

CONEIX ELS ARBRES VALENCIANS

GUIA PER AL DOCENT



GENERALITAT VALENCIANA

Conselleria d'Agricultura,
Desenvolupament Rural,
Emergència Climàtica
i Transició Ecològica



CENTRE D'EDUCACIÓ AMBIENTAL
DE LA COMUNITAT VALENCIANA



Índex

<u>Pàg. 04</u>	<u>1. Introducció</u>
<u>Pàg. 10</u>	<u>2. Objectius generals</u>
<u>Pàg. 10</u>	<u>3. Objectius específics</u>
<u>Pàg. 10</u>	<u>4. Desenvolupament</u>
<u>Pàg. 10</u>	<u>5. Materials</u>
<u>Pàg. 11</u>	<u>6. Nivell</u>
<u>Pàg. 11</u>	<u>7. Duració</u>
<u>Pàg. 11</u>	<u>8. Activitats per als alumnes</u>
<u>Pàg. 12</u>	<u>9. Activitats complementàries</u>
<u>Pàg. 12</u>	<u>10. Material complementari</u>
<u>Pàg. 12</u>	<u>11. Especificacions sobre les espècies</u>
<u>Pàg. 16</u>	<u>12. Fitxes de les espècies d'arbres</u>

CONEIX ELS ARBRES VALENCIANS

1. INTRODUCCIÓ

Cada vegada és més evident que la biodiversitat, la seua conservació i el seu bon estat, és fonamental per a la nostra qualitat de vida, la nostra salut i l'opció de disposar de recursos naturals. Per a això és necessari establir processos de coneixement i respecte cap a la biodiversitat entre la població en general i especialment començant pels xiquets i joves.

Iniciar als més xicotets en el coneixement de la biodiversitat i el seu valor, i més concretament per la que els és més pròxima, és un pas bàsic perquè en el futur arriben a apreciar, a respectar i a actuar d'una forma conscient a favor de la biodiversitat global.

Per a això és molt recomanable disposar de materials i activitats que permeten donar a conèixer aquesta biodiversitat pròxima als alumnes i alumnes, que puguen reconèixer-la, saber les interaccions que té amb nosaltres i entre les espècies que la componen i com la seua alteració, banalització i globalització també ens afecta directament i generalment d'una forma negativa.

La biodiversitat és fonamental per a l'equilibri del planeta Terra, en el qual ens integrem els éssers humans. El paper de la biodiversitat és clau en el bon funcionament dels ecosistemes, la qual cosa repercuteix directament en el benestar humà. El seu equilibri ens aporta importants béns i serveis, necessaris per a la nostra supervivència com a espècie i per a la forma de vida humana actual. Per tant, podem dir que la conservació de la biodiversitat no és un luxe, o una simple qüestió de sentiments, sinó més aviat una necessitat i una garantia per a la nostra supervivència.

Què és un arbre?

Intuïtivament qualsevol persona sap què és un arbre, no obstant això la nostra intuïció no sempre serveix per a determinar si allò que considerem que és un arbre realment ho és, bé per les seues dimensions o per la seua estructura i fisiologia.

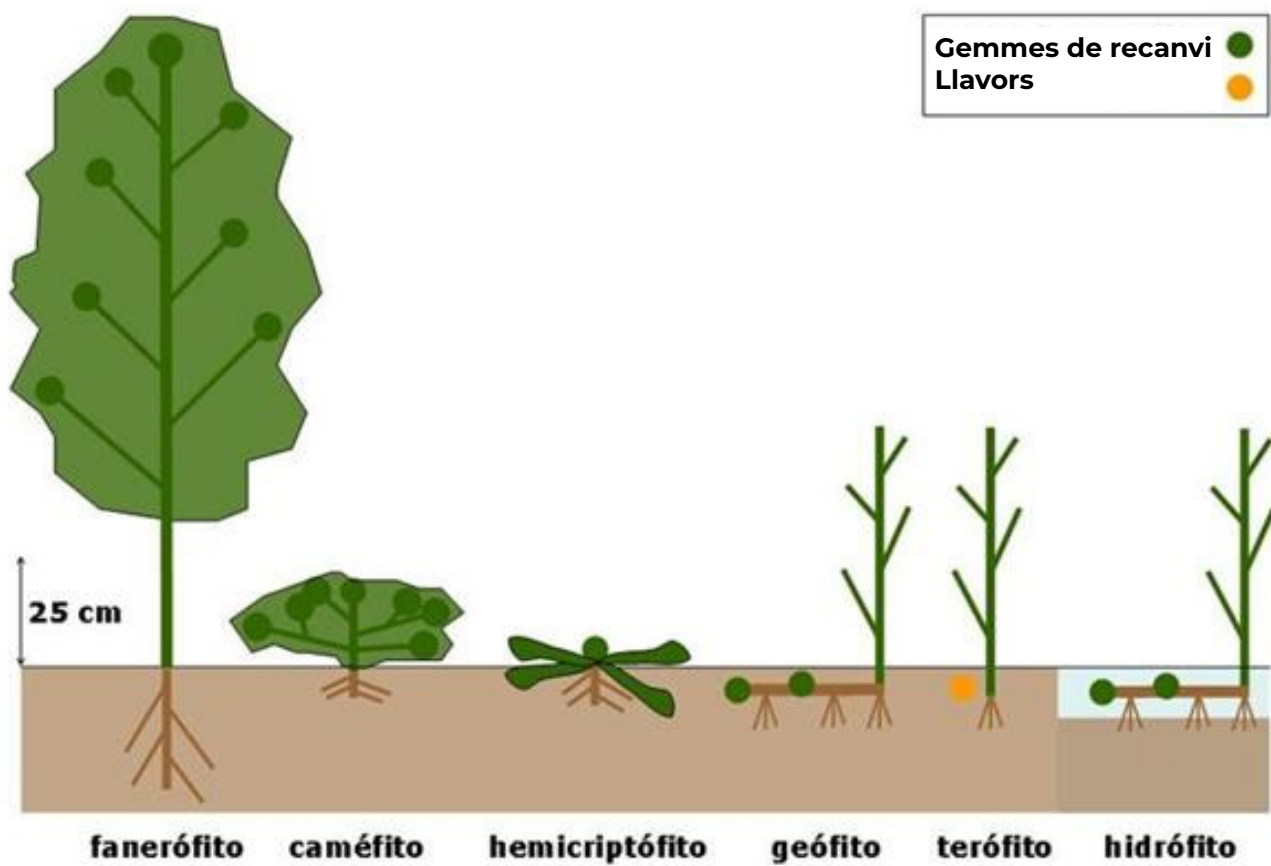
Segons el diccionari de botànica de la Universitat de València, per arbre entenem: planta llenyosa de grans dimensions amb una tija única que es ramifica en la part superior a partir de la creu o enforcadura formant una copa.

Les plantes poden classificar-se en funció de la posició de les gemmes de recanvi durant l'estació desfavorable (per fred, calor, falta d'aigua, etc.), en les denominades formes biològiques o biotips, establits per Raunkiaer. Els biotips establits són teròfits, hemicriptòfits, geòfits, hidròfits, camèfits i faneròfits.

En concret els faneròfits són les plantes normalment llenyoses que viuen diversos anys, amb les gemmes a més de 25 cm de distància del sòl. A vegades es distingeixen els nanofaneròfits, que són aquells amb les gemmes a menys de 3 m. Són els arbres, arbustos i algunes plantes herbàcies de grans dimensions.

Considerarem de manera general als arbres com a plantes llenyoses de vida llarga, amb més de tres metres d'altura amb una tija principal (encara que a vegades poden tindre més d'un tronc) i estructura de copa en la part superior.

Las palmeres presenten diferències amb els arbres autèntics, tenen diferent sistema vascular, diferent creixement, no presenten ramificacions i la seua estructura és diferent, no són llenyoses sinó fibroses, però les assimilem als arbres, generalment.



Formes biològiques

Els arbres de la Comunitat Valenciana

La Comunitat Valenciana té una de les biodiversitats més altes d'Espanya ja que les seues espècies representen aproximadament el 20% de tota la diversitat espanyola.

Entre aquesta biodiversitat valenciana es troba la biodiversitat vegetal, que compta amb més de 3.200 espècies de plantes superiors (pteridòfits, gimnospermes i angiospermes) i en aquesta queden integrades les diferents espècies d'arbres que poblen els diversos espais naturals del nostre territori.

En concret en el territori valencià trobem al voltant d'un centenar d'espècies d'arbres silvestres autòctons, que es distribueixen en funció de les seues característiques ecològiques en una gran diversitat d'entorns. La majoria d'aquestes espècies no arriben a dominar el paisatge o configurar comunitats vegetals pròpies, sinó que s'integren en altres comunitats majors formant part del segon estrat forestal o apareixen de manera dispersa o formant xicotets grups. Tan sols un xicotet grup d'espècies arbòries arriben a dominar el paisatge d'una forma evident donant lloc a masses boscoses que arriben a rebre un nom propi que les identifica en funció de l'espècie arbòria dominant: pinedes, carrascars, rouredes, suredes, xoperes, alberedes, omedes, savinars...

