
 Cualquier tipo de suelos frescos y profundos aunque prefiere los calizos. Hasta 1.600 m.
 Brotes de raíz.
 Sus frutos sirven de alimento para las aves.
 De sus frutos se elabora aguardiente. La madera es un buen combustible y origina un carbón de excelente calidad
 Pantalías y setos.
 20 m.
 Especie considerada como "vulnerable" en el "Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía".

(*) Especie exótica o alóctona (**) Especie naturalizada

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Sorbus domestica

Serbal común
 Árbol caducifolio.
 Abril a Junio
 Cualquier tipo de suelo en zonas umbrías. Hasta 1.700 m.
 Estacas.
 Frutos carnosos.
 Frutos comestibles.
 Pantallas y setos.
 Hasta 20 m.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Spartium junceum

Retama de olor, gayomba
 Arbusto caducifolio.
 Abril a Julio
 Suelos profundos y frescos. Hasta 300 m.
 Semillas.
 Floración muy abundante.
 De los tallos se obtienen fibras. Las ramas se utilizaban antiguamente en cestería, como abono y combustible.
 Pantallas y setos.
 Hasta 3-4 m.
 Especie adecuada para fijar terrenos sueltos.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

***Tamarix* spp. (*Tamarix gallica*, *Tamarix canariensis*, *Tamarix africana*)**

Taraje, taray
 Pequeños árboles o arbustos perennifolios.
 Marzo a Agosto (depende de la especie)
 Suelos húmedos o encharcados en climas secos y cálidos. Hasta 800 m según la especie.
 Estacas y acodos.
 Rápido crecimiento y muy resistente a la salinidad (*Tamarix canariensis*).
 La corteza es rica en taninos. La madera es apreciada como combustible.
 Pantallas cortavientos, setos, sotos y ramblas.
 2-10 m (depende de la especie).
 Especies muy adecuadas para fijar terrenos arenosos, márgenes de ríos y ramblas.

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo
 Observaciones

Taxus baccata

Tejo
 Árbol perennifolio.
 Marzo a Abril
 Cualquier tipo de suelo aunque prefiere los calizos en zonas umbrías y húmedas. Hasta 2.000 m.
 Semillas y estacas semileñosas.
 Árbol muy longevo. El arilo de las semillas es consumido por las aves.
 Presenta propiedades medicinales. Su madera es de buena calidad.
 Pantallas y setos.
 20 m.
 Soporta muy bien el recorte. Toda la planta es muy tóxica salvo el arilo de las semillas. Especie considerada "en peligro de extinción" en el "Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía".

Nombre científico
 Nombre común
 Hábito
 Época de floración
 Requerimientos de cultivo
 Multiplicación
 Ventajas ecológicas
 Uso etnobotánico
 Tipo de actuación
 Porte máximo

Teline linifolia

Escobón blanco, escoba fina
 Arbusto perennifolio.
 Febrero a Junio
 Suelos silíceos y frescos en zonas húmedas. Hasta 650 m.
 Semillas.
 Ramificación abundante. Presenta numerosas flores.
 Planta melífera.
 Setos bajos.
 Hasta 1,5 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Tetraclinis articulata

Sabina de Cartagena
Pequeño árbol perennifolio.
Octubre a Diciembre
Suelos básicos en exposición soleada y clima cálido y seco. Hasta 1.800 m.
Semillas.
Su madera es muy apreciada en ebanistería. De la corteza se extrae una resina utilizada para elaborar barnices.
Presenta numerosas propiedades medicinales.
Pantallas y setos.
12 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Tipo de actuación
Porte máximo

Teucrium fruticans

Olivilla
Arbusto perennifolio.
Febrero a Junio
Cualquier tipo de suelo, en lugares abiertos y soleados. Hasta 1.300 m.
Estacas.
Planta melífera muy resistente y rústica.
Setos bajos.
Hasta 2-2,5 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Tipo de actuación
Porte máximo

Ulex baeticus subsp. scaber

Aulaga vaquera
Arbusto perennifolio, espinoso.
Diciembre a Junio
Suelos básicos, en lugares abiertos y soleados. Hasta 400 m.
Semillas.
Sus flores son visitadas por los insectos.
Setos bajos.
Hasta 1,2 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Ulmus minor

Olmo común, álamo negro
Árbol caducifolio.
Febrero a Marzo
Suelos frescos y fértiles, tanto silíceos como calizos. Hasta 1.600 m.
Por semillas y mediante los numerosos brotes que emite la raíz.
Muy longevo. Crecimiento rápido.
Su madera se utiliza en carretería y en construcción naval entre otras aplicaciones. El ramón es muy apreciado como alimento para el ganado. La corteza tiene propiedades medicinales.
Pantalla cortavientos, setos y sotos.
25-30 m.
Puede utilizarse para fijar terrenos inestables debido a su capacidad de emitir brotes de raíz, aunque puede comportarse como invasora. Esta especie es sensible al hongo <i>Ceratocystis ulmi</i> responsable de la enfermedad denominada "grafiosis del olmo" causante de la pérdida de ejemplares.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Viburnum tinus

Durillo
Arbusto perennifolio.
Enero a Abril
Cualquier tipo de suelo en lugares umbríos hasta 1.200 m de altitud.
Semillas y estacas.
Flores y frutos duraderos. Se reproduce con facilidad.
Presenta algunas propiedades medicinales.
Setos y sotos.
3-4 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo

Vitex agnus-castus

Sauzgatillo
Arbusto o pequeño árbol caducifolio.
Junio a Octubre
Cualquier tipo de suelos húmedos. Hasta 200 m.
Semillas y acodos.
Presenta numerosas propiedades medicinales. Sus frutos se pueden utilizar como sucedáneo de la pimienta y sus ramas se han utilizado en cestería.
Pantallas, setos y sotos.
Hasta 5 m.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación

Vitis vinifera

Parra, vid
Arbusto trepador, caducifolio.
Abril a Junio
Cualquier tipo de suelos, incluso los más pedregosos. Prefiere zonas secas y soleadas. Hasta 1.500 m.
Estacas y acodos.
Frutos carnosos, comestibles.
Los frutos son muy nutritivos, con ellos se elabora el vino. Toda la planta presenta numerosas propiedades medicinales.
Setos y sotos.

