

# PROJECTE “IDENTIFICACIÓ D'ARBRES I ARBREDES SINGULARS DEL PRINCIPAT D'ANDORRA I AVALUACIÓ DELS POSSIBLES IMPACTES”

## PARRÒQUIA D'ORDINO

### I. - Memòria

El més de juny de 2007, Govern va encarregar a l'empresa Silvagrina, SI un estudi sobre la identificació dels arbres i arbredes singulars de la parròquia d'Ordino incloent una avaluació dels possibles impactes que es puguin detectar.

L'objecte del present informe és presentar una memòria explicativa de l'estudi, i en particular pel que fa a la metodologia feta servir per la identificació dels arbres o arbredes singulars, tot i exposant els resultats més significatius a nivell dels arbres amb uns possibles impactes més rellevants o preocupants.

Per arbres i arbredes singulars s'enten:

*" Els arbres singulars són aquells individus que per les seves característiques de grans dimensions, la seva edat avançada, la originalitat de les seves formes, la raresa de l'espècie dins del territori, la seva integració en el paisatge o el seu significat cultural o històric, els fan destacar de la resta d'arbres i mereixen un grau d'atenció especial.*

*Les arbredes singulars dins del territori d'Andorra, serien aquells grups d'arbres que per alguna particularitat científica, per la seva història o be per les mides excepcionals dels arbres en conjunt, les espècies que les constitueixen o la seva edat, les fan mereixedores igualment d'un grau d'atenció especial."*

Una base de dades i una cartografia en format SIG associada, gravades en un CD-Rom, acompanyen el present informe. A l'annex s'adjunten les fitxes de treball de camp.

### II. - Continguts

Segons el plec de bases, les dades que recull l'inventari per a cada arbre o arbreda singular agrupades en una fitxa són les següents:

- Espècie: (Nom científic, nom vulgar, i si escau nom específic popular)

- Localització: Coordenades Lambert zona III, toponímia local, parròquia, mapa de localització a escala 1/5.000.
- Fotografia de l'individu o formació sencera i de detall si escau.
- Raó per a la qualificació com a singular: Edat, dimensions, raresa de l'espècie, significat històric o cultural, particularitat científica,...
- Edat (aproximada)
- Dimensions:
  - Dimensions bàsiques:
    - Alçada total: Si l'arbre està situat en pendent, la base de la mesura s'haurà de prendre per la part superior del pendent
    - Perímetre normal o volt del canó a 1.30 m: Si l'arbre està situat en pendent la mesura es prendrà a 1.30 m del terra des del punt més alt. Si l'arbre presenta cavitats la mesura cal efectuar-la amb la cinta tibant.
    - Amplada de la capçada: Es donaran dues amplades de la projecció horitzontal de la capçada: l'amplada de la capçada a nivell (Cn), segons la direcció de la corba de nivell i l'amplada perpendicular (Cp), segons la direcció del pendent màxim
  - Altres:
    - Alçada del tronc: Alçada fins a les primeres branques vives (gimnospermes) i alçada fins a les branques principals (angiospermes)
    - Perímetre a la base o volt de soca
- Característiques morfològiques especials: Bifurcacions, port especial,...
- Situació i procedència: Caldrà indicar en quin dels casos es classificaria l'arbre

Espècie autòctona o introduïda des de temps antics	
<b>s</b>	en estat salvatge, dins del bosc o en un altre espai natural
<b>c</b>	cultivat en parcs i jardins
<b>r</b>	situat a prop d'edificis rurals
Espècie no autòctona	
<b>e</b>	exòtica, plantada i/o cultivada per l'home

- Entorn: Breu descripció de l'entorn i la seva naturalitat
- Estat de conservació/salut: signes o símptomes de malalties, podridures, danys abiòtics (llamps, acció de l'home)
- Impactes: Valoració dels possibles impactes, directes/indirectes, afectació total/parcial i descripció del factor que impliqui l'impacte (desenvolupament POUP, proximitat infraestructures ...)
- Accions de preservació/conservació necessàries: Podes, tractaments fitosanitaris, altres actuacions de conservació, ...
- Observacions

Pel que fa a les dimensions respecte a les arbredes, es donen només una mitja i un màxim pel diàmetre a 1,3 m, per l'alçada total per a cada espècie d'arbre.

### III. - Metodologia de treball

#### 31. - Enqüesta pública informal

Per definició un arbre singular és un element del paisatge que per les seves característiques es remarca (i encara més si es tracta d'una arbreda singular) i en principi és fàcil de trobar, tot i que la noció de singular sigui bastant subjectiva. L'emboscament o l'envaïment per les bardisses o les landes de les terres de conreu abandonades degut a la davallada de l'activitat agrícola i ramadera des dels últims cinquanta anys demostra que es va perdent l'arrelament a la terra i per derivació, la memòria dels elements que la caracteritzen i el saber observar o gaudir senzillament del paisatge.