Diversos centenars d'espècies arbòries i arbustives són les que caracteritzen els entorns forestals de nostra geografia: pins, savines i ginebres, teixos, freixes, roures, carrasques, roures, sureres, llorers, margallons, xops i àlbers, salzes, garroferes, avellaners, algun que un altre castanyer, nogueres, sorbus i moixera vera, arç blanc, cirerers i pruneres silvestres, pomeres i ginjolers, aladerns, oms i lledoners, figueres i terebints, aurons, tamariu, corners i arbocers, oliveres i ullastres, oliveretes, aladerns, grèvols, sambucus, marfulls, i molts altres poblen les valls, muntanyes, riberes, aiguamolls, platges o dunes del nostre territori

A la Comunitat Valenciana existeixen espècies d'arbres molt abundants, comuns, fàcils de localitzar i fins i tot bastant conegudes, i, per contra, tenim altres espècies molt més estranyes, poc freqüents i fins i tot amenaçades atesa l'escassa quantitat d'exemplars que presenten en territori valencià. A

més de les espècies d'arbres autòctones, existeixen unes altres, introduïdes en temps remots per l'home i naturalitzades, que formen actualment part de la nostra flora silvestre i que, amb el transcurs del temps, s'han fet especialment estranyes.

Espècies autòctones i naturalitzades arbòries de major raresa en el territori valencià:

- Acer campestre -> Auró blanc
- Acer pseudoplatanus -> Plàtan fals
- Argania spinosa -> Argània
- Castanea sativa -> Castanyer
- Cotoneaster nebrodensis -> Fals codonyer
- Crataegus monogyna azarella -> Arç blanc
- Euonymus europaeus -> Boneter europeu
- Fagus sylvatica -> Faig
- Ilex aquifolium -> Grèvol
- Juniperus oxycedrus macrocarpa -> Ginebre marítim
- Juniperus phoenicea turbinata -> Sabina marítima
- Laurus nobilis -> Llorer
- Ligustrum vulgare -> Olivereta
- Malus sylvestris -> Pomer silvestre
- Myricaria germanica -> Tamariu
- Populus euphratica -> Xop d'Elx
- Populus tremula -> Xop trèmol
- Quercus pyrenaica -> Roure reboll
- Rhamnus alpina -> Púdol
- Rhamnus catharticus -> Espina vera
- Salix salviifolia -> Salze
- Sorbus ària -> Moixera vera
- Sorbus torminalis -> Moixera de pastor
- Tamarix dalmatica -> Tamariu
- Tamarix gallica -> Tamariu
- Teix -> Teix
- Tetraclinis articulata -> Arar, Xiprer calb
- Tilia platyphyllos -> Til·ler
- Ulmus glabra -> Oma
- Viburnum lantana -> Tortellatge

Fa diversos anys des de la Generalitat s'impulsa la creació del Banc de Dades de Biodiversitat de la Comunitat Valenciana (<http://www.bdb.gva.es/es/>).

En aquest portal es pot obtenir informació sobre espècies silvestres del territori, llistats d'espècies, informació descriptiva sobre aquestes, fotografies i mapes de distribució, així com informació sobre els estats legals que les protegeixen o els seus censos de població. En ell es pot obtenir també informació sobre les diverses espècies d'arbres silvestres presents en el territori valencià.

Els arbres s'agrupen en formacions que es denominen de manera comuna com a boscos o formacions forestals arbrades.

El territori valencià té quasi 1,3 milions d'hectàrees forestals, és a dir, el 56% de la superfície de la Comunitat és terreny forestal.

Aquesta superfície està en augment principalment per l'abandó de superfícies de cultius agrícoles i a la colonització d'aquestes per espècies forestals.

Els ecosistemes forestals conviuen amb els cultius agrícoles, cosa que atorga a la muntanya mediterrània cert caràcter agroforestal.

A manera de resum, les muntanyes o terrenys forestals són totes les superfícies cobertes d'espècies forestals arbòries, arbustives, de matoll o herbàcies, d'origen natural o procedent de sembra o plantació, que complisquen o puguen complir funcions ecològiques, de protecció, de producció, de paisatge o recreatives.

Les formacions forestals arbrades son molt variades encara que la major part d'aquesta superfície forestal en la Comunitat Valenciana està ocupada per pinedes i carrascars de diferents tipus. En concret, la superfície arbrada ocupa el 54% de la superfície forestal valenciana, sent les pinedes de *Pinus halepensis* els que major superfície ocupen (72% del terreny arbrat).

Els ecosistemes arbrats de la Comunitat Valenciana

Els principals ecosistemes forestals arbrats presents en el territori valencià són:

Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*). El caràcter pioner d'aquesta espècie i la seua bona adaptació a les condicions de la zona aquest ibèrica han fet que aquestes pinedes siguen comunes en bona part de la geografia valenciana (518.664 ha). Les masses més extenses apareixen en el sud de la província de Castelló, a l'interior de la de València i al nord de la d'Alacant. Les formacions de *Pinus halepensis* són essencialment pures en més del 90% de la seua superfície i la major part (84%) es troba en estat adult (d'edat intermèdia o adulta).

Pinedes de pinastre (*Pinus pinaster*). Apareixen associats a substrats de menor basicitat. En total ocupen 19.927 ha, de les quals més de la meitat són a la província de València (11.430 ha) encara que Castelló té també una superfície ressenyable (8.144 ha), mentre que a Alacant l'àrea és quasi anecdòtica (264 ha).

Pinedes de pi pinyer (*Pinus pinea*). Tenen escassa representació en la Comunitat (1.570 ha), apareixent fonamentalment a la província d'Alacant, no obstant això, hi ha àmplies zones a la regió valenciana on podria desenvolupar-se.

Pinedes de pi negral i silvestre (*Pinus nigra* i *Pinus sylvestris*). Aquestes dues espècies de pins comparteixen territori apareixent en el límit occidental de la província de Castelló i en el Racó d'Ademuz. El pi negral està present en 45.260 ha, podent establir-se en zones més àmplies que les actuals, en les àrees muntanyenques de l'interior de Castelló i València. La major part de les formacions de pi negral són pinedes pures denses (80% de la seua superfície) i adults (perxada i *adults). Per part seua, el pi silvestre ocupa una superfície de 6.765 hectàrees, presentant forma densa o boscosa i edats adultes.

Les cupressàcies formen boscos esteparis poc densos. La savina turífera (*Juniperus thurifera*) és

l'espècie dominant acompanyada usualment pel ginebre comú (*J. communis*). Els savinars albars vegeten en el nord-oest de València, destacant les extensions del Racó d'Ademuz, i el sud-oest de Castelló (en total 4.000 ha).

Carrascars o alzinars (*Quercus ilex* subsp. *ballo-ta*). Aquesta espècie d'increïble valència ecològica ocupa 95.700 ha, és espècie acompanyant inevitable en moltes de les muntanyes de la Comunitat Valenciana. Com a conseqüència dels repetits rebrots per tala o foc per a l'ús llenyer tradicional, són plantes envellides amb els brots juvenils (perxada i muntanya brava).

Rouredes (*Quercus faginea*). Actualment ocupa 5.668 hectàrees en les quals es presenta com a espècie dominant en algunes taques del nord-oest de Castelló, apareixent com a secundària ocasionalment també en aqueixa província i en menor proporció en la de València; més al sud apareix relícticament com a acompanyant en l'ombria de la Font Roja, a Alacant.

Suredes (*Quercus suber*). Aquesta espècie és eminentment relict, associada a sòls silicis. La superfície actualment ocupada per la surera (6.700 ha) se situa en les serres d'Espadà, Calderona i en els municipis de Llutxent i Pinet. L'aprofitament surer ha afavorit la forma fonamental de massa en muntanya alta d'aquesta fagàcia.

Bosques galeria o de ribera: reben aquest nom els boscos riparis o riberencs, dominats per grans caducifolis com els xops (*Populus nigra*), àlbers (*Populus alba*), salzes (*Salix alba*) i oms (*Ulmus minor*), les copes entremesclades dels quals poden arribar a formar una volta sobre el llit. En contacte directe amb l'aigua es troba altres espècies de port arbustiu, preferentment salzes. En l'actualitat, únicament es troben bones representacions d'aquesta mena de boscos en els cursos alts i alguns cursos mitjans dels rius valencians.