Nombre científico
Nombre común
Hábito
Época de floración
Requerimientos de cultivo
Multiplicación
Ventajas ecológicas
Uso etnobotánico
Tipo de actuación
Porte máximo
Observaciones

Ziziphus lotus

Azufaífo, arto
Arbusto caducifolio, espinoso.
Junio a Julio
Suelos calizos en clima semiárido. Hasta 1.000 m
Semillas.
Resistente a la sequía y a la salinidad. Fuertemente ramificado y espinoso. Sirve de refugio a numerosas plantas y animales. Frutos carnosos.
Drupas comestibles con propiedades medicinales. Los brotes tiernos sirven de pasto para el ganado.
Setos y cercas.
Hasta 2,5 m.
Planta difícil de erradicar cuando invade el terreno.

(*) Especie exótica o aloctona (**) Especie naturalizada

ANEJO II CARACTERES CULTURALES DE LAS ESPECIES

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	HÁBITO	SUELO	ALTITUD MÁX. (m)	ACTUACIÓN	PORTE MÁX. (m)
<i>Acacia karroo</i> (*)	Acacia	a.c.	Todos	1.000	Setos y cercas	4
<i>Acer granatense</i>	Arce andaluz	a.c.	Ácidos	1.000	Pantallas y setos	7
<i>Acer monspessulanum</i>	Arce	a.c.	Todos	1.000	Pantallas, setos y sotos	7
<i>Adenocarpus decorticans</i>	Rascavieja	a.c.	Todos	2.200	Setos bajos	5
<i>Adenocarpus telonensis</i>	Escobón prieto	a.c.	Ácidos	1.000	Setos bajos	2
<i>Alnus glutinosa</i>	Aliso	A.c.	Todos/ácidos	1.700	Pantallas, setos y sotos	20
<i>Arbutus unedo</i>	Madroño	a.p.	Todos/ácidos	1.200	Pantallas y setos	8
<i>Aristolochia baetica</i>	Candiles	h.p.t.	Todos	1.000	Setos	4
<i>Asparagus albus</i>	Esparraguera blanca	h.p.	Todos/básicos	450	Setos bajos	0,9
<i>Berberis vulgaris</i> subsp. <i>australis</i>	Agracejo	a.c.	Básicos	2.200	Setos y cercas	3
<i>Buxus sempervirens</i>	Boj	a.p.	Todos/básicos	1.700	Setos	3
<i>Calicotome intermedia</i>	Erguén	a.c.	Básicos	800	Setos bajos y cercas	1,5
<i>Calicotome villosa</i>	Aulaga	a.c.	Todos/ácidos	1.000	Setos bajos y cercas	3
<i>Castanea sativa</i> (**)	Castaño	A.c.	Ácidos	1.800	Pantallas y setos	25
<i>Casuarina</i> spp. (*)	Casuarina	A.p.	Todos	1.000	Pantallas y setos	35
<i>Celtis australis</i>	Almez	A.c.	Todos	1.200	Pantallas, setos y sotos	25
<i>Ceratonía siliqua</i>	Algarrobo	A.p.	Básicos	1.000	Pantallas y setos	10
<i>Chamaerops humilis</i>	Palmito	a.p.	Todos	1.000	Setos y cercas	4
<i>Cistus albidus</i>	Estepa blanca	a.p.	Todos/básicos	1.200	Setos bajos	1,2
<i>Cistus ladanifer</i>	Jara pringosa	a.p.	Ácidos	1.200	Setos	2,5
<i>Cistus monspeliensis</i>	Jaguarzo	a.p.	Todos	1.200	Setos bajos	1,5
<i>Coriaria myrtifolia</i>	Emborrachacabras	a.p.	Todos	1.000	Setos y sotos	3
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i>	Cornejo	a.c.	Todos	1.500	Setos	6
<i>Coronilla glauca</i>	Coronilla	a.p.	Básicos	1.000	Setos	2
<i>Corylus avellana</i>	Avellano	a.c.	Todos	1.600	Setos	6
<i>Cotoneaster granatensis</i>	Durillo dulce	a.c.	Básicos	2.100	Setos	6
<i>Crataegus azarolus</i> (**)	Acerolo	a.c.	Todos	850	Setos y cercas	10
<i>Crataegus monogyna</i>	Majuelo	a.c.	Todos	2.000	Setos, cercas y sotos	10
<i>Cupressus sempervirens</i> (*)	Ciprés	A.p.	Todos	1.000	Pantallas y setos	35
<i>Cydonia oblonga</i> (*)	Membrillero	a.c.	Todos	1.300	Pantallas y setos	4
<i>Cytisus grandiflorus</i>	Escobón	a.c.	Todos	1.600	Setos	3
<i>Cytisus multiflorus</i>	Escoba blanca	a.c.	Ácidos	1.500	Setos bajos	2
<i>Cytisus scoparius</i>	Retama negra	a.c.	Todos	2.000	Setos bajos	2
<i>Daphne gnidium</i>	Torvisco	a.p.	Todos/ácidos	1.400	Setos bajos	1,5
<i>Erica arborea</i>	Brezo	a.p.	Ácidos	1.600	Pantallas y setos	4
<i>Erica australis</i>	Brezo colorado	a.p.	Ácidos	2.000	Setos bajos	2
<i>Erica scoparia</i>	Brezo de escobas	a.p.	Ácidos	1.600	Setos	2,5

(*) Especie exótica o alóctona (**) Especie naturalizada

A.c.: árbol caducifolio; A.p.: árbol perennifolio; A.m.: árbol marcescente; a.c.: arbusto caducifolio; a.p.: arbusto perennifolio; a.c.t.: arbusto caducifolio trepador; a.p.t.: arbusto perennifolio trepador; h.p.: hierba perenne; h.p.t.: hierba perenne trepadora.

Todos/básicos: Indiferente al suelo, preferentemente básicos. Todos/ácidos: Indiferente al suelo, preferentemente ácidos.