No obstant, un públic que queda arrelat a la seva terra per amor o per necessitat és el dels pagesos i ramaders. Doncs el primer plantejament a l'hora de començar el treball va ser d'apropar-se a aquest públic i anar a buscar testimonis i informacions de cara a l'objecte del present estudi.

Aquesta enqüesta potser va ser una de les parts més interessant des d'un punt de vista humà, social i cultural, tot i que ens hem quedat de ben segur a mig camí (història dels elements singulars) considerant que la parròquia d'Ordino presenta encara un territori agrícola bastant estès en el fons de vall però també pujant a les terres més altes (Terres de Casamanya, L'Ensegur, La mollera de Llorts, Les Planes de Sornàs), territori per definició "urbanitzable", tot i que a curt termini difícilment veurem sortir de terra una pleta a l'Ensegur o a les Planes de Sornàs (encara que no se sap mai...).

L'enqüesta consistia en demanar directament si es coneixia un arbre singular (o una arbreda) amb alguna precisió sobre l'espècie, la seva localització tot i definint la seva singularitat per tal de limitar tota subjectivitat. Cal notar que totes les consultes no donaven resultats en concret (quan les dades obtingudes ja eren conegudes per l'equip de treball), però totes les informacions sobre elements desconeguts, van donar un resultat positiu generant una o més fitxes de treball de camp.

A banda d'aquesta aproximació, quedava evidentment la recerca sistematitzada per zona urbanitzable, camins d'alta freqüentació o zones de lleure. Cal notar que prop de la meitat dels arbres o arbredes singulars eren coneguts del tècnic encarregat del treball, vist l'experiència en gestió forestal que porta a la parròquia d'Ordino (15 anys).

#### 32. - Abast del treball de camp

El treball de camp s'ha centrat en els requeriments del plec de bases, inventariant la part "urbanitzable" del territori de la parròquia d'Ordino, però contemplant també les zones fortament humanitzades degut a l'activitat

turística o de lleure com al Coll d'Ordino o al Camp de Neu d'Ordino-Arcalís, així com seguint els recorreguts de més freqüentació turística (Camí Ral - com a espai catalogat en el POUP de la parròquia d'Ordino, part del GR11,...). S'han tingut en compte alguns boscos vells de la parròquia, sovint boscos de defens, on el conjunt d'arbres vells és singular (edat, formes, mides).

També s'ha contemplat l'entrada i el fons de vall del parc natural de la Vall de Sorteny (Graus de la Llosa i Pla de Sorteny), com a mínim per a l'interès didàctic i cultural i fins i tot natural (espècies d'interès) que podria representar un arbre o una arbreda singular en aquest espai natural protegit, en particular de cara a la interpretació del paisatge en el marc de la política de divulgació i de serveis de senders d'interpretació del medi natural que es planteja en aquest territori.

### 33. - Base de dades

En una base de dades dissenyada especialment s'entren les dades, fotografies i mapes de situació per a cada arbreda i cada arbre singular.

Es resumeixen més en davant aquestes dades en uns quadres, per tal de tenir una idea del conjunt dels elements de la parròquia d'Ordino, i deduir-ne els elements més rellevants, tant el que fa als criteris de selecció com pel que fa a les actuacions que caldria plantejar per a la protecció i conservació dels arbres i arbredes singulars.

## IV. - Resultats més significatius

### 41. - Aproximació global

S'han inventariat i entrat en la base de dades **56 elements** dels quals **35 són arbres** singulars i **21 són arbredes** singulars. Més en davant es donen a més a més unes informacions complementàries pel que fa a algunes espècies o formacions particulars.

Les espècies inventariades com a arbre o dins de les arbredes singulars són les següents (per ordre alfabètic dels noms científics):

- *Acer platanoides*
- *Buxus sempervirens*
- *Fraxinus excelsior*
- *Juglans regia*
- *Juniperus communis*  
(- *Ilex aquifolium*)
- *Pinus sylvestris*
- *Pinus uncinata*
- *Platanus x hispanica*
- *Populus nigra*

- *Prunus domestica* subsp. *insititia* (var.?)
- *Prunus padus*
- *Pyrus communis* var.?
- *Pyrus malus* var.?
- *Quercus petrae*  
(- *Ribes petraeum*)
- *Ribes uva-crispa*
- *Salix alba*
- *Salix caprea*
- *Salix foetida* (*Salix arbuscula* subsp. *foetida*)
- *Sambucus racemosa*
- *Sorbus aria*
- *Sorbus aucuparia*  
(- *Sorbus chamaemespilus*)
- *Ulmus glabra*

Són **25 espècies botàniques diferents**, algunes de les quals són (o han estat) cultivades, arbres fruiters - possibles varietats difícils d'identificar - o arbres i arbusts utilitzats de forma ornamental - Casa Plandolit.