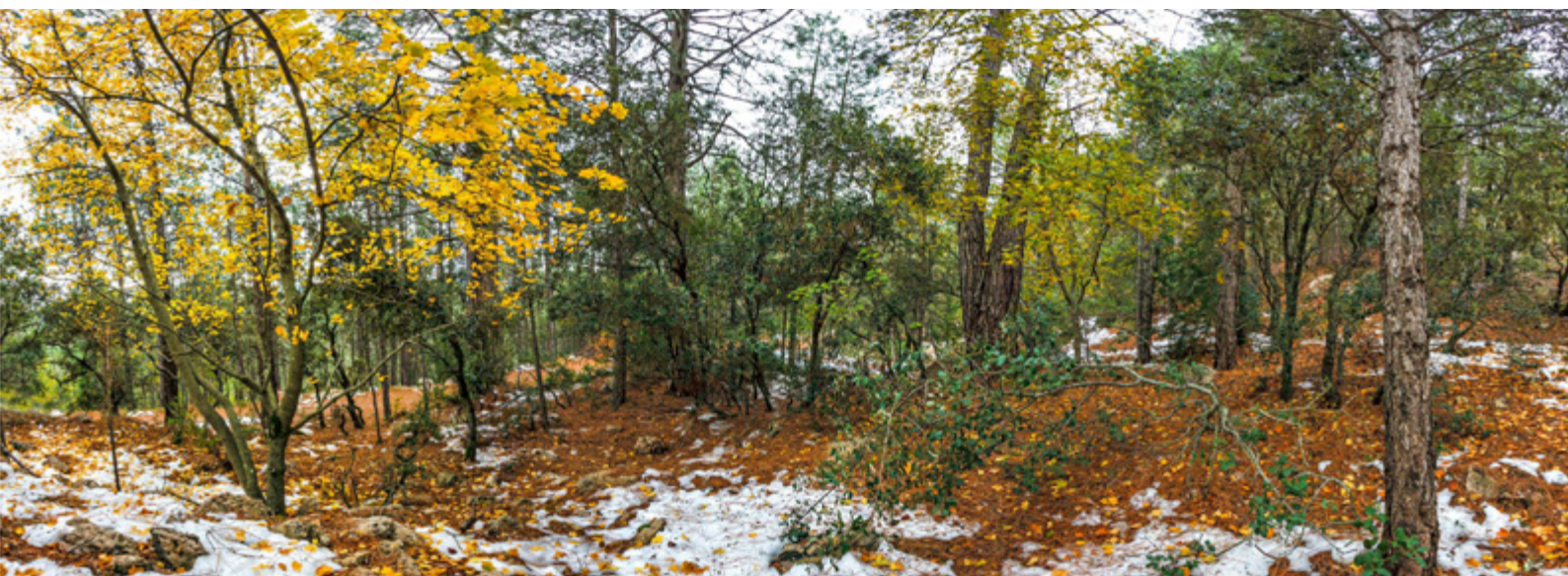


Beneficis dels arbres i les masses arbòries

Els boscos, i els arbres, són proveïdors d'importants beneficis per a l'ésser humà, encara que a vegades puguen passar desapercebuts per a la major part dels ciutadans. Sense ells, LA NOSTRA qualitat de vida no seria la mateixa.

Els principals beneficis que ens aporten els boscos, les masses arbrades forestals i els arbres en general serien:

- Proporcionen protecció als solcs enfront de la erosion i la seua pèrdua, evitant la desertificació del territori.
- Són bàsics en la reacció de sòl fèrtil, imprescindible per a activitats humanes com l'agricultura.
- Regulen la temperatura ambient al, fent-la més fresca a l'estiu i més càlida a l'hivern, és a dir esmorteint els extrems tèrmics.
- Regulen els recursos hídrics, disminuint els efectes de les riudes i inundacions i afavorint la infiltració progressiva de l'aigua en el sòl que permet la recàrrega d'aqüífers subterranis.
- Depuren l'aire, reduint la contaminació atmosfèrica millorant la seua qualitat.
- Capten i fixen en la seua biomassa el anhídrid carbònic (CO₂), reduint l'efecte d'hivernacle que provoca aquest gas i ajuden a combatre el canvi climàtic.
- Emeten oxigen.
- Milloren la qualitat paisatgística dels entorns naturals i també dels antropitzats.
- Generen condicions ecològiques que permeten el manteniment i conservació de la biodiversitat.
- Són fonts de matèries primeres com a fusta, pigments, resines, i també d'aliments i medicines que són extretes per a utilitzar-les en diverses activitats productives humanes.
- Son font d'energia sostenible a partir de la biomassa que generen, que pot ser emprada de diverses formes.
- Protegeixen les riberes dels rius, torrents, barrancs i rierols, frenant el seu erosion i l'arrossegament de sediments.
- Proporcionen protecció enfront del vent en cultius i zones urbanitzades.
- En plantacions serveixen per a amortir la contaminació acústica en entorns urbans i rurals.
- Són espais per a l'esplai, l'oci i el relax de la població.
- Son recursos turístics que generen ingressos i llocs de treball sostenibles a comunitats locals.



Bosc mixt, Projecte "Renaix el bosc".

2. OBJECTIUS GENERALS

- Donar a conèixer biodiversitat arbòria valenciana i el seu valor.
- Fomentar el respecte cap als entorns naturals, boscosos i cap als arbres en general.
- Conscienciar sobre la importància dels arbres, les zones boscoses i la naturalesa respecte a la qualitat de vida humana.

3. OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Mostrar la diversitat arbòria associada als entorns naturals més pròxims.
- Generar coneixement i estima pels elements biològics més pròxims als entorns d'activitat habitual dels alumnes/as.
- Fomentar actituds i comportaments respectuosos en els alumnes cap a la diversitat arbòria pròxima a ells i a elles.
- Disposar de recursos didàctics senzills i adaptats a diversos nivells educatius sobre la biodiversitat vegetal.

4. DESENVOLUPAMENT

Bàsicament, l'activitat es realitza amb un pòster en el qual hi ha dibuixat un entorn que representa un transecte del territori valencià des de la vora de la mar fins a les muntanyes d'interior amb diversos espais presents.

Aquest pòster o mural ha de ser imprès en un full A-3, cada alumne/a disposarà d'un d'aquests pòsters per a treballar amb ell.

Cada alumne o alumna disposarà també de una fitxa en la qual apareixen dibuixades les siluetes de 22 espècies d'arbres valencians, que hauran de retallar i adherir al pòster amb una mica de cola. Aquesta fitxa es podrà imprimir en paper A-4. Cada espècie haurà de ser situada en l'espai corresponent al seu hàbitat habitual dins de l'entorn repre-

sentat en el pòster. En aquesta fitxa es disposa d'un variat grup d'espècies representades, tractant que existisca també una varietat representativa dels hàbitats que ocupen les espècies d'arbres.

Una vegada finalitzada l'activitat, el pòster dóna idea de la diversitat arbòria i dels espais que ocupen les espècies d'arbres en el territori valencià.

També s'inclou una proposta de preguntes i activitats (veure punts 8 i 9) per a ser realitzades pels alumnes i alumnes, amb qüestions senzilles que es poden completar després d'haver fet l'activitat del pòster.

5. MATERIALS

Per a desenvolupar l'activitat és necessari descarregar els materials que s'ofereixen (pòster i figures) i imprimir-los segons les especificacions tècniques. També és necessari que cada alumne/a dispose de tisores i cola de barra per a poder completar l'activitat.

El material de treball consta de:

- **Un pòster descarregables i imprimible en 1 full grandària A-3, que representa un paisatge.**
- **Fitxa d'espècies d'arbres. Una fitxa amb imatges retallables d'espècies d'arbres valencians.**
- **Dossier informatiu - guia del professor. Recull informació bàsica sobre els arbres i boscos valencians i de l'activitat a realitzar per a informar el professor que la desenvolupe.**

6. NIVELL

Aquest material està destinat per a usar-se amb alumnes de primària.

7. DURACIÓ

L'activitat es pot desenvolupar de manera completa durant una hora, encara que pot ser prolongada en funció de les necessitats i disponibilitat de l'usuari.

8. ACTIVITATS PER ALS ALUMNES

S'inclou una fitxa de treball amb els dibuixos de les siluetes de 22 espècies d'arbres autòctons i silvestres valencians, que han de ser retallats.

Aquests dibuixos dels arbres han de ser pegats en el pòster adjunt que representa un transsecte del territori valencià des de la vora de la mar fins a les muntanyes interiors i en el qual apareixen diversos ecosistemes. Els arbres han de situar-se en aquells entorns que apareixen dibuixats que més s'aproximen a la ubicació real que té cadascuna de les espècies d'arbres seleccionades.



ALTRES PREGUNTES I ACTIVITATS ASSOCIADES A L'ACTIVITAT PRINCIPAL

Per a alumnes i alumnes de 1r, 2n i 3r de primària

- Quins arbres coneixes de la teua escola o en el seu entorn?
- Quin és el que més t'agrada?
- Pots buscar informació sobre aquest i fer una xicoteta redacció sobre aquest: on viu, les seues característiques...
- Pots fer un dibuix d'aquest i que acompanye a la redacció.

Per a alumnes i alumnes de 4t, 5é i 6é de primària

- Tria una de les espècies d'arbres que apareixen en el pòster que heu confeccionat en la classe. Busca informació sobre ella i fes una redacció, incloent imatges d'aquesta espècie que pots dibuixar el teu mateix.
- Esbrina el significat d'aquests termes que s'apliquen a les espècies de flora :
 - Endèmica
 - Exòtica
 - Autòctona
 - Naturalitzada
- L'espècie que has triat, en quin o quals de les definicions anteriors es podria incloure?
- Creus que aquesta espècie que has triat és beneficiosa per a nosaltres? Per què?
- Feu grups de treball d'uns 5-6 companys i companyes i dissenyeu i dibuixeu un xicotet còmic que explique la importància per a nosaltres dels arbres i els boscos.

9. ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES

Com a activitats complementàries que es podrien realitzar per a completar l'activitat se suggereixen algunes com:

- Plantació d'arbres en el centre educatiu o en una activitat de reforestació en un espai natural.
- Realització d'un xicotet herbari amb fulles d'arbres del centre educatiu i el seu entorn.
- Hort escolar amb arbres fruiters.
- Realització d'un quadern de camp a l'entorn del centre educatiu.