-: Porte máximo según soporte.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	HÁBITO	SUELO	ALTITUD MÁX. (m)	ACTUACIÓN	PORTE MÁX. (m)
<i>Ficus carica</i>	Higuera	A.c.	Todos	1.700	Setos	8
<i>Frangula alnus</i>	Arraclán	A.c.	Todos/ácidos	1.600	Sotos	5
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Fresno	A.c.	Todos	1.500	Sotos	25
<i>Gleditsia triacanthos</i> (*)	Acacia de tres espinas	A.c.	Todos	600	Pantallas y setos	30
<i>Hedera helix</i>	Hiedra	a.p.t.	Todos	2.000	Setos y sotos	-
<i>Ilex aquifolium</i>	Acebo	a.p.	Todos	1.400	Setos y cercas	10
<i>Jasminum fruticans</i>	Jazmín amarillo	a.p.	Todos	1.600	Setos	1,5
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i>	Enebro	a.p.	Todos	2.700	Pantallas y setos	2,5
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Enebro	a.p.	Todos	1.000	Pantallas y setos	10
<i>Juniperus phoenicea</i>	Sabina	a.p.	Todos	1.400	Pantallas y setos	8
<i>Juniperus sabina</i>	Sabina rastrera	a.p.	Todos/básicos	2.500	Setos bajos	1
<i>Lavandula stoechas</i>	Cantueso	a.p.	Ácidos	1.000	Setos bajos	1
<i>Laurus nobilis</i>	Laurel	A.p.	Todos	1.600	Pantallas y setos	10
<i>Ligustrum vulgare</i>	Aligustre	a.c.	Básicos	1.300	Setos	2,5
<i>Lonicera arborea</i>	Madreselva arbórea	a.c.	Básicos	2.300	Setos	9
<i>Lonicera implexa</i>	Madreselva	a.p.t.	Básicos	2.000	Setos	-
<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>hispanica</i>	Madreselva	a.c.t.	Ácidos	2.000	Setos y sotos	-
<i>Lycium europaeum</i>	Cambronería	a.c.	Todos	800	Setos y cercas	4
<i>Malus sylvestris</i>	Manzano silvestre	A.c.	Todos	1.800	Pantallas y setos	10
<i>Maytenus senegalensis</i> subsp. <i>europaea</i>	Arto	a.p.	Todos	400	Setos y cercas	2
<i>Morus alba</i> (**)	Morera	A.c.	Todos	1.600	Pantallas y setos	15
<i>Morus nigra</i> (**)	Morera negra	A.c.	Todos	1.600	Pantallas	10
<i>Myrtus communis</i>	Mirto	a.p.	Ácidos	1.000	Setos	5
<i>Nerium oleander</i>	Adelfa	a.p.	Todos	700	Setos, sotos, adelfares y ramblas	3
<i>Olea europaea</i>	Acebucho	a.p.	Todos	1.500	Pantallas y setos	10
<i>Opuntia</i> spp. (**)	Chumbera	h.p.	Todos	800	Setos y cercas	4
<i>Osyris lanceolata</i>	Bayón	a.p.	Todos	800	Setos	4
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Labiérnago	a.p.	Todos/ácidos	1.000	Setos	3
<i>Phillyrea latifolia</i>	Labiérnago	a.p.	Todos	1.600	Pantallas y setos	8
<i>Phlomis purpurea</i>	Matagallo	a.p.	Básicos	1.000	Setos bajos	2
<i>Pinus halepensis</i>	Pino carrasco	A.p.	Todos	1.000	Pantallas y setos	20
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	Pino salgareño	A.p.	Todos/básicos	2.000	Pantallas y setos	40
<i>Pinus pinaster</i>	Pino rodeno	A.p.	Todos/ácidos	1.500	Pantallas y setos	30
<i>Pinus pinea</i>	Pino piñonero	A.p.	Todos/ácidos	1.000	Pantallas y setos	30
<i>Pinus sylvestris</i>	Pino albar	A.p.	Todos	2.000	Pantallas y setos	35
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	a.p.	Todos	1.100	Pantallas y setos	5
<i>Pistacia terebinthus</i>	Cornicabra	a.c.	Todos	1.500	Setos	5
<i>Populus alba</i>	Alamo blanco	A.c.	Todos	1.200	Pantallas, setos y sotos	25
<i>Populus nigra</i>	Chopo	A.c.	Todos	1.500	Pantallas, setos y sotos	30
<i>Prunus avium</i>	Cerezo	A.c.	Todos	2.000	Pantallas y setos	30

(*) Especie exótica o aloctona (**) Especie naturalizada.

A.c.: árbol caducifolio; A.p.: árbol perennifolio; A.m.: árbol marcescente; a.c.: arbusto caducifolio; a.p.: arbusto perennifolio; a.c.t.: arbusto caducifolio trepador; a.p.t.: arbusto perennifolio trepador; h.p.: hierba perenne; h.p.t.: hierba perenne trepadora.

Todos/básicos: Indiferente al suelo, preferentemente básicos. Todos/ácidos: Indiferente al suelo, preferentemente ácidos.