Cal destacar alguna espècie bastant o molt rara de la llista vermella de la flora d'Andorra:

- *Acer platanoides* (CR)  
(- *Ilex aquifolium* (VU))
- *Prunus padus* (CR)
- *Ribes uva-crispa* (VU)  
(- *Sorbus chamaemespilus* (CR))

Cal notar dos noves espècies per la check llist de la flora d'Andorra:

- *Prunus domestica* subsp. *insititia* (var.?)
- *Salix foetida* (*Salix arbuscula* subsp. *foetida*)

Cal notar que *Platanus x hispanica* tampoc no està en la check llist, però es considera més aviat com a espècie introduïda i ornamental.

Caldrà afegir les espècies següents a la llista vermella de la flora d'Andorra:

- *Salix foetida* (*Salix arbuscula* subsp. *foetida*) : CR;
- *Prunus domestica* subsp. *insititia* (var.?) : VU.

Una de les espècies inventariades està en via de desaparició (fins i tot a Europa): *Ulmus glabra*. És molt probable que desapareixi d'Andorra a mitjà termini (grafiosi de l'om), gran part de les poblacions detectades estan ja afectades en part i presenten una esperança de vida inferior als deu anys.

S'han trobat arbres o arbredes singulars fins als quasi 2000 m d'altitud (Coll d'Ordino, Sorteny i Arcalis).

Es molt probable que alguns dels elements inventariats elegits per llur grandària siguin descartats al final de l'estudi com a element singular, cosa que es podrà determinar a partir de les mitjanes de les mides trobades per espècie a tot el país, quan s'acabi l'inventari a nivell nacional (a priori a finals del 2008).

#### 42. - Resultats més significatius pels arbres singulars

A continuació s'exposen les dades més rellevants que han permès classificar cada element com a singular tot i subratllant els problemes que s'hagin constatat respecte a la salut dels arbres i llur conservació o preservació. També es precisen alguns aspectes culturals que puguin servir a nivell de la interpretació (rutes turístiques o culturals).

Des d'un punt de vista més general, no hi ha cap arbre de tipus "monumental" tot i que algun exemplar pugui arribar a presentar dimensions excepcionals considerant les condicions ecològiques i en particular les vinculades a l'altitud.

El criteri edat no es pot considerar de forma objectiva, vist que només es dona una estimació a 50 anys. Cal remarcar però que no hi ha cap arbre que superi a priori els 400 anys, el més vell situant-se al voltant dels 350 anys (pi roig de Redort).

Els principals criteris de classificació com a arbres singulars són:

- les dimensions (diàmetre, alçada)
- la forma d'alguna part de l'arbre (tronc, capçada)
- la forma general de l'arbre,
- l'espècie botànica alguna de la qual és molt rara o poc comuna a Andorra
- la situació en el límit de l'àrea de distribució (altitud)
- els aspectes culturals (paisatge cultural, història,...)

Per tal d'evitar tota repetició en l'exposat, s'han reagrupat els resultats en un quadre on es presenten els arbres singulars precisant els criteris següents:

- Per les dimensions, es donen en cm el diàmetre i l'alçada en metre quan aquestes són rellevants;
- si el tronc o la capçada presenten formes particulars;
- per la forma general (en particular un port especial) es dona el codi de l'arbre si aquest presenta una forma general singular;
- l'edat quan passi els 200 anys pels arbres i 100 anys pels arbusts;
- el nom científic de l'espècie botànica – gènere, espècie i subespècie – i quan aquesta és rellevant es subratlla en negreta;
- si l'espècie es troba en un límit d'àrea a nivell altitudinal (A) superior a la norma, es precisa l'altitud;

- si l'arbre presenta un significat cultural particular i més en davant s'explica de forma detallada;
- d'altres elements d'interès;
- els problemes de salut, d'impactes i de conservació de forma resumida.
- si l'arbre es troba en propietat privada.

Per cada exemplar, es subratllen en negreta les dades més rellevants.