10. MATERIAL COMPLEMENTARI

Per a completar l'activitat es pot visualitzar algun dels següents audiovisuals en funció del nivell educatiu:

- 1º i 2º primària

- [Capítol de Pocoyó](#)

- 3º i 4º primària

- [Pel·lícula: L'hombre que plantava arbres](#)

- [Audiovisual: Què és un bosc?](#)

- 5º i 6º primària

- [Pel·lícula: L'hombre que plantava arbres](#)

- Llibre: L'hombre que plantava arbres. Jean Giono

- [Audiovisual: Què és un bosc?](#)

- [Claus de determinació del Banc de Dades de Biodiversitat de la CV](#)

- [Llibres de la Col·lecció Biodiversitat.](#)

- [Carteles del banc de dades de Biodiversitat](#)

11. ESPECIFICACIONS SOBRE LES ESPÈCIES

Espècies d'arbres silvestres autòctons valencians incloses en la fitxa retallable per als alumnes i les alumnes:

- Fitxa arbres:

- Carrasca/alzina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*).
- Surera (*Quercus suber*).
- Salze blanc (*Salix alba*).
- Teix (*Taxus*).
- Margalló (*Chamaerops humilis*).
- Om (*Ulmus minor*).
- Arç (*Acer granatense*).
- Freixe de flor (*Fraxinus ornus*).
- Ginebre (*Juniperus oxycedrus*).
- Pi blanc (*Pinus halepensis*).
- Pinastre (*Pinus pinaster*).
- Pi albar (*Pinus sylvestris*).
- Pi negral (*Pinus nigra*).
- Àlber blanc (*Populus alba*).
- Xop (*Populus nigra*).
- Cirerer de Santa Llúcia (*Prunus mahaleb*).
- Arboç (*Arbutus unedo*).
- Tamariu (*Tamarix canariensis*).
- Savina turífera (*Juniperus thurifera*).
- Roure (*Quercus faginea*).
- Arç/arç albar (*Crataegus monogyna*).
- Ginebre marí (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*).

Cadascuna d'aquestes espècies creix en un o uns determinats ambients naturals als quals estan adaptats en funció de les característiques edàfiques, hidrològiques o climàtiques que presenten. De manera general aquests els entorns on solen ser més freqüents aquestes espècies:

- **Carrasca/alzina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*).** Apareix pràcticament des de prop de litoral fins a altituds importants per damunt dels 1000 m, sobre substrats molt variats.

• **Surera (*Quercus suber*)**. En muntanyes mitjanes de substrats silícis i amb precipitacions una mica més elevades que la mitjana mediterrània.

• **Salze blanc (*Salix alba*)**. En boscos de ribera, prop de les ribes de rius, rierols, rierols i llacunes.

• **Teix (*Taxus bacata*)**. En zones d'ombria humides i a certa altitud.

• **Margalló (*Chamaerops humilis*)**. En zones càlides a no massa altitud, amb forta insolació, formant part de matolls i boscos de carrasques.

• **Om (*Ulmus minor*)**. Forma part dels boscos de ribera, en sòls humits i rics però no excessivament prop de les ribes de rius i rierols.

• **Arç (*Acer granatense*)**. En zones de certa altitud, en ombries, sol coexistir amb els teixos en moltes ocasions.

• **Freixe de flor (*Fraxinus ornus*)**. Forma part de carrascars i boscos mixtos en muntanyes d'altituds mitjanes o altes fins fins i tot aconseguir més de 1000 m d'altitud en exposicions favorables.

• **Ginebre (*Juniperus oxycedrus*)**. Forma part de matolls i boscos de carrasques des del litoral fins a muntanyes d'altituds mitjanes.

• **Pi blanc (*Pinus halepensis*)**. Pi molt abundant per tota mena de mitjans i altituds baixes i mitjanes en haver sigut afavorit per les activitats humanes, encara que el seu medi natural és el de sòl pobres, poc desenvolupats i amb precipitacions escasses.

• **Pinastre (*Pinus pinaster*)**. Present principalment sobre substrats descarbonatats o àcids, similars als que ocupen les suredes.

• **Pi albar (*Pinus sylvestris*)**. En alta muntanya, aconsegueix altituds pròximes als 1800-2000 m d'altitud.

• **Pi negral (*Pinus nigra*)**. En muntanyes elevades per damunt dels 1200 o 1300 m d'altitud.

• **Àlber blanc (*Populus alba*)**. Formen alberedes

espesses al costat de llits de rius.

• **Xop (*Populus nigra*)**. Ocupen espais semblants als àlbers, però poden arribar a major altitud, els àlbers són més termòfils.

• **Cirerer de Santa Llúcia (*Prunus mahaleb*)**. Apareix en forma d'exemplars dispersos en molts entorns diversos, però sempre amb una mica d'humitat, com ara barrancs, ombries o sobre substrats que emmagatzemen una mica d'humitat.

• **Arboç (*Arbutus unedo*)**. Apareix en espais amb una mica d'humitat en el sòl com a barrancs, encara que també forma part de boscos de carrasques o rouredes.

• **Tamariu (*Tamarix canariensis*)**. En espais amb certa salinitat en el sòl o en les aigües de llacunes o marjals al costat de les quals creixen.

• **Savina turífera (*Juniperus thurifera*)**. En zones fredes de certa altitud.

• **Roure de fulla estreta (*Quercus faginea*)**. Forma bosc en espais amb sòls no àcids amb certa humitat del sòl, coexistint sovint amb carrasques.

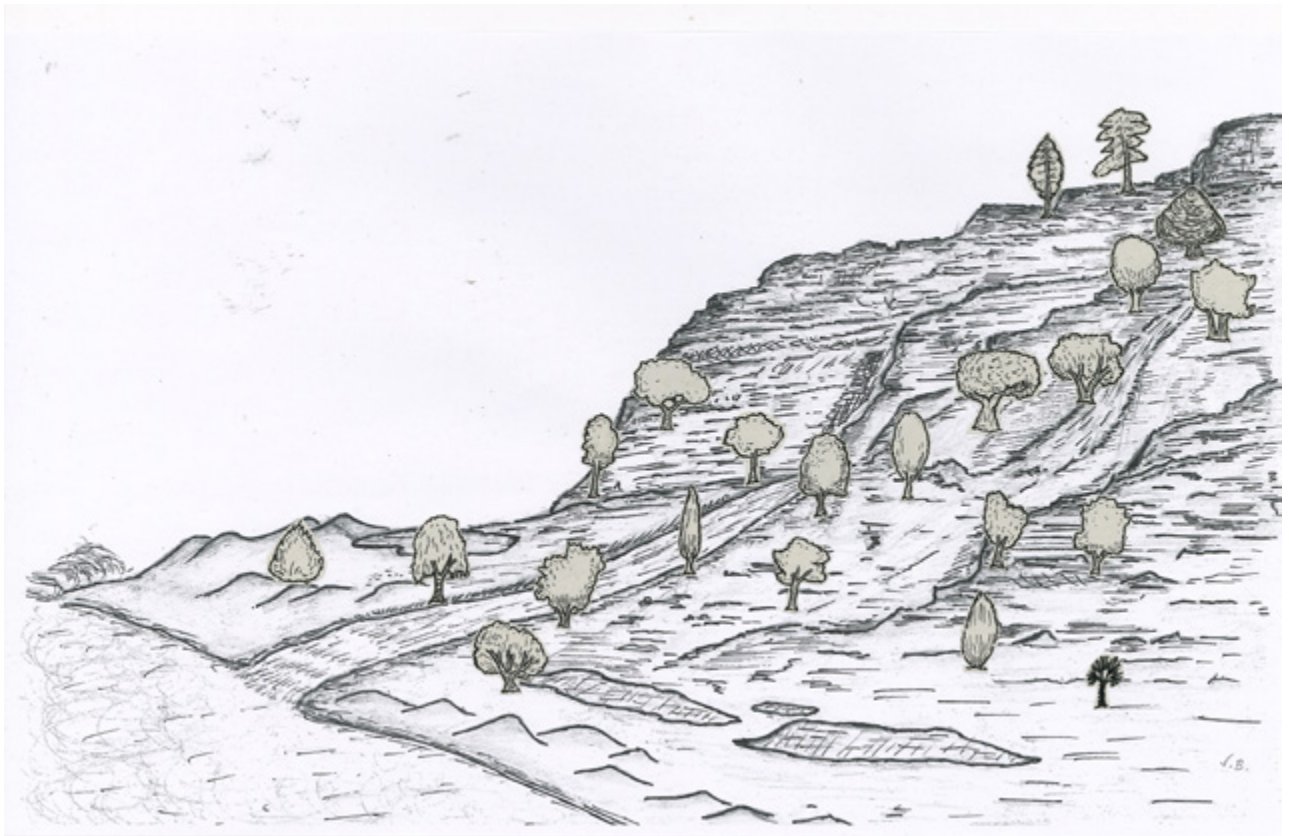
• **Arç/arç albar (*Crataegus monogyna*)**. Apareix de forma dispersa en barrancs, rambles o al costat de rierols o rierols de cabal irregular.

• **Ginebre marí (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*)**. En zones litorals sovint de caràcter dunar.



Savina "La Juana", Alpuente.

La realització de l'activitat pot tindre diverses "solucions", ja que existeixen en el pòster molts punts en els quals riga factible situar els arbres de les diferents espècies representades. Ací proposem una de les moltes possibles solucions que es podrien desenvolupar:



12. FITXES DE LES ESPÈCIES D'ARBRES



FITXA NÚM. 1

Nom de l'espècie: Savina turífera.

Nombre científic: *Juniperus thurifera*.