-.: Porte máximo según soporte.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	HÁBITO	SUELO	ALTITUD MÁX. (m)	ACTUACIÓN	PORTE MÁX. (m)
<i>Prunus domestica</i>	Ciruelo	A.c.	Todos	1.400	Pantallas y setos	7
<i>Prunus dulcis</i> (*)	Almendro	A.c.	Todos/básicos	1.400	Pantallas y setos	10
<i>Prunus persica</i> (*)	Melocotonero	A.c.	Todos	1.400	Pantallas y setos	6
<i>Prunus spinosa</i>	Endrino	a.c.	Básicos	1.500	Setos y cercas	2,5
<i>Punica granatum</i> (*)	Granado	a.c.	Todos	1.100	Setos y cercas	5
<i>Pyracantha coccinea</i> (*)	Espino de fuego	a.p.	Todos	750	Setos y cercas	3
<i>Pyrus bourgeana</i>	Piruétano	A.c.	Todos	900	Setos, cercas y sotos	10
<i>Quercus canariensis</i>	Roble andaluz	A.m.	Ácidos	1.000	Pantallas y setos	30
<i>Quercus coccifera</i>	Coscoja	a.p.	Todos/básicos	1.200	Setos	5
<i>Quercus faginea</i>	Quejigo	A.m.	Todos	1.900	Pantallas y setos	20
<i>Quercus pyrenaica</i>	Melojo	A.m.	Ácidos	2.100	Pantallas y setos	20
<i>Quercus rotundifolia</i>	Encina	A.p.	Todos	1.500	Pantallas y setos	25
<i>Quercus suber</i>	Alcornoco	A.p.	Ácidos	1.200	Pantallas y setos	20
<i>Retama monosperma</i>	Retama blanca	a.c.	Todos	300	Pantallas y setos	3,5
<i>Retama sphaerocarpa</i>	Retama	a.c.	Todos	1.400	Pantallas y setos	3
<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladierno	a.p.	Todos	1.400	Setos y cercas	5
<i>Rhamnus</i> spp.	Espino negro	a.p.	Básicos	1.400	Setos y cercas	2
<i>Robinia pseudoacacia</i> (*)	Falsa acacia	A.c.	Todos/ácidos	1.600	Pantallas y setos	25
<i>Rosa canina</i>	Rosal silvestre	a.c.	Todos	1.800	Setos, cercas y sotos	3
<i>Rosa sempervirens</i>	Mosqueta	a.p.t.	Básicos	1.200	Setos, cercas y sotos	5
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero	a.p.	Todos/básicos	1.500	Setos bajos	2
<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarza	a.p.	Todos	1.600	Setos, cercas y sotos	3
<i>Ruscus aculeatus</i>	Rusco	h.p.	Todos	1.400	Setos bajos y sotos	1
<i>Salix</i> spp.	Sauces y mimbreras	Ac-a.c.	Todos	2.000	Sotos	6-25
<i>Sambucus nigra</i>	Saúco	a.c.	Todos	1.400	Setos y sotos	10
<i>Securinega tinctoria</i>	Tamujo	a.c.	Todos	800	Setos, cercas, sotos, adelfares y tarayales	2
<i>Smilax aspera</i>	Zarzaparrilla	h.p.t.	Todos	1.500	Setos y sotos	-
<i>Sorbus aria</i>	Mostajo	A.c.	Todos/básicos	1.600	Pantallas y setos	20
<i>Sorbus domestica</i>	Serbal común	A.c.	Todos	1.700	Pantallas y setos	20
<i>Spartium junceum</i>	Retama de olor	a.c.	Todos	300	Pantallas y setos	4
<i>Tamarix</i> spp.	Taraje	Ac-a.c.	Todos	800	Pantallas, setos, sotos y ramblas	2-10
<i>Taxus baccata</i>	Tejo	A.p.	Todos/básicos	2.000	Pantallas y setos	20
<i>Teline linifolia</i>	Escobón blanco	a.p.	Ácidos	650	Setos bajos	1,5
<i>Tetraclinis articulata</i>	Sabina de Cartagena	A.p.	Básicos	1.800	Pantallas y setos	12
<i>Teucrium fruticans</i>	Olivilla	a.p.	Todos	1.300	Setos bajos	2,5
<i>Ulex baeticus</i> subsp. <i>scaber</i>	Aulaga vaquera	a.p.	Ácidos	400	Setos bajos	1,2
<i>Ulmus minor</i>	Olmo común	A.c.	Todos	1.600	Pantallas, setos y sotos	30
<i>Viburnum tinus</i>	Durillo	a.p.	Todos	1.200	Setos y sotos	4
<i>Vitex agnus-castus</i>	Sauzgatillo	a.c.	Todos	200	Pantallas, setos y sotos	5
<i>Vitis vinifera</i>	Parra, vid	a.c.t.	Todos	1.500	Setos y sotos	-
<i>Ziziphus lotus</i>	Azufaiño	a.c.	Básico	1.000	Setos y cercas	2,5

(*) Especie exótica o aloctona (**) Especie naturalizada

A.c.: árbol caducifolio; A.p.: árbol perennifolio; A.m.: árbol marcescente; a.c.: arbusto caducifolio; a.p.: arbusto perennifolio; a.c.t.: arbusto caducifolio trepador; a.p.t.: arbusto perennifolio trepador; h.p.: hierba perenne; h.p.t.: hierba perenne trepadora.

Todos/básicos: Indiferente al suelo, preferentemente básicos. Todos/ácidos: Indiferente al suelo, preferentemente ácidos.

-: Porte máximo según soporte.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FLORACIÓN												REPRODUCCIÓN
		E	F	Mz	Ab	My	Jun	Jl	Ag	S	O	N	D	
<i>Acacia karroo</i> (*)	Acacia													Semillas
<i>Acer granatense</i>	Arce andaluz													Semillas y estacas
<i>Acer monspessulanum</i>	Arce													Semillas y estacas
<i>Adenocarpus decorticans</i>	Rascavieja													Semillas
<i>Adenocarpus telonensis</i>	Escobón prieto													Semillas
<i>Alnus glutinosa</i>	Aliso													Semillas
<i>Arbutus unedo</i>	Madroño													Semillas y acodos
<i>Aristolochia baetica</i>	Candiles													Semillas
<i>Asparagus albus</i>	Esparraguera blanca													Brotes
<i>Berberis vulgaris</i> subsp. <i>australis</i>	Agracejo													Semillas y estacas
<i>Buxus sempervirens</i>	Boj													Semillas y estacas
<i>Calicotome intermedia</i>	Erguén													Semillas
<i>Calicotome villosa</i>	Aulaga													Semillas
<i>Castanea sativa</i> (**)	Castaña													Semillas
<i>Casuarina</i> spp. (*)	Casuarina													Brotes y semillas
<i>Celtis australis</i>	Almez													Semillas y estacas
<i>Ceratonia siliqua</i>	Algarrobo													Semillas
<i>Chamaerops humilis</i>	Palmito													Semillas
<i>Cistus albidus</i>	Estepa blanca													Semillas
<i>Cistus ladanifer</i>	Jara pringosa													Semillas
<i>Cistus monspeliensis</i>	Jaguarzo													Semillas
<i>Coriaria myrtifolia</i>	Emborrachacabras													Semillas
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i>	Cornejo													Estacas y brotes
<i>Coronilla glauca</i>	Coronilla													Semillas
<i>Corylus avellana</i>	Avellano													Semillas y brotes
<i>Cotoneaster granatensis</i>	Durillo dulce													Semillas y estacas
<i>Crataegus azarolus</i> (**)	Acerolo													Semillas
<i>Crataegus monogyna</i>	Majuelo													Semillas
<i>Cupressus sempervirens</i> (*)	Ciprés													Semillas
<i>Cydonia oblonga</i> (*)	Membrillero													Semillas y estacas
<i>Cytisus grandiflorus</i>	Escobón													Semillas y estacas
<i>Cytisus multiflorus</i>	Escoba blanca													Semillas y estacas
<i>Cytisus scoparius</i>	Retama negra													Semillas y estacas
<i>Daphne gnidium</i>	Torvisco													Semillas
<i>Erica arborea</i>	Brezo													Semillas y estacas
<i>Erica australis</i>	Brezo colorado													Semillas
<i>Erica scoparia</i>	Brezo de escobas													Semillas y estacas
<i>Ficus carica</i>	Higuera													Estacas y brotes
<i>Frangula alnus</i>	Arraclán													Semillas
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Fresno													Semillas
<i>Gleditsia triacanthos</i> (*)	Acacia de tres espinas													Semillas y estacas