Codi/Dimensions rellevants diam(D) alçada(A)	Forma Tronc (T) Capçada(C)	Forma general	Edat	Espècie d'interès	Situació Altitud(A)	Cultura	Altres	Problemes de salut i de conservació	Propietat
3001 <b>D127</b>	3001 T bifurcacions C amplada	3001	200	<i>Pinus uncinata</i>			Conjunt singular	Podes i cremades	
3002 <b>D110</b>	3002 C forma	3002	<b>350</b>	<i>Pinus sylvestris</i>				Xancre + aixample pista	P?
3003 D80	3003 C forma	3003	200	<i>Pinus sylvestris</i>		cabana			
3004				<b><i>Acer platanoides</i></b>					P
3005		3005 arbustiva		<b><i>Salix arbuscula L. subsp. foetida</i></b>			mollera		
3006 <b>D95 A20</b>				<i>Salix alba</i>				fongs	P
3007	3007 T bifurcacions	3007		<i>Fraxinus excelsior</i>					P
3008 <b>D57</b>		3008	100	<i>Sambucus racemosa</i>			Paisatge cultural	Podes + vora CG i borda	P
3009 <b>D133</b>	3009 T bifurcacions			<i>Salix alba</i>	A 1600			Fongs i podes	P
3010	3010 C	3010	200	<i>Pinus uncinata</i>			Camí interpretació	Podes	



3011 <b>D111</b>	3011 C	3011	250	<i>Pinus uncinata</i>				Podes, "balais de sorcière" i cremes	
3012 <b>D120</b>	3012 C	3012	200	<i>Pinus sylvestris</i>	A 2000			insectes	
3013				<b><i>Prunus padus</i></b>	A 2000			Podes i talla /refugi	
3014 D56	3014 C	3014	200	<i>Pinus uncinata</i>					
3015 <b>D94</b>	3014 T forat	3015		<i>Pinus uncinata</i>		Forat crema per pagesos Paret(cabana?)		insectes	
3016 <b>D32 A8</b>	3015 T bifurcacions			<i>Sambucus racemosa</i>				Sobre paret de pedra seca prop borda	P
3017 <b>D92 A18</b>		3017		<i>Juglans regia</i>	A 1500	història	Paisatge cultural	Estrés hídric	P
3018 <b>D80</b>	3018 T bifurcacions			<i>Sorbus aria</i>			Poc corrent	podes	P
3019 <b>D64</b>	3019 T bifurcacions	3019	100	<i>Sambucus racemosa</i>				Fongs i estrés hídric	P
3020 <b>D83</b>	3020 T bifurcacions C forma	3020 forat tronc		<i>Fraxinus excelsior</i>				escolítids	P
3021 D65	3021 T bifurcacions			<i>Fraxinus excelsior</i>				podridures	P
3022 <b>D65</b>	3022		200	<i>Quercus</i>	(A 1400)		Bosc relict		

	C amplada			<i>petrae</i>					P
3023 Db45 A16	3023 T bifurcacions		200	<i>Quercus petrae</i>	(A 1400)		Bosc relict		P
3024 <b>D86</b>	3024 T bifurcacions		250	<i>Pinus uncinata</i>				Llamp podridures	P?
3025/3027/3028		3025/27/28		<b><i>Ribes uva- crispa</i></b>	A 1900		Paisatge	Risc talla	P
3026 D40 A10				<i>Salix caprea</i>	A 1900				P
3029 <b>D120</b>	3029 t bifurcacions	3029		<i>Pinus uncinata</i>				Sec en peu	
3030 D68 <b>A23</b>		3030 port molt regular		<i>Pinus sylvestris</i>					
3031 D67	3031 C amplada	3031		<i>Pinus sylvestris</i>					
3032 D 86 Db56		3032		<i>Pinus sylvestris</i>				Risc allau i talla	
3033 D26				<b><i>Prunus domestica subsp. insititia</i></b> var.?			Paisatge cultural		P
3034 <b>D 81</b>	3034 T bifurcacions	3034		<i>Fraxinus excelsior</i>			Bosc ribera	Podridures	
3035 <b>D base 102</b>	3035 T bifurcacions	3035		<i>Sambucus racemosa</i>			Paisatge cultural		

D'aquest quadre, ressalten els resultats següents:

- el diàmetre més gran és de 133 cm per un salze blanc, situat a més a més a 1.600 m d'altitud, és a dir fora de la seva àrea de distribució altitudinal;
- L'arbre (a priori) més vell és un pi roig de uns 350 anys situat a Redort;
- Les espècies rares són : *Prunus padus* (gatzerí o cirerer bord), *Acer platanoïdes* (platan fals), *Ribers uva-crispa* (agressó), *Prunus domestica subsp. insititia var. ?* (prunyoner) i ***Salix arbuscula L. subsp. foetida*** (salze ?), espècie nova per Andorra (check llist);
- un saüc racemós presenta un diàmetre de 64 cm, el que és excepcional per aquest arbust; i un altre 102 cm de diàmetre a la base d'on surt moltes bifurcacions, ambdós sent elements bastant vells (potser més de 100 anys?).
- un noguer fora de la seva àrea de distribució altitudinal presentant una història particular que s'exposa més endavant;
- trobem un pi negre foradat de part en part a la base del tronc (crema), també un freix presenta una base de tronc practicament buida a nivell del duramen;
- diferents talles de formació o condicions climatològiques (vent, pes de la neu, gelades,...) han donat moltes bifurcacions que al cap de molts anys generen unes formes singulars de capçades (pins, salzes, freixes, roures);
- algun arbre singular, situat en un conjunt, pot testimoniar dels canvis en el paisatge, com és el cas del freix del riu de Segudet situat en front del mur d'escalada del Centre Esportiu d'Ordino. Fa part d'un linear d'arbres que constitueix un antic bosc de ribera. El riu de Segudet avui en dia es troba canalitzat sota la carretera quan abans, de ben segur, estava a cel obert i presentava una continuïtat amb els trams superiors.
- 21 dels arbres singulars inventariats que correspon al 60% dels elements, se situen en propietat privada.

- ***El noguer de les Planes de Sornàs (codi arbre 3017):***

Història explicada per un membre de la família de Cal Garreta de Sornàs, la Sra. Margaret Baró Mortés:

"La història se situa a principis de segle XX, fa o no fa, l'any 1912, quan Andorra era un país amb pocs recursos, un país "pobre" amb una economia de subsistència.

El pare de la mare de la Margaret, "l'Anton", va anar a França i va tornar cap a Andorra amb algunes sorpreses per la seva nena i entre altres, unes nous.

Llavors, això era un producte de luxe. L'Anton va agafar la seva nena, "l'Angeleta" per pujar a Les Planes de Sornàs on tenien una borda i un prat. La nena va guardar tres nous i va decidir anar a plantar-les al costat de la borda familiar.

Va pujar amb el seu pare amb al·legria i tal com ho tenia previst, va plantar les nous al costat de la borda. Però, no s'havia donat compte que alguns nois del poble les havien seguit, i quan es van allunyar per tornar cap al poble, aquestos, que s'havien amagats guaitant que feia l'Angeleta, van sortir del seu aixopluc i van anar a buscar aquest "tresor" que havia amagat la nena. Van trobar de seguida dos nous, i rés més, tresor de poca durada vist que amb dos minuts, ja se les havien empassades...

Doncs, es va salvar una nou que va donar un noguer que anys més tard, produïa moltes nous per tota la família i això cada any.

Avui en dia és un arbre singular, que es pot dir monumental per les mides que presenta, però sobretot és l'arbre de l'Angeleta, mare de la Margaret, un arbre sagrat...."

#### 43. - Altres arbres singulars (bibliografia)

D'altres arbres s'haurien pogut integrar en la base de dades, però situats en zones de poca freqüentació i molt aïllats, o bé de singularitat discutible, però que per memòria i segons la bibliografia o comunicació personals (S. Riba) es donen a continuació:

- ***Sorbus chamaemespilus*** (espècie molt rara de la llista vermella - CR) es dona una cita a la zona de l'Abarsetar d'Arcalís; Ann Matschcke i S.Riba), però s'en ha trobat 4 o 5 exemplars (S. Riba, inventari de les molles d'Andorra, 2006) en una zona forestal de pi negre amb clarianes on l'abarset presenta un fort recobriment, a la vora del camí de l'Hortell que comença a partir de la zona del Brossós (després de Les Salines), en la zona del Forat de l'Óssa i del Planellet (coordenades aproximades: 533210 \* 36070). La seva forma és arbustiva i bastant repent.

- Al Camp de la Trava (coordenades: 533600 - 30860), es troba un pi roig monumental, mort en peu, que presenta moltes bifurcacions (bibliografia: inventari forestal de la parroquia, S.Riba – 1993 i forestals Comú).

- Al Camí Ral, tram de El Serrat a la Canya de La Rabassa, es troba un exemplar interessant de *Ribes petraeum* (de la família de les groselles, *Ribes sp.*; coordenades aproximades: 535210 – 36275), aquesta espècie arbustiva, tot i no fent part de la llista vermella està considerada a Catalunya com bastant rara, i en tot el territori de la parròquia n'hi ha pocs exemplars, sobretot del tamany d'aquest darrer. Aquesta espècie dona uns fruits comestibles. El pas turístic en aquest tram de camí és limitat i no es veu cap risc immediat si no que cal controlar la neteja dels camins per que no es podi l'arbust.