Característiques: sabina arbòria de gran port, que pot arribar als 15-20 metres d'alçària i més d'1 m de diàmetre; amb escorça dura, grisenca i molt clivellada. Fulles esquamiformes d'uns 2 mil·límetres, lleugerament imbricades, sense el marge blanquinós com altres espècies d'aquest gènere. Fructificacions terminals de 7-8 mil·límetres, color violaci o blau fosc i brillants en la maduresa.

Hàbitat: aquest arbre substitueix l'alzina allà on el clima és més continental, és a dir, la diferència de temperatures és major i la sequera més prolongada, encara que a vegades conviu amb ella o amb la pinassa (*Pinus nigra*). Les seues formacions no poden dir-se estrictament boscos, ja que són molt obertes (zones d'erms) per a afavorir el desenvolupament radical. És indiferent al tipus de sòl, però prefereix els calcaris i s'adapta molt bé als pobres i pedregosos. Creix entre els 300 m i 2.000 m encara que generalment entre els 800 i 1.600 metres.

Problemàtica associada: 'absència de ramaderia extensiva, la presència d'espècies competidores, la difícil regeneració natural i sexual i el seu lent creixement destaquen entre les seues principals amenaces.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor. La savina turífera apareix en els catàlegs de flora protegida o amenaçada de les comunitats d'Andalusia, Aragó, Castella-la Manxa, Catalunya, Madrid, Múrcia i Comunitat Valenciana.

Observacions: els olis essencials de la planta, característics de les cupressàcia, li confereixen a la fusta una aroma balsàmica (antigament es cremava com a encens) i una enorme resistència a la podridura, per la qual cosa s'usa per a confeccionar peces que estaran sotmeses a la humitat. Amb els seus troncs s'han fet bigues de les cases, llindes, pilars i pals de les construccions tradicionals o rurals. És tòxica, a causa del seu oli essencial que conté, entre altres components, tuiona i sabinol. S'emprava com a emmenagog (provoca la menstruació) i abortiu d'efectes violents.



FITXA NÚM. 2

Nom de l'espècie: Teix.

Nom científic: *Taxus baccata*

Característiques: el teix és una gimnosperma que pot arribar als 15 metres d'alçària. Les fulles són linears i cobreixen densament les branques. Les flors són unisexuals i es disposen en arbres masculins i arbres femenins (dioics). Les llavors tenen una coberta carnosa de color roig (aril) que sembla un fruit. Aquesta espècie representa una relíquia d'un passat de clima més humit i fred que l'actual. Floreix a la primavera i les llavors maduren d'agost a novembre.

Hàbitat: el podem trobar a llocs ombrívols (vores de barrancs, vessants i penya-segats) de la regió euro-siberiana, clima atlàntic oceànic, aconseguint el seu òptim en boscos caducifolis de fagedes i rouredes. A la regió mediterrània aconsegueix el seu òptim en els boscos caducifolis o marcescents de rebollars. Malgrat que les teixedes eren boscos comuns en l'antiguitat, actualment només queden teixedes relictas en algunes zones del nord de la península Ibèrica. Habita entre 350 m i 2.000 metres.

Problemàtica associada: el procés de regressió natural ha sigut intensament accelerat per l'acció antròpica. La tala del teix i l'explotació de la seua fusta va relegar l'espècie a xicotets enclavaments pràcticament inaccessibles, fins al punt que ha sigut necessari establir normes de protecció d'àmbit europeu, nacional i autonòmic.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor. Les teixedes mediterrànies constitueixen un hàbitat prioritari (Codi Natura 2000: 9580*) dels inclosos en l'annex I de la Directiva d'Hàbitats.

Observacions: excepte els arils, totes les parts de l'arbre contenen una substància tòxica anomenada taxina: (una mescla d'alcaloides [a destacar el taxol]) que tenen un efecte cardiotòxic que produeix paràlisi en el cor en dosis elevades. El taxol i alguns dels seus derivats s'utilitzen en teràpia oncològica per les seues propietats antitumorals i antileucèmiques.



FITXA NÚM. 3

Nom de l'espècie: Carrasca.

Nom científic: *Quercus ilex subsp. ballota*.

Característiques: arbre perennifoli de port variable, copa àmplia i tronc gruixut i fosc. Fulles alternes, coriàcies, d'anvers verd fosc i revés cobert d'un dens toment blanquinós, d'aspecte vellutat. La carrasca té les fulles més arrodonides, de color verd grisenc per l'anvers i gris i amb pocs nervis en el revés a diferència de la subespècie *ilex* que té les fulles allargades, verd fosc per l'anvers i amb molts nervis (més de huit parells) en el revés. Les flors naixen a la primavera agrupades en branquillons penjants (aments) de color groc-ocre, i els seus fruits (bellotes) poden ser dolços o amargs.

Hàbitat: és el principal component dels boscos mediterranis autòctons a altituds baixes i mitjanes. Indiferència edàfica. Distribució mediterrània occidental.

Problemàtica associada: la fragmentació de les seues poblacions per tales indiscriminades.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor. Els alzinars de *Quercus ilex* i *Quercus rotundifolia* constitueixen un hàbitat d'interés comunitari (Codi Natura 2000: 9340) dels inclòs en l'annex I de la Directiva d'Hàbitats. S'inclou en els catàlegs d'espècies amenaçades i protegides d'Astúries i Castella-la Manxa.

Observacions: la fusta és de bona qualitat, dura i resistent; usada en la fabricació d'instruments agrícoles. La llenya és molt valuosa, i durant molt de temps s'ha obtingut carbó en carboneres, però aquest procés s'ha anat perdent al llarg de les últimes dècades. Les bellotes són riques en glúcids i lípids, i són utilitzables en alimentació humana i animal. Constitueix un dels aliments tradicionals del porc ibèric.



FITXA NÚM. 4

Nom de l'espècie: Xop, pollancre.

Nom científic: *Populus nigra*.

Característiques: arbre caducifoli que pot arribar als 30 metres d'alçària, amb l'escorça grisa blanquinosa i llisa en individus juvenils, i fosca, rugosa i clivellada longitudinalment, formant un entrecreuat característic, en individus adults. La forma de la copa és molt variable. Les fulles de les xicotetes branques són verdes per ambdues cares, glabres, peciolades forma romboïdal triangular, amb base acuminades i amb els margenes dentats s'estrenyen cap a l'àpex en forma de punta allargada. Les flors són molt xicotetes, unisexuals, i s'agrupen en aments que pengen, separats en arbres femenins i masculins. Llavors envoltades de nombrosos pèls blancs.

Hàbitat: forma part de quasi tots els boscos de ribera de la península Ibèrica, especialment en xopades i freixenedes. A vegades és introduïda per a fixar marges. La podem trobar entre 100 i 1.550 metres.

Problemàtica associada: com en la resta d'Europa, les perturbacions patides en el seu hàbitat natural estan provocant la regressió de l'espècie *Populus nigra* a Espanya. Aquestes perturbacions són degudes principalment a la modificació de la dinàmica natural dels rius, la reducció en superfície de l'ecosistema ripari per sobreexplotació de les riberes i l'ocupació d'aquestes àrees per híbrids de creixement ràpid.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor.

Observacions: pel seu ràpid creixement la seua fusta és blana i lleugera, molt útil per a l'elaboració de pasta de paper, taulons i embalatges lleugers. Amb les seues gemmes s'ha elaborat el denominat 'ungüent populeó', que alleuja i redueix les hemorroides, i també s'han usat per a tenyir de groc o verd.



FITXA NÚM. 5

Nom de l'espècie: Tamariu.

Nom científic: Tamarix canariensis.

Característiques: aquesta espècie pot tindre un port arbori molt ramificat i desenvolupar flors roses en les parts joves de la planta. Les seues fulles caduques són simples, esquamiformes (forma d'escata que s'acoblen unes a altres) i distribuïdes de manera alterna. Són molt xicotetes (d'uns 2 mm) i tenen una forma que va des de triangular a ovada. Les fulles tenen la capacitat de secretar les sals del substrat per mitjà d'unes xicotetes glàndules amb forma de papil·les. Floreix des del mes de març fins al maig. Les flors apareixen agrupades en espigues cilíndriques de color blanc-grisenc en la tardor, produeix uns fruits en forma de càpsula piramidal.

Hàbitat: sòls temporalment entollats i salins.

Problemàtica associada: no s'ha detectat cap amenaça concreta per a les seues poblacions. No obstant això, la pertorbació ambiental que pateixen els aiguamolls pot alterar la distribució d'algunes poblacions.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor.

Observacions: en alguns llocs nord-africans on hi ha tamariu, és costum dels beduïns usar com a edulcorant natural unes secrecions ensucrades induïdes en els branquillons per la picada de certes xinxes. Aquesta és una de les raons per les quals s'associa a aquestes plantes amb el mannà bíblic, fet secundat per les descripcions dels textos sagrats. D'altra banda, els tanins de la seua escorça s'han usat com a adobs i per a tallar la diarrea, a causa del seu poder astringent.



FITXA NÚM. 6

Nom de l'espècie: Salze blanc.

Nom científic: *Salix alba*.

Característiques: arbre dioic que pot arribar als 20 metres d'alçària, de copa allargada. Les fulles són alternes i oblongolanceolades, cobertes d'una pilositat sedosa argentada pel revés (les fulles velles poden ser glabrescents). Les flors s'agrupen en aments unisexuals, laxos i axil·lars. El fruit és una càpsula que s'obri per dues valves, alliberant nombroses llavors blanques d'aspecte plomós.