(*) Especie exótica o alóctona (**) Especie naturalizada

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FLORACIÓN												REPRODUCCIÓN	
		E	F	Mz	Ab	My	Jn	Jl	Ag	S	O	N	D		
<i>Hedera helix</i>	Hiedra														Estacas y acodos
<i>Ilex aquifolium</i>	Acebo														Semillas y estacas
<i>Jasminum fruticans</i>	Jazmín amarillo														Estacas
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i>	Enebro														Semillas y estacas
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Enebro														Semillas y estacas
<i>Juniperus phoenicea</i>	Sabina														Semillas y estacas
<i>Juniperus sabina</i>	Sabina rastrera														Semillas y estacas
<i>Lavandula stoechas</i>	Cantueso														Semillas y estacas
<i>Laurus nobilis</i>	Laurel														Semillas y brotes
<i>Ligustrum vulgare</i>	Aligustre														Semillas, brotes, estacas y acodos
<i>Lonicera arborea</i>	Madreselva arbórea														Estacas
<i>Lonicera implexa</i>	Madreselva														Semillas y estacas
<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>hispanica</i>	Madreselva														Semillas y estacas
<i>Lycium europaeum</i>	Cambroner														Brotes y estacas
<i>Malus sylvestris</i>	Manzano silvestre														Semillas y brotes
<i>Maytenus senegalensis</i> subsp. <i>europaea</i>	Arto														Semillas
<i>Morus alba</i> (**)	Morera														Semillas y estacas
<i>Morus nigra</i> (**)	Morera negra														Estacas e injertos
<i>Myrtus communis</i>	Mirto														Estacas
<i>Nerium oleander</i>	Adelfa														Semillas, estacas, acodos e injertos
<i>Olea europaea</i>	Acebuch														Semillas y estacas
<i>Opuntia</i> spp. (**)	Chumbera														Esquejes
<i>Osyris lanceolata</i>	Bayón														Semillas
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Labiérnago														Semillas y estacas
<i>Phillyrea latifolia</i>	Labiérnago														Semillas y estacas
<i>Phlomis purpurea</i>	Matagallo														Semillas
<i>Pinus halepensis</i>	Pino carrasco														Semillas
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	Pino salgareño														Semillas
<i>Pinus pinaster</i>	Pino rod														Semillas
<i>Pinus pinea</i>	Pino piñonero														Semillas
<i>Pinus sylvestris</i>	Pino albar														Semillas
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco														Semillas y estacas
<i>Pistacia terebinthus</i>	Cornicabra														Semillas
<i>Populus alba</i>	Álamo blanco														Semillas, estacas y brotes
<i>Populus nigra</i>	Chopo														Semillas y estacas
<i>Prunus avium</i>	Cerezo														Semillas y brotes
<i>Prunus domestica</i>	Ciruelo														Semillas, estacas y brotes

(*) Especie exótica o alóctona (**) Especie naturalizada

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FLORACIÓN												REPRODUCCIÓN
		E	F	Mz	Ab	My	Jn	Jl	Ag	S	O	N	D	
<i>Prunus dulcis</i> (*)	Almendro	[Barra amarilla]												Semillas y brotes
<i>Prunus persica</i> (*)	Melocotonero	[Barra amarilla]												Semillas e injertos
<i>Prunus spinosa</i>	Endrino	[Barra amarilla]												Estacas
<i>Punica granatum</i> (*)	Granado	[Barra amarilla]												Estacas
<i>Pyracantha coccinea</i> (*)	Espino de fuego	[Barra amarilla]												Semillas y estacas
<i>Pyrus bourgeana</i>	Piruétnano	[Barra amarilla]												Estacas
<i>Quercus canariensis</i>	Roble andaluz	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Quercus coccifera</i>	Coscoja	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Quercus faginea</i>	Quejigo	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Quercus pyrenaica</i>	Melojo	[Barra amarilla]												Semillas y brotes
<i>Quercus rotundifolia</i>	Encina	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Quercus suber</i>	Alcornoque	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Retama monosperma</i>	Retama blanca	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Retama sphaerocarpa</i>	Retama	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladierno	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Rhamnus</i> spp.	Espino negro	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Robinia pseudoacacia</i> (*)	Falsa acacia	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Rosa canina</i>	Rosal silvestre	[Barra amarilla]												Semillas y estacas
<i>Rosa sempervirens</i>	Mosqueta	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero	[Barra amarilla]												Estacas
<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarza	[Barra amarilla]												Estacas y acodos
<i>Ruscus aculeatus</i>	Rusco	[Barra amarilla]												Semillas y brotes
<i>Salix</i> spp.	Sauces y mimbreras	[Barra amarilla]												Estacas
<i>Sambucus nigra</i>	Saúco	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Securinega tinctoria</i>	Tamujo	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Smilax aspera</i>	Zarzaparrilla	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Sorbus aria</i>	Mostajo	[Barra amarilla]												Brotes
<i>Sorbus domestica</i>	Serbal común	[Barra amarilla]												Estacas
<i>Spartium junceum</i>	Retama de olor	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Tamarix</i> spp.	Taraje	[Barra amarilla]												Estacas y acodos
<i>Taxus baccata</i>	Tejo	[Barra amarilla]												Semillas y estacas
<i>Teline linifolia</i>	Escobón blanco	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Tetraclinis articulata</i>	Sabina de Cartagena	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Teucrium fruticans</i>	Olivilla	[Barra amarilla]												Estacas
<i>Ulex baeticus</i> subsp. <i>scaber</i>	Aulaga vaquera	[Barra amarilla]												Semillas
<i>Ulmus minor</i>	Olmo común	[Barra amarilla]												Semillas y brotes
<i>Viburnum tinus</i>	Durillo	[Barra amarilla]												Semillas y estacas
<i>Vitex agnus-castus</i>	Sauzgatillo	[Barra amarilla]												Semillas y acodos
<i>Vitis vinifera</i>	Parra, vid	[Barra amarilla]												Estacas y acodos
<i>Ziziphus lotus</i>	Azufaifo	[Barra amarilla]												Semillas