- En l'inventari forestal del 1993 (S.Riba), tot i que no consta a les dades, es va trobar uns exemplars de *Ilex aquifolium* (espècie de llista vermella, VU) en la zona forestal de Llorts, els exemplars trobats eren de petit tamany.

- En els boscos vells de la parròquia (en molts casos són els típics "boscos de defens") es poden trobar exemplars de gran tamany, són arbres que

majoritàriament passen els 200 anys. Més en davant es dona una relació dels principals boscos de defens amb una descripció simplificada.

- En general en tots els boscos de la parròquia es poden trobar arbres de gran tamany, en particular avets i pins (pi negre i pi roig), però amb dimensions no forçosament excepcionals, sinò que el diàmetre pot arribar a 1m i l'alçada apropar els 25 m (S. Riba).

- es poden trobar algunes espècies ornamentals particulars, com per exemple el *Philadelphus coronarius*, de nom comú "xeringuilla", situat a la vora del riu de Segudet, a nivell del pont. És un arbust de mides reduïdes (2 a 3 m d'alçada) però poc corrent. L'exemplar de Segudet és bastant gran (tot i que s'hagi podat enguany per unes obres); fa molt bona olor quan floreix, amb unes flors blanques de quatre pètals en creu.

#### 44 . - Resultats més significatius de les arbredes singulars

S'ha considerat com a arbreda, tota formació singular d'arbres i arbusts constituïda per més d'un element de la mateixa espècie o d'espècies diferents.

Les arbredes poden ser compostes d'arbres de grandària rellevant o generar uns paisatges excepcionals i fins i tot presentar algunes espècies bastant rares tot i sent de mides normals.

Les arbredes considerades no presenten més d'una vintena d'exemplars, és a dir que s'han descartat poblaments forestals que es tractaran a part més en davant (boscos vells o boscos relictos).

S'han considerat uns conjunts d'arbres fruiters probablement plantats, però que al llarg dels anys s'han anat sembrant o rebrotant, fins a arribar a formar a vegades formacions tipus bardisses, com és el cas del prunyoner (*Prunus domestica subsp. insititia var. ?*), aquesta espècie fa part de la flora dels països catalans on està considerada com a rara. La determinació de l'espècie és un tema d'especialista, vist que és molt probable que es tracti d'una varietat ; tot i amb això, els especimens trobats conserven una gran part de les característiques de l'espècie botànica de referència. També s'han trobat perers i un pomer de dimensions interessants.

La majoria de les arbredes comportant arbres fruiters es concentren en la zona de la Solana de Segudet i a les Planes de Sornàs, ambdues zones presenten condicions ecològiques similars (sòls calcàris, solanes, zones de prats i conreus,...).

S'han considerat plantacions ornamentals com les de Casa Plandolit (platans i boixos), també algunes plantacions com a límits probables de propietat, posicionant algunes espècies com el salze blanc (*Salix alba*) fora de la seva àrea de distribució altitudinal (El Serrat), per aquesta espècie, podria ser fins i tot una varietat especial (fulles més àmplies que l'espècie de referència).

Dels criteris que han permès classificar algunes arbredes com a singular destaquem els següents:

- espècies de dimensions remarcables
- forma particular dels arbres o del conjunt
- port dels arbres i/o arbusts
- espècies rares o poc comunes
- aspectes culturals (paisatges culturals,...)

Per tal d'evitar tota repetició, s'han reagrupat els resultats en un quadre on es presenten les arbredes singulars per criteris, tot i precisant però les dades més rellevants:

- Per les dimensions, es donen per cada tipus d'espècie de l'arbreda en cm el diàmetre i l'alçada en metre pels més alts;
- per cada espècie si el tronc o la capçada presenten formes particulars;
- per la forma general (en particular un port especial) es dona el codi de l'arbreda si aquesta presenta arbres i/o arbusts de forma general singular;
- l'edat quan algun element de l'arbreda passi els 200 anys pels arbres i 100 anys pels arbusts;
- el nom científic de les espècies botàniques - gènere, espècie i subespècie - , quan una és rellevant es subratlla en negreta;
- si alguna espècie de l'arbreda es troba en un límit d'àrea a nivell altitudinal (A) superior a la norma, es precisa l'altitud;
- si l'arbreda presenta un interès cultural particular ;
- d'altres elements d'interès;
- els problemes de salut, d'impactes i de conservació de forma resumida;
- si l'arbreda se situa en propietat privada.

Per cada arbreda es subratllen en negreta les dades més rellevants.