Hàbitat: boscos de ribera de llits d'aigua permanent, especialment en salzedes i xopades. Es poden trobar en zones mediterrànies i atlàntiques entre el nivell de la mar i 1.700 metres.

Problemàtica associada: a causa del seu ràpid creixement està exposat a malalties que escurcen la seua vida, com l'antracnosi, causada pel fong *Marssonina salicicola*, i la marca d'aigua, causada pel bacteri *Brenneria salicis*. Aquestes malalties poden ser un gran problema en camps de cultiu i en exemplars utilitzats com a plantes ornamentals.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor. Els boscs de galeria de *Salix alba* i *Populus alba* constitueixen un hàbitat d'interés comunitari (Codi Natura 2000:92A0) dels inclosos en l'annex I de la Directiva d'Habitats. El salze blanc apareix en els catàlegs d'espècies amenaçades i protegides de la Regió de Múrcia.

Observacions: l'escorça conté salicina, una substància precursora de l'àcid acetilsalicílic de l'aspirina. S'usa popularment com febrífuga, tònica, analgèsica, astringent i antireumàtica. La fusta s'usa o ha tingut aplicacions en cistelleria, boteria, per a elaborar calçat (socs, esclops, galotxes, etc.), peces ortopèdiques, caixes, fòsfors, furgadents, etc.



FITXA NÚM. 7

Nom de l'espècie: Arboç, arboçer.

Nom científic: *Arbutus unedo*.

Característiques: arbre o arbust fins a 7 metres, perennifoli, de port irregular, amb escorça color vermellós i branques joves peloses. Les fulles són alternes, simples amb marges serrats, llustroses coriàcies de color verd intens, brillants per l'anvers i mats pel revés. Les flors són blanques o rosades clares, apareixen en grups penjants al final de la tardor o al començament de l'hivern i tenen forma de campaneta tancada. Són característics els seus fruits esfèrics, rojos quan estan madurs i que són comestibles; els fruits tarden un any a madurar i coexisteixen amb les flors de l'any següent. La floració i fructificació es dona a la tardor.

Hàbitat: forma part de boscos mediterranis, perennifoli (coscollar, suredes i les seues etapes degradades) o mixtos. Preferència per substrats descarbonatats.

Problemàtica associada: no s'ha detectat cap amenaça concreta per a les seues poblacions.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor. L'arboç apareix en els catàlegs de flora amenaçada o protegida de les comunitats de Castella-la Manxa, Madrid, Múrcia i Comunitat Valenciana, mentre que a Andalusia figura com una espècie regulada per a la seua explotació en els terrenys forestals privats. Inclosa en Catàleg Espanyol d'Espècies Exòtiques Invasores en àmbit d'aplicació estrictament canari a causa del seu mal potencial, en hibridar amb l'arboç canari (*Arbutus canariensis*).

Observacions: el nom d'«unedo» procedeix del verb llatí *edo*, 'menjar', i del numeral *unus*, 'solament un'; significa 'menjar solament un', per la fama que tenen els fruits d'emborratjar. Està indicada per a tractar afeccions infeccioses de l'aparell urinari i eventualment com antidiarreica.



FITXA NÚM. 8

Nom de l'espècie: Margalló.

Nom científic: *Chamaerops humilis*.

Característiques: el margalló és una palmera arbustiva de pocs metres d'alçària. De manera natural l'estípit (tronc sense branques) està cobert per les fulles velles seques (marcescents) o les seues restes. Les fulles assemblen ventalls (contorn aflamat), ja que són simples, persistents, palmades i molt grans, el pecíol és espinós dentat. Les flors naixen en branques floríferes entre les fulles, protegides per una fulla modificada o espata cilíndrica, més ampla per la zona central i que s'obri en madurar. Aquestes flors es disposen en espiral sobre els eixos i són de color crema o groguenques. Els fruits són carnosos (dàtils) d'un color brunenc o vermellós.

Hàbitat: forma part de màquies i de l'estrat arbustiu, de boscos mediterranis perennifolis litorals o sublitorals (coscollars, suredes, etc.), de les seues orles i altres etapes de substitució. Les seues formacions són comunitats arbòries de margalló. Es distribueix l'espècie des del nivell de la mar fins als 1.100 metres.

Problemàtica associada: espècie adaptada a zones que pateixen un elevat impacte antròpic a causa de la seua elevada capacitat de regeneració davant perturbacions ecològiques com els incendis, freqüents a la regió mediterrània. No obstant això, hi ha diverses espècies invasores que minven les poblacions de margalló en algunes regions com el morrut roig de la palmera (*Rhynchophorus ferrugineus*) o eruga barrinadora de les palmeres (*Paysandisia archon*).

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor. El margalló és una planta amb aprofitament regulat en diverses comunitats, es considera amenaçada a Catalunya i Extremadura, i està protegida a Catalunya, Múrcia i en la Comunitat Valenciana.

Observacions: les fulles han sigut utilitzades per a fer graneres, barrets, etc. S'utilitza com a astringent en el tractament de diarrees.



FITXA NÚM. 9

Nom de l'espècie: Cirerer de Santa Llúcia.

Nom científic: *Prunus mahaleb*

Característiques: arbust alt o arbre de fins a 10 metres d'alçària. Les fulles són ovades, brillants, amb el marge serrat i generalment plegades pel nervi mitjà. Les inflorescències són raïms corimbiformes amb 3-10 flors amb cinc pètals blancs i patents. El fruit és una drupa, verd al principi i negra quan madura.

Hàbitat: forma part de clars i orles de rouredes, alzinars, carrascars i pinedes. També en llocs pedregosos de barrancs i fons de valls. Generalment sobre substrat calcari. Es distribueix entre els 100 metres i els 2.000 metres.

Problemàtica associada: l'espècie no té problemes de reproducció, ni d'escassetat d'individus, ni d'adaptació al clima ni un aprofitament per l'home que minve les seues poblacions naturals. No obstant això, la distribució segmentada de les seues poblacions, les sequeres prolongades, l'herbivorisme, l'abandó de l'activitat agrícola tradicional i la ramaderia extensiva estan provocant la desaparició de nombrosos exemplars.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor. El cirerer de Santa Llúcia està inclòs en els catàlegs de flora protegida o amenaçada d'Andalusia, Castella-la Manxa i Múrcia.

Observacions: paper important en agricultura, ja que s'ha utilitzat com portaempelts de cirerer des de temps dels àrabs, i actualment és el principal patró d'empelt de cirerers comercials. Per les propietats aromàtiques de la polpa dels seus fruits, de la seua fusta i encara més, de la seua goma resina, arriba a ser conegut com a arbre d'interés en perfumeria en tota la conca mediterrània. La seua fusta s'usa per a fabricar caixes de cigars i pipes de tabac, i les seues fulles s'han usat per a aromatitzar licors.



FITXA NÚM. 10

Nom de l'espècie: Pi silvestre, pi roig.

Nom científic: *Pinus sylvestris*.

Característiques: conífera de fins a 40 metres d'alçària, fulla perenne i tronc llenyós que en les zones apicals adquireix un color roig rovellós molt característic. Acícules curtes (uns 5 cm) d'un verd blavós i pinyes xicotetes, d'uns quatre centímetres, pedunculades.

Hàbitat: forma boscos purs en zones montanes més o menys humides. També el podem trobar acompanyat d'altres coníferes o arbres caducifolis. És de ràpid creixement i resisteix bé el fred i les gelades primaverals. Indiferent edàfic. Es distribueix entre els 1.000 metres i els 2.000 metres.

Problemàtica associada: l'explotació ha reduït les seues poblacions en diverses zones de la seua àrea de distribució; algunes d'aquestes, amb una remarcable singularitat genètica com a Serra Nevada, a Gredos i en la serralada cantàbrica. Les amenaces no antròpiques que afecten l'espècie són les malalties i plagues, que ataquen el fullatge, el tronc i altres parts de l'arbre. Les erugues de l'arna del plançó de pins, les mosques de serra, el rovell i els organismes del grup botrytis poden afectar les fulles, i el nematode de la fusta del pi (*Bursaphelenchus xylophilus*), que s'alimenta dels brots i la fusta provoca pansiment.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor. En els catàlegs de flora amenaçada d'Espanya i Andalusia s'inclou la subespècie *nevadensis* com a subespècie en perill.

Observacions: la fusta és compacta, resistent, fàcil de treballar i té múltiples aplicacions: construcció, fusteria, ebenisteria, contraxapats, vaixells, etc. El pi silvestre és el més utilitzat en repoblacions forestals i prospera en tota mena de sòls. La seua longevitat en zones muntanyenques s'estima en uns 200 anys. Per destil·lació seca de la seua fusta (pirogenació) a baixa temperatura s'obté la brea de pi que és utilitzada com a tractament per a determinades afeccions cutànies com la psoriasis o els èczemes. L'epítet específic *sylvestris* vol dir 'silvestre', perquè és el que creix de manera natural a Suècia, d'on era oriünd el famós naturalista Linneo, que va idear la vigent nomenclatura científica llatina dels éssers vius i qui li va assignar el nom.



FITXA NÚM. 11

Nom de l'espècie: Arç blanc o garguller.

Nom científic: *Crataegus monogyna*.

Característiques: arbust espinós, amb fulles molt dividides, caducifoli. Les fulles són caduques, simples, alternes i tenen de 3 a 7 lòbuls profunds i desiguals. Les flors són blanques i reunides en una falsa umbel·la (corimbe). Els fruits en drupa maduren a la tardor, quan perd les fulles, i són de color roig viu. Les fulles són caduques, simples, alternes i tenen de 3 a 7 lòbuls profunds i desiguals.