(*) Especie exótica o alóctona (**) Especie naturalizada

GLOSARIO

A

- Agroforestal:** Perteneciente o relativo a las plantaciones agrícolas y forestales. Sistema de producción que integra un aprovechamiento simultáneo forestal y agrícola, en una misma parcela o explotación.
- Alcorque:** Hoyo que se hace al pie de los árboles para retener el agua de lluvia o de riego.
- Alóctono:** Se dice de las plantas que no son nativas de un país; si no que se han introducido o naturalizado procedentes de otro lugar.
- Amarronan:** Dícese de aquellos elementos vegetales que adquieren un color castaño, marrón o de matices parecidos.
- Arilo:** Excrecencia que se desarrolla en la superficie de algunas semillas.
- Asociación simbiótica:** Relación estrecha entre dos organismos y que beneficia a ambos.
- Astringente:** Sustancia o planta capaz de hacer disminuir las secreciones corporales.
- Autóctono:** Se dice de las plantas indígenas o propias del país; no incluye a las introducidas o naturalizadas. Es lo contrario de alóctono.
- Aviverar (Encamar):** Operación de almacenamiento de la planta en el monte durante los días que duren los trabajos de plantación. Se eligen emplazamientos frescos, al abrigo del sol y con buen suelo. Las plantas deben quedar bien espaciadas y enterradas, sin raíces expuestas, con un mínimo de 10 cm del suelo sobre ellas. En caso de excesivo calor puede ser necesario mantener la planta fresca con riegos.

B

- Bancal:** En sierras y terrenos de pendientes, rellano de tierra que natural o artificialmente se forma, y que se aprovecha para algún cultivo.
- Barlovento:** Parte de donde viene el viento, con respecto a un punto o lugar determinado.
- Biodiversidad:** Variedad de especies animales y vegetales en su medio ambiente.
- Biotopo:** Territorio o espacio vital cuyas condiciones ambientales son las adecuadas para que en él se desarrollen seres vivos.
- Bombo:** En los molinos de aceite, tinaja soterrada donde se recoge el agua que sale por el pozuelo, y sirve para separar de ésta el aceite que pueda contener.
- Bosques-Isla:** Restos boscosos de vegetación natural que pueden servir de refugio tanto para especies vegetales como animales ya desaparecidas en zonas cercanas.
- Bráctea de la inflorescencia:** Hoja reducida, diferente de las hojas normales y situada en el eje principal de la inflorescencia.
- Brote:** Pimpollo o renuevo que empieza a desarrollarse.

C

- Caducifolio:** Término aplicado a las plantas que suelen quedar sin hojas durante la estación más desfavorable y producen hojas nuevas cada año.
- Calcáreo o calizo:** Terreno con carbonato cálcico a veces acompañado de carbonato magnésico. Los terrenos calizos dan suelos básicos.
- Cambrón:** Arbusto muy ramoso, con ramas muy largas y flexibles que se curvan en arco y están armadas de fuertes espinas.
- Cepellón:** Masa de tierra que se deja adherida a las raíces de los vegetales para su transporte y plantación.
- Conífera:** Término aplicado a árboles y arbustos gimnospermos, de hojas persistentes, aciculares o en forma de escamas, fruto en cono, y ramas que presentan un contorno cónico. En Andalucía las coníferas más representativas son los pinos, sabinas, enebros, tejos y cipreses.

Cuello de la raíz: Zona de transición entre el tallo y la raíz, que en los árboles y plantitas se distingue a veces por un ligero ensanchamiento.

Curtiente: Referido a la sustancia o parte de la planta que sirve para curtir, aderezar o preparar las pieles para su uso.

D

Diurético: Que favorece la producción y eliminación de orina.

E

Ecosistema: Comunidad de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente.

Ecotono: Zona de transición entre dos ecosistemas, caracterizado por una mayor diversidad de especies.

Escorrentía: Agua de lluvia que discurre por la superficie de un terreno sin infiltrarse en él.

Espiralización: Forma que pueden adquirir las raíces de una planta siguiendo una línea curva que da infinitas vueltas alrededor de un punto, alejándose de él más en cada una de ellas.

Estaquilla esqueje o estaca: En populicultura, segmento de tallo, raíz, etc. de unos 20 ó 30 cm de longitud y de un año de edad, que separada de la planta y, en adecuadas condiciones del medio, regenera otra planta completa e independiente.

G

Germinar: Emergencia y desarrollo a partir del embrión de la semilla, de aquellas estructuras esenciales que para cada clase de semilla que se están ensayando indican la capacidad para desarrollarse en planta normal bajo condiciones favorables de suelo.

H

Herriza: Terreno pedregoso, por lo general en la cumbre de un cerro, que permanece inculto por su resistencia a la reja y escasa productividad.

I

Injerto: Parte de una planta con una o más yemas que aplicada al patrón se suelda con él.

Intrincada: Enredada, complicada, confusa.

L

Laxante: Sustancia o planta medicinal que provoca la evacuación de las heces de una forma suave.

M

Macolla: Conjunto de vástagos, flores o espigas que nacen de un mismo pie.

Majano: Montón de cantos sueltos que se forma en las tierras de labor o en las encrucijadas y división de términos.

Maleza: Abundancia de malas hierbas que perjudican a los sembrados. Espesura que forma la multitud de arbustos; como zarzales, jarales.

Marcescente: Se dice de la hoja que se marchita y seca sobre la planta sin caerse.

Marchamo: Señal o marca que se pone en los fardos o bultos en las aduanas, como prueba de que están despachadas o reconocidas.

Margoso: Terreno en cuya composición entra la marga (mezcla de arcillas y carbonato cálcico).

Marra: Planta que no ha conseguido arraigar tras su plantación.*

Melífera: Relativa a la planta visitada normalmente por las abejas para obtener néctar o polen y fabricar miel.

Micorriza: Asociación simbiótica de las raíces de ciertas plantas con determinados hongos.