Codi/Dimensions rellevants diam(D) alçada(A)	Forma Tronc (T) Capçada(C)	Forma general	Edat	Espècies d'interès	Situació Altitud(A)	Cultura	Altres	Problemes de salut i de conservació	Propietat
301 <b>D125</b>	301 T bifurcacions C amplada	Port	200	<i>Pinus uncinata</i>				Cremades i podes/turisme	
302 <b>D84/110 A21</b>	302 C forma envellida	Port	<b>300</b>	<i>Pinus sylvestris</i>				Xanques i podes	P?
303	303 C amplada	Port (« bonzais »)		<i>Pinus sylvestris</i>		Cabana			P
304 <b>A40</b>	304 C amplada	Port		<i>Populus nigra</i>					P
305 <b>D88</b>			<b>100</b>	<b><i>Prunus domestica subsp. insititia var. ?</i></b>		Paisatge cultural	rebrots	Podridures/polípons	P
306 <b>D57 A10</b>	306 T torsadat C amplada	Port		<i>Pyrus communis</i>		Paisatge cultural		Podes a fer	P
307/308/320			<b>100</b>	<b><i>Prunus domestica subsp. insititia var. ?</i></b>		Paisatge cultural		Podes sanitàries	P
309 <b>D100 A 25</b>				<i>Platanus x</i>		Paisatge			

<b>D 22 A 10</b>		Port	100	<i>hispanica</i> <i>Buxus</i> <i>sempervirens</i>		cultural			
310 <b>D133/312</b>	310 T bifurcacions	Port	100	<i>Salix alba</i>		Paisatge cultural		Podridures	P
311/314				<b><i>Ulmus glabra</i></b>				Grafiosa de l'om En via de desaparició	P
313 <b>D110</b>	313 T i C amplada	Port		<i>Pinus uncinata</i>				Balais de sorcière	
315 <b>D 67</b>			200	<i>Quercus</i> <i>petrae</i>			Formacions relictas de Llorts		P
316 <b>D 98</b>	316 C particular	Port	200	<i>Pinus</i> <i>sylvestris</i>				cremes	P?
317 <b>D34</b>				<i>Sorbus</i> <i>aucuparia</i>		Paisatge	<b>Colors Conjunt tardor</b>		P
318 <b>D&gt;80</b>	318 T i C particular	Port	<b>250</b>	<i>Pinus uncinata</i> <i>Pinus</i> <i>sylvestris</i>				Zona de bosc envellida al torn biològic	
319 <b>D32</b>		Port		<i>Pyrus malus</i> <b><i>Prunus</i></b> <b><i>domestica</i></b> <b><i>subsp.</i></b> <b><i>insititia var. ?</i></b>		Paisatge cultural			P
321		Port conjunt		<i>Sorbus</i>		Paisatge			



D 24 A 4				<i>aucuparia Juniperus communis</i>					P
----------	--	--	--	---	--	--	--	--	---

Els conjunts d'arbres fruiters a més de presentar un interès botànic o agronòmic, formen uns paisatges culturals rellevants (amb les feixes i prats on es troben) que, amb l'urbanització galopant dels últims anys, estan cada dia més amenaçats. Amb la pèrdua de la tradició del sector primari, no es valoren tant aquests conjunts d'arbres que semblen bastant abandonats i poden ser tallats si no es divulga el seu valor patrimonial.

#### 45. - Problemes sanitaris i altres impactes pels arbres i arbredes singulars

Cal notar que bona part dels arbres (60%) i la majoria de les arbredes singulars inventariats se situen en propietat privada. El risc d'impactes o de desaparició dels elements singulars és elevat, en particular per les arbredes situades al fons de vall, en unitats d'actuació del pla d'urbanisme o bé les situades en límit de propietat, vorejant un camí, una pista o fins i tot una carretera general.

La singularitat dels diferents elements inventariats deriva molt sovint de l'abandó de la propietat i de la no explotació i valorització de la mateixa, generant creixements anàrquics dels arbres als quals es va aplicar al principi uns tractaments de talles particulars, com és la talla dita "d'émonde"(nom tècnic francès), sense continuïtat, donant formes particulars de freixedes, salzedes i altres caducifolis.

En algunes zones com El Serrat, a més a més de l'arbreda de salzes, trobarem més salzes i altres espècies (trèmols, cirerers,...) que generen uns paistages particulars a la tardor. Caldria gestionar el conjunt, des d'un punt de vista paisatgístic, envers de mirar només els elements singulars.

En les propietats on es va realitzar un manteniment regular dels elements ornamentals, com és el cas de la Casa Plandolit, es troben exemplars de port poc corrent com pels platans molt alts que no s'han podat com es fa a tot el sud d'Europa per obtenir més ombra (places, vores de carreteres,...) o boixos molt rectes (per podes successives).