Hàbitat: l'arç blanc o garguller és un arbre caducifoli àmpliament estès per tota la península i sense requeriments estrictes. No forma boscos sinó que creix en nombrosos hàbitats, des d'orles arbustives i clars de boscos fins a vores de camins, bardisses i ribes de rius. Apareix des del nivell de la mar fins als 2.000 metres encara que és més freqüent entre els 600 i els 1.300 metres.

Problemàtica associada: no s'ha detectat cap amenaça concreta per a les seues poblacions.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor. L'espècie està inclosa en la categoria d'interés especial en el Catàleg Regional de Flora Silvestre Protegida de la Regió de Múrcia.

Observacions: el fruit és comestible, ric en vitamina C i afavoreix la regulació de la tensió sanguínia i nerviosa. Les flors tenen propietats sedants i antiespasmòdiques; actuen en els trastorns del ritme cardíac i combaten l'arteriosclerosi; són vasodilatadores i hipotensors. És una planta molt usada en jardineria per la seua vistosa floració i ramificació densa; molt adequada per a formar tanques i bogues per les seues espines, aguantar bé la poda i ser adaptable a tota mena de terrenys.



FITXA NÚM. 12

Nom de l'espècie: Ginebre marí.

Nom científic: *Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa*.

Característiques: és un arbust prostrat o erecte, de fins a 3 (5) metres, molt ramós. Presenta un tronc marró-grisenc d'escorça fibrosa. Les fulles són aciculars, rígides, atenuades des de la base fins a l'àpex punxant, paleses, amb dues franges blanques en l'anvers. El fruit és un gàbul, globós o quelcom ovoide, de 12-15 mil·límetres, glauc de jove i marró purpuri en madurar. Les llavors són triangulars, anguloses i àpteres. La fructificació va de març a maig, produint-se la maduració dels gàbuls entre setembre i octubre del segon any. Es diferencia de la subespècie típica perquè totes les parts de la planta són més grans, especialment les fulles i els gàbuls, a més l'altra subespècie viu en els matolls i boscos.

Hàbitat: dunes i arenals del litoral mediterrani, rarament en zones rocoses.

Problemàtica associada: la principal amenaça és la urbanització del litoral, que provoca la destrucció irreversible de les poblacions i la seua fragmentació en nuclis molt reduïts. Altres amenaces són els incendis forestals, proliferació d'espècies exòtiques invasores, competència amb repoblacions de *Pinus pinea* i l'herbivorisme.

Dades d'interés: autòctona. Espècie característica i diagnòstic dels matolls de ginebre (*Juniperus* spp.), hàbitat prioritari (Codi Natura 5210) inclòs en l'annex I de la Directiva d'Hàbitats. Categoria UICN. Vulnerable a Espanya. Està inclòs en els catàlegs de flora protegida o amenaçada d'Andalusia com a subespècie vulnerable i com a espècie vigilada en la Comunitat Valenciana.

Observacions: usada amb les mateix finalitats que la subespècie *oxycedrus*, exceptuant l'ús en jardineria d'aquesta última.



FITXA NÚM. 13

Nom de l'espècie: Pinastre.

Nom científic: *Pinus pinaster*.

Característiques: arbre de gran port, que pot arribar a prop de 40 metres. Escorça gruixuda, molt trencat, de to marró vermellós, que allibera abundant resina. Acícules llargues (de fins a 25 cm), en fascicles de dos, robustes de gruix considerable, rígides i de color verd fosc. Pinyes molt grans (de fins a 20 cm) i arrodonides, de color castany vermellós, inserides directament a la branca o mitjançant un curt pecíol i amb els escudets una mica punxants.

Hàbitat: boscos mediterranis i matolls sobre substrats descarbonatats o pobres en base. Forma freqüents boscos permanents o a vegades mixtos amb la surera (*Quercus suber*), en canvi sobre sòls descarbonatats conviu amb la carrasca. Es cultiva en zones atlàntiques del sud de França i península Ibèrica on ha sigut introduït en repoblacions forestals. Es distribueix entre el nivell de la mar i els 1.500 metres.

Problemàtica associada: els majors riscos per a aquesta espècie en algunes de les seues distribucions autòctones són: la limitada àrea de distribució en algunes regions com a Menorca, la limitació i edat dels exemplars, la sensibilitat a les plagues i les patologies, la depredació de pinyes, la competència amb espècies autòctones, la hibridació amb exemplars forans, el risc d'incendis i els factors estocàstics.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor. El pinastre apareix en els catàlegs de flora protegida i amenaçada de les comunitats de Balears, Castella-la Manxa i Múrcia.

Observacions: el pinastre és una conífera que ha estat tradicionalment subjecta a una intensiva explotació forestal per a l'extracció de fusta, resina i pasta per a la indústria paperera. La seua expansió antròpica des de 1940 ha sigut molt notable, la qual cosa, unit a la seua facilitat per a colonitzar diferents ambients, permet que estiga present en l'actualitat en els cinc continents, sent catalogada com una de les 100 espècies exòtiques invasores més importants. La resina seca es ven per a suavitzar la fibra dels arcs d'instruments de corda com violins, violes i contrabaixos. Les acícules s'usen com antisèptic expectorant, indicades en sinusitis i bronquitis.



FITXA NÚM. 14

Nom de l'espècie: Pi blanc.

Nom científic: *Pinus halepensis*.

Característiques: encara que pot arribar als 20 metres d'alçària, és el pi més «baixet» de tots els pins peninsulars, el tronc, de color grisenc és retorçat i massís, la copa és irregular, les fulles (acícules) són llargues, estan agrupades de dues en dues i el color és verd groguenc, les pinyes de color marró quan estan madures i forma oval arriben fins a 10 centímetres de longitud

Hàbitat: es distribueix per gran part del Mediterrani occidental, creix en sòls calcaris, fins a 1.000 metres d'altitud, en terrenys secs, suportant molt bé les temperatures altes i les sequeres prolongades, no obstant això, no aguanta tan bé les gelades persistents.

Problemàtica associada: va ser utilitzat de manera massiva en les grans repoblacions que va haver-hi a Espanya a mitjan segle passat, aquestes repoblacions tenien com a objectiu evitar l'erosió del sòl, l'acumulació de sediments en els embassaments, i també les riudes en els cursos fluvials mediterranis; aquesta abusiva repoblació i la sobreexplotació d'aquesta espècie ha produït una progressiva deterioració en la qualitat de la fusta, així que actualment la seua fusta s'utilitza per a realitzar embalatges o produir cel·lulosa.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor.

Observacions: és una espècie oportunista, els incendis afavoreixen la seua propagació, ja que les altes temperatures afavoreixen l'obertura de les pinyes, colonitzant el terreny després de l'incendi.



FITXA NÚM. 15

Nom de l'espècie: Auró.

Nom científic: *Acer opalus subsp. granatense*

Característiques: arbre amb aspecte d'arbust, pot arribar als 8 metres d'alçària, tronc de color gris-marró, aspecte clivellat, caducifoli; les fulles palmades de fins a 8 centímetres de llarg, presenten 5 lòbuls profunds i acabats en punta, coriàcies, brillants per l'anvers i més opaques pel revés, les flors poc vistoses ixen en grups i els fruits en sàmara per a afavorir la seua expansió pel vent.

Hàbitat: aquesta subespècie es troba al sud i sud-est de la Península; prefereix els substrats calcaris, en ambients frescs i humits, i es localitza prop dels rius o penya-segats rocosos amb ombria, suporta molt mal la sequera estival.

Problemàtica associada: encara que a la Comunitat Valenciana no és una espècie amenaçada, sí que està inclosa en els catàlegs d'espècies amenaçades d'altres comunitats autònomes.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor.

Observacions: la fusta de color rosat s'utilitza en ebenisteria, també com a combustible de gran qualitat; s'usa molt en jardineria per la bellesa de les seues fulles que adquireixen uns tons grocs i marrons vermellosos en la tardor abans de la caiguda de la fulla.



FITXA NÚM. 16

Nom de l'espècie: Freixe de flor.

Nom científic: *Fraxinus ornus*.

Característiques: és un arbre de gran port, que pot arribar fins als 20 metres d'alçària, amb una àmplia copa, l'escorça és de tacte suau i color gris fosc, les fulles són ovalades amb les vores serrades, les flors blanques naixen en grans grups molt vistosos i olorosos, la llavor és allargada amb una ala (sàmara) que li permet la dispersió pel vent.

Hàbitat: es distribueix pel sud d'Europa, i en la península Ibèrica es troba exclusivament a les muntanyes valencianes, sobretot a les muntanyes del nord de la província d'Alacant, també s'ha observat en el Penyagolosa, a la província de Castelló, encara que aquests últims provenen d'arbres ornamentals assilvestrats, circumstància que s'ha produït en molts altres llocs. Es localitza en sòls i penyes calcàries, en zones d'ombria, en rius, tàlvegs i barrancs.

Problemàtica associada: sovint es cultiva fora de la seua àrea natural com a arbre ornamental per les seues flors decoratives, la qual cosa ha afavorit la naturalització en moltes zones en la qual no estava present.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor. Encara que el fet que es trobe dispers sense formar boscos de certa extensió, li confereix un cert valor

Observacions: la saba que s'obté fent talls en el tronc es denomina «mannà», una goma dolça que s'usa com a laxant, a més de com a antiinflamatori, diürètic i venotònic.