Mullir: Cavar y ahuecar la tierra.

Mucilago: Sustancias parecidas a las gomas que se hinchan con el agua tomando una textura gelatinosa o viscosa.

N

Naturalizado: Se dice de la planta que no siendo autóctona de un país crece y se reproduce como si fuera nativa.

Nódulo: Nudo pequeño.

Nudo: Punto del tallo, frecuentemente engrosado, al que se unen una o más ramas u hojas.

P

Palatable: Especialmente agradable al sentido del gusto

Paramera: Región o vasta extensión de territorio donde abundan los páramos.

Páramo: Terreno yermo, raso y desabrigado; lugar muy frío y desamparado.

Pendiente: Cuesta o declive del terreno. Se expresa en tanto por ciento y define la relación entre el desnivel y la distancia en el plano de dos puntos.

Perenne: Se dice de las plantas de más de dos años. También de las hojas cuando se mantienen varios años sin caer.

Perennifolio: Referido a árboles y arbustos de hoja perenne.

Pie: Cada uno de los individuos que componen una masa arbórea.

Pirófito/ta: Planta que se desarrolla bien en terrenos quemados.

Plantón: Árbol nuevo apto para trasplante. El término suele aplicarse a los pies de más de 1 metro de altura.

Poda: Cortar o quitar las ramas secundarias de los árboles que puedan competir con las dominantes, o producir excesivos nudos en el fuste (disminuyendo su valor y dificultando su aprovechamiento), haciendo que fructifiquen con más vigor.

Purgante: Sustancia o planta medicinal que provoca la evacuación del vientre de forma más intensa que una laxante.

R

Recorte: Porciones excedentes que por medio de un instrumento cortante se separan de cualquier materia trabajada hasta reducirla a la forma que conviene.

Regata: Reguera pequeña o surco por donde se conduce el agua a las eras en las huertas y jardines.

Repicado: Poda de las raíces de las plantas en vivero, previa a su instalación en el monte.

Reviramiento: Ver Espiralización.

Ribazo: Porción de tierra con elevación y declive. Talud entre dos fincas que están a distinto nivel. Caballón que divide dos fincas o cultivos. Caballón que permite dirigir los riegos y andar sin pisar la tierra de labor.

Rizomatoso, sa: Planta que tiene rizoma consistente en un tallo subterráneo horizontal engrosado y de crecimiento ilimitado.

Rocosidad: Se refiere a la porción relativa de la superficie del suelo cubierto por roca firme en forma continua.

Ruedo: Tierras y heredades que están situadas en los alrededores de una ciudad.

S

Sarmentoso, sa: Dícese de la planta que tiene ramas largas y delgadas, flexibles y nudosas capaces de apoyarse sobre otras plantas.

Silíceo: Terreno formado por sílice o compuestos parecidos (granito, cuarcita, etc.).

Sucedáneo: Sustancia que por tener propiedades parecidas a otra puede reemplazarla.

T

Tanino: Compuestos polifenólicos de ciertas plantas que son astringentes y se utilizan para curtir pieles y en tintorería.

Termófila: Dícese de la planta que necesita un clima cálido para su desarrollo.

Tintórea: Referido a la planta de la que se extraen sustancias colorantes.

V

Vástago: Brote o rama tierna que brota de la planta. En botánica se llama así a la parte aérea de las plantas (tallos y hojas).

Vermífugo: Que ahuyenta a los gusanos y lombrices intestinales.

Vulnerable: Que puede ser herido o recibir lesión, física o moralmente.

Y

Yermo: Que no tiene cultivo ni labor.

REFERENCIAS:

- CUEVAS, Y. & al. 1995. *Manual de Forestación*. Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- FONT QUER, P. 2002. *Diccionario de Botánica*. Ed. Labor. Barcelona.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. 2001. *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*, vol. I y II. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- NAVARRO GUERNICA, M. 1977. *Técnicas de Forestación 1975*. ICONA. Madrid.
- NEIRA, M. & MARTÍNEZ MATA, F. 1973. *Terminología Forestal Española*. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Madrid.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2001. *Diccionario de la Lengua Española*. Real Academia Española, Vigésima Segunda Edición. Madrid.
- RUIZ DE LA TORRE, J. & CEBALLOS, L. 1979. *Árboles y Arbustos*. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Madrid.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- **ALLUÉ ANDRADE, J.L. 1990.** *Atlas Fitoclimático de España*. INIA. Madrid.
- **APARICIO, A., PÉREZ PORRAS, C. Y CEBALLOS, G. 2000.** *Inventario y Caracterización florística de los 'Bosques-Isla' de la Campiña de Cádiz*. Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.
- **ARBUNIÉS, J., GARDE, M. Y HERRAZ, E. 1995.** *Los setos en el medio rural. Manual para su conservación y plantación*. Monográficos Bio-Lur. Asociación Bio-Lur. Navarra.
- **AYUGA TÉLLEZ, F. 2001.** *Gestión sostenible de paisajes rurales. Técnicas e ingeniería*. Fundación Alfonso Martín Escudero. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- **BARBERO, A., GONZÁLEZ, F. Y CATALÁN BACHILLER, G. 1994.** *Manual de Forestación en tierras agrícolas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- **BAZÍN, P. 1995.** *Repoblación forestal de tierras agrícolas*. Institut pour le developpement forestier. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- **BLANCA, G. & al. 2000.** *Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía*. vol. I y II. Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.
- **BRUMM, F. Y BUCHARDS, O. 1970.** *La multiplicación de las frondosas y de las coníferas*. Ed. Blume. Barcelona.
- **CASTROVIEJO, S. & al. (eds.). 1986-2000.** *Flora Iberica I-VIII*. Real Jardín Botánico de Madrid. Madrid.
- **COSTA, M., MORLA, C. Y SAINZ, H. (eds.). 1998.** *Los Bosques Ibéricos, una interpretación geobotánica*. Ed. Planeta. Barcelona.
- **CUEVAS, Y. & al. 1995.** *Manual de Forestación*. Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- **DONALD, P. & GREEN, R. 2001.** *Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations*. Royal Society of London.
- **FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, F. 1986.** *Los bosques mediterráneos españoles*. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Madrid.
- **GARCÍA SALMERÓN, J. 1995.** *Manual de repoblaciones forestales*. vol. I y II. Fundación Conde del Valle de Salazar. ETSIM. Madrid.
- **GARCÍA SALMERÓN, J. 1964.** *Setos. Clases y especies utilizables*. Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias. Madrid.