FITXA NÚM. 17

Nom de l'espècie: Àlber blanc.

Nom científic: *Populus alba*.

Característiques: arbre caducifoli d'un gran port, pot arribar fins als 30 metres d'alçària, tronc gruixut i rectilini, amb l'escorça grisa blanquinosa més fosc en la base, amb l'edat es clivella longitudinalment; les fulles són de formes variables, generalment dentoanguloses, de color verd clar en l'anvers i coberta d'una capa densa de pèls en el revés que li dona aqueix color blanquinós, flors masculines i femenines ixen abans que brollen les fulles en peus separats. Els fruits en forma de càpsules que en madurar s'obrin alliberant les llavors embolicades en un teixit coto-nós per a poder ser dispersades pel vent.

Hàbitat: habita en el centre i sud d'Europa, prefereix les zones baixes, ja que no aguanta molt les gelades, viu prop de rius, fonts i brolladors, formant part del bosc de ribera.

Problemàtica associada: la introducció d'espècies similars que es planta en jardins, marges de camins i carreteres produeix la hibridació amb l'espècie autòctona.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor.

Observacions: la seua fusta, malgrat ser de creixement ràpid, és de bona qualitat, presentant fustos rectes i llargs, la seua fusta es destina a la fabricació de mobles i puntals, però sobretot a la producció de tauler contraxapat, també s'usa com a pasta de paper; les fulles s'usen en infusió per a reduir la febre. Segons algunes cultures, l'àlber blanc té propietats curatives i místiques, com a mitjà d'expiació dels pecats la Inquisició assotava els reus amb vares d'aquest arbre.



FITXA NÚM. 18

Nom de l'espècie: Om.

Nom científic: *Ulmus minor*.

Característiques: arbre que presenta gran port, pot arribar als 35 metres d'alçària, d'aspecte robust, tronc gruixut que en els individus més vells sol presentar buits, amb l'escorça fosca i clivellada; caducifoli, les fulles de manera ovalada, alternes i amb les vores serrades, presenta fullatge molt dens, la qual cosa proporciona una gran ombra; les flors són poc vistoses i els fruits en sàmara per a la seua dispersió pel vent.

Hàbitat: àmpliament distribuït per l'hemisferi nord, en la península Ibèrica està molt estès, trobant-se en totes les regions, creix en sòls molt desenvolupats, preferint els calcaris de les valls, se sol trobar al costat d'altres espècies de ribera, encara que com necessita menys aigua se situa en la zona exterior dels boscos de ribera.

Problemàtica associada: la grafiosis és una malaltia produïda per un fong que pràcticament ha delmat les poblacions de la península Ibèrica i d'Europa, per la qual cosa s'han introduït espècies similars resistents a aquesta malaltia.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor.

Observacions: la seua fusta és fàcil de treballar, dura i resistent a la humitat, adequada per a fabricar elements que han d'estar submergits o que han de suportar colps i rascades, les fibres de la seua escorça s'utilitzava per a fer cordes i el seu espès fullatge per a alimentar el bestiar.

S'ha plantat com a arbre ornamental en nombroses places dels pobles.



FITXA NÚM. 19

Nom de l'espècie: Roure valencià, gal·ler.

Nom científic: Quercus faginea.

Característiques: roure de talla mitjana, pot arribar als 20 metres d'alçària; presenta l'escorça molt rugosa, clivellada i de color marró-grisenc, la copa pot ser arrodonida o allargada, de fullatge poc dens, les fulles són ondulades o dentades, brillants per l'anvers i d'un color cendrós pel revés, a causa de la pilositat que presenta; les fulles es mantenen seques en l'arbre durant tot l'hivern, fins que en la següent primavera apareixen els brots de les fulles noves, les flors en raïms penjants són de color groc-ocre, el fruit són bellotes que tenen un sabor amarg.

Hàbitat: espècie endèmica de la península Ibèrica i el nord d'Àfrica, a la Comunitat Valenciana la trobem quasi sempre sobre sòls frescos i profunds, evitant la forta sequera estival.

Problemàtica associada: és un arbre que forma fàcilment híbrids amb altres roures, el que dificulta seriosament la seua identificació.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor. Inclòs en la Directiva d'Habitats. annex I Boscos mediterranis de fulla caduca 41.77. Rouredes de Quercus faginea.

Observacions: la fusta del roure valencià s'ha usat igual que la de l'alzina i el roure com a combustible o per a elaborar carbó vegetal, també en la construcció de bigues o travesses, per a mànecs d'eines agrícoles, també era molt apreciada per a la construcció de botes, les bellotes s'utilitzaven com a faratge per al bestiar.



FITXA NÚM. 20

Nom de l'espècie: Surera.

Nom científic: *Quercus suber*.

Característiques: és un arbre robust, de port mitjà, que pot arribar als 20 metres d'alçària, l'escorça és molt gruixuda, profundament clivellada, esponjosa i de color grisenc, les fulles són dures poden ser de manera ovalada o oblongues, el marge és ondulat i una poc espinós, l'anvers és verd fosc i brillant i el revés és blanquinós, les flors masculines es reuneixen en rams penjants molt nombrosos i les flors femenines estan aïllades o en grups xicotets, el fruit en forma de bellota, té un didal amb escates sortints i blanques, tenen un sabor amarg.

Hàbitat: és un arbre típicament mediterrani, es distribueix per la meitat oest de la seua conca, evita els sòls àcids o desproveïts de calç i suporta malament les gelades, a la Comunitat Valenciana és una espècie localment abundant en sòls d'arenosos, trobant-se puntualment en la Serra d'Espadà i al sud de la província de València (Pinet).

Problemàtica associada: l'abandó de l'explotació tradicional del suro pot posar en perill les poblacions de l'espècie, la supervivència de la qual depèn de la gestió dels boscos de sureres per a l'obtenció d'aquest producte vegetal.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor. Inclòs en la Directiva d'Hàbitats. annex I Boscos esclerofil·les mediterranis de fulla caduca 45.2. Boscos de *Quercus suber*.

Observacions: l'ús principal de la surera és l'extracció de la seua escorça per a produir suro, material que s'utilitza per a nombroses finalitats com taps, revestiments, elaboració de roba i calçat, material aïllant. La fusta s'empra per a fabricar carbó vegetal i les bellotes serveixen com a farratge per al bestiar.



FITXA NÚM. 21

Nom de l'espècie: Ginebre, càdec.

Nom científic: *Juniperus oxycedrus*.

Característiques: és un arbust que pot arribar a certa alçària, fins a 10 metres, amb una copa en forma cònica o ovoide acabada en punta, el tronc és gruixut i rectilini l'escorça és fibrosa i de color marró grisenc, de fulla perenne, és una planta unisexual dioica, produeix peus masculins i femenins, els fruits de manera globosa maduren al següent any de la floració, verds al principi i de color marró vermellós quan maduren.

Hàbitat: és una planta comuna a les regions mediterrànies, acompanyant de l'alzina o substituint aquesta en alzinars degradats, creix en terrenys secs i pedregosos, tolerant molt bé la sequera.

Problemàtica associada: no s'ha detectat cap mena d'amenaça per a les seues poblacions.

Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor. Inclòs en la Directiva d'Hàbitats. annex I Boscos mediterranis endèmics de *Juniperus* spp. 42.A2 a 42.A5 i 42.A8.

Observacions: la fusta, de color vermellós, és resistent a la putrefacció, aromàtica, fàcil de treballar en ebenisteria, donant bons pilars i bigues per a la construcció, s'utilitza com a planta ornamental per a realitzar tanques; en agricultura ecològica s'utilitza per a permetre la nidificació d'ocells insectívors; l'oli essencial destil·lat de la seua fusta anomenat «galipot» s'utilitza en alguns cosmètics i medicaments tradicionals per a tractar malalties de la pell.



FITXA NÚM. 22

Nom de l'espècie: Pinassa, pi negre.

Nom científic: *Pinus nigra*.

Característiques: arbre de gran alçària, pot arribar fins als 50 metres, el color i textura de l'escorça varia segons l'edat, des del gris en els exemplars joves fins al marró fosc en els exemplars adults, les fulles en forma de acícules, llargues, flexibles i no punxants, les pinyes són xicotetes, és un arbre molt longeu, i pot arribar a viure fins a 1.000 anys.

Hàbitat: distribuïda per la zona centre i est de la península Ibèrica, és una espècie típica de les muntanyes de clima mediterrani creixent sobre sòls pobres i secs, preferint els sòls calcaris, és capaç de resistir una sequera estival pronunciada, i també gelades i nevades intenses.

Problemàtica associada: abundant al nord de la península en èpoques passades, els incendis i el pasturatge van produir la destrucció d'antics boscos, reduint considerablement la seua àrea de distribució, les repoblacions realitzades durant el segle passat van produir un augment en les seues poblacions
Dades d'interés: autòctona. Categoria UICN. Preocupació menor.

Observacions: gran part de la fusta que es va utilitzar en la construcció naval de segles passats procedia d'aquesta espècie, a més s'usa la resina per a fabricar pegues i coles i per a l'obtenció d'aiguarràs per destil·lació.



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Agricultura,
Desenvolupament Rural,
Emergència Climàtica
i Transició Ecològica



**CENTRE D'EDUCACIÓ
AMBIENTAL**

DE LA COMUNITAT VALENCIANA