- **GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. 1988.** *Aspectos paisajísticos de las Riberas. Curso sobre Restauración de Riberas.* CEDEX-MOPU. Madrid.
- **GONZÁLEZ DEL TÁNAGO, M. Y GARCÍA DE JALÓN, D. 1995.** *Restauración de ríos y riberas.* Fundación Conde del Valle de Salazar. ETSIM. Madrid.
- **GUZMÁN CASADO, G., GONZÁLEZ DE MOLINA, M. Y SEVILLA GUZMÁN, E. 2000.** *Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible.* Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- **ICONA (Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza). 1977.** *Técnicas de forestación 1975.* Monografía 9. Madrid.
- **IGOA, JOSE M^º. 1993.** *Jardines. Proyecto y Construcción.* Ed. CEAC. Barcelona.
- **HARTMANN, H.T. & KESTER, D.E. 1982.** *Propagación de plantas. Principios y prácticas.* CECSA. Méjico.
- **LÓPEZ GONZÁLEZ, G. 1995.** *Guía de INCAFO de los árboles y arbustos de la Península Ibérica.* Ed. Incafo. Madrid.
- **LÓPEZ GONZÁLEZ, G. 2001.** *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares, vol. I y II.* Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- **MAINARDI FAZIO, F. 1999.** *El libro del jardín.* Ed. de Vecchi. Barcelona.
- **MARTÍN DE SANTA OLALLA MAÑAS, F. 2001.** *Agricultura y desertificación.* Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- **MERINO MERINO, D. 1991.** *Cortavientos en agricultura.* Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- **MORGAN, R.C.P. 1997.** *Erosión y conservación del suelo.* Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- **MORO, R. 1988.** *Guía de los árboles de España.* Ed. Omega. Barcelona.
- **NAVARRO, R. Y MARTÍNEZ, A. 1996.** *Forestación en explotaciones agrarias.* Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca. Sevilla.
- **OROZCO BAYO, E. Y MONREAL MONTOYA, J. A. 1997.** *Forestación en tierras agrícolas.* Ed. Univ. Castilla-La Mancha. Cuenca.
- **PALENZUELA, P. & al. 2000.** *Guía para la puesta en valor del Patrimonio del medio rural.* Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca. Sevilla.
- **RAMOS, A. 1970.** *Ordenación del paisaje. Pliego de condiciones técnicas para plantaciones, siembras y obras complementarias.* ETSIM. Madrid.
- **RIVAS MARTÍNEZ, S. 1987.** *Series de Vegetación de España. Serie Técnica nº 2.* ICONA. Madrid.

- **RIVERA, D. Y OBÓN DE CASTRO, C. 1991.** *La Guía de INCAFO de las plantas útiles y venenosas de la Península Ibérica y Baleares (excluidas medicinales)*. INCAFO. Madrid.
- **RUIZ DE LA TORRE, J. 1971.** *Árboles y arbustos de la España Peninsular*. Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias. ETSIM. Madrid.
- **SÁNCHEZ MATA, D. Y DE LA FUENTE, V. 1985.** *Las Riberas de agua dulce*. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Centro de Publicaciones. (Unidades Temáticas Ambientales / Dirección General de Medio Ambiente). Madrid.
- **TOODGOOD, A. 1989.** *Bordes y setos*. Ed. CEAC. Barcelona.
- **VALDÉS, B., TALAVERA, S. Y FERNÁNDEZ-GALIANO, E. 1987 (eds.).** *Flora Vascular de Andalucía Occidental*. Ed. Ketres. Barcelona.
- **WRIGHT, M. 1998.** *Guía completa del jardín*. Ed. Blume. Barcelona.

REVISTAS

- **BALMORI, A. 2000.** Los sotos fluviales. *Boletín del Centro de Interpretación de la Naturaleza de Valladolid*. nº 48.
- **GUZMÁN CASADO, G. I. Y ALONSO MIELGO, A. M. 2000.** Los setos en el manejo de plagas en agricultura ecológica. *Boletín del Comité Andaluz de Agricultura Ecológica*. nº 4.3/00.
- **GUZMÁN CASADO, G. I. Y ALONSO MIELGO, A. M. 2001.** Manejo de malezas (flora espontánea) en agricultura ecológica. *Boletín del Comité Andaluz de Agricultura Ecológica* nº 4.6/01.
- **HERNÁNDEZ, A. 1991.** Estructura de la Comunidad de paseriformes en la provincia de León. *Doñana Acta Vertebrada*.
- **JOANIQUET, M. Y GIRÓ, F. 1991.** Estructura y conservación de los setos vivos. *Quercus* nº64.
- **LABAJOS, L. 1999.** Cómo plantar un seto. *Quercus* nº157.
- **LABAJOS, L.** Poda ornamental y topiaria. *Quercus* nº141.
- **LACA, L. R. 1996.** Setos y vallados vivos, elementos tradicionales del paisaje rural. *Quercus* nº122.
- **MONTERO, J. A. 2000.** Dueños de grandes fincas ayudan a conservar la fauna más amenazada. *Quercus* nº167.
- **OSTERMANN, O.P. 2000.** The need for management of nature conservation sites designated under Natura 2000. *Journal of applied ecology* nº35.
- **PALOMARES, F. 1998.** El hábitat del lince ibérico. *Quercus* nº151.

- **PEITX, J. 2000.** Una estrategia de conservación. *Quercus* nº 169.
- **RUESGA NAVARO, A. 2001.** Gestión del paisaje agrario para los agricultores y ganaderos ecológicos. *Boletín del Comité Andaluz de Agricultura Ecológica* nº 4.5/01.
- **CARLOS IBERO.** Setos , linderos y sotos de rivera. *Pulso Agrario/monografía*. Invierno 98/99.

DIRECCIONES DE INTERNET

- **Hildenbrand Scheid, A.** El paisaje – un recurso para el desarrollo de Andalucía. Comisión: Andalucía Cohesionada. Andalucía en el Nuevo Siglo. www.junta-andalucia.es.
- **López Ontiveros, A.** El reto de la protección y gestión de los paisajes rurales andaluces. Comisión: Andalucía Cohesionada. Andalucía en el Nuevo Siglo. www.junta-andalucia.es.