Els problemes sanitaris deriven sovint de la manca de manteniment dels arbres en particular pel que fa als arbres fruiters. D'altra banda i a l'oposat, la degradació dels elements pot derivar de podes mal fetes o exagerades que afavoreixen la penetració d'elements patògens (fongs), en particular per algunes espècies com el salze blanc o el freix.

La grafiosi de l'om és un mal inevitable i això significa a curt termini la desaparició de l'espècie del paisatge.

Tot i que es donen edats màximes pel pi negre (*Pinus uncinata*) de fins a 700 anys (Encantats - Pirineus Centrals), una mica menys pel pi roig (*Pinus sylvestris*), al voltant de 500 anys, no s'arriben a trobar exemplar que passin els 400 anys, i més aviat es constata un torn biològic al voltant dels 300 anys a quotes altitudinals situades al voltant dels 2000 m. Així, els boscos envellits presenten arbres secs, en peu o caiguts, amb una edat no superior als 300 anys.

[No obstant, seria interessant fer alguns mostrejos en arbres morts, amb barena de Pressler, per tal de confirmar les edats màximes. Una hipòtesi podria ser que la climatologia de les últimes dècades i en particular a partir dels anys 90 ha generat un estrés hídric més important que pugui ser a l'origen d'una acceleració en la degradació de la fisiologia dels arbres vells, fins arribar a provocar la mort de l'arbre amb factors secundaris agravant com els atacs d'insectes tipus escolítids,....].

Pel que fa a la conservació dels elements singulars (arbres o arbredes), considerant que molts estan situats en propietat privada, una de les actuacions prioritàries seria d'informar els propietaris i sensibilitzar-los al valor patrimonial dels elements situats en la seva propietat (biodiversitat, paisatge cultural) tot i proposant un **acord de custòdia**.

D'altra banda, des d'un punt de vista de la conservació de la biodiversitat, podria ser d'interès agronòmic, dur a terme una política de conservació de les llavors d'arbres fruiters tal com ho fa el Conservatori Botànic Nacional de Porquerolles a França, realitzant un viver de totes les espècies d'arbres fruiters inventariats (prunyoners, perers, pomers) i altres espècies no inventariades en el marc del present estudi, incloent totes les varietats existents en el territori andorrà.

## V. - Cas particular d'alguns boscos vells o relictos

A la parròquia d'Ordino, existeixen els típics boscos de defens que són boscos que no es tocaven (o com a màxim per fer-ne un manteniment) vist el paper que jugaven de cara a la protecció dels pobles situats a la base, al fons de vall.

Els principals boscos de defens de la parròquia d'Ordino són:

- El bosc del Matet (El Serrat)
- El bosc de Roures (Llorts)
- El bosc de Riambert (La Cortinada)

- El bosc del Becet (Sornàs)

La majoria dels boscos de defens són boscos de pi roig (*Pinus sylvestris*) fins als 2000 m (Solana del Serrat, bosc del Matet) i 1800 m en obaga, el pi negre (*Pinus uncinata*) establint-se a partir de la quota 1800 m, fins al límit superior del subalpí. El bosc de Roures de Llorcs també comporta en la seva part inferior pi roig que es barreja amb el roure de fulla gran (*Quercus petrae*), bosc relicte dels boscos caducifolis. El roure de fulla gran arriba a la quota 1800 m, altitud excepcional per a l'espècie, cal notar però que es tracta d'una solana.

Els arbres sovint presenten grans dimensions, diàmetre superant el metre pels pins amb alçades superiors als 18 metres.

L'edat mitjana dels arbres se situa al voltant dels 200 a 250 anys, tot i que sigui molt probable que hi hagi exemplars més vells, en particular a les parts superiors del bosc.

Cal remarcar que a la part inferior del bosc de Roures, hi ha alguns arbres caiguts (pi roig), l'edat dels quals és inferior als 300 anys (mostrejos amb barena de Pressler, 1993 - S.Riba).

Cal notar que una part del bosc de Riambert es va cremar (incendi), queden en peu o caiguts arbres monumentals cremats o assecats, en particular en la part superior del bosc.

A més a més del paper important que juguen a nivell de la protecció dels pobles (protecció física contra esllavissades, allaus,...), aquests boscos presenten un gran interès a nivell faunístic (gall de bosc, picot negre, mussol pirinenc, entomologia,...).

## VI. - Resum de les dades més rellevants per a l'ecoturisme

### 61. - Proposta de selecció qualitativa provisional

A continuació es dona un llistat dels arbres o arbredes més rellevants, amb els criteris més importants de cara a llur singularitat:

- El conjunt d'arbres fruiters de la Solana de Segudet (espècies poc corrent), en particular els prunyoners, pomers i perers i un saüc racemós;

- El conjunt de pi roig monumentals (*Pinus sylvestris*) de Redort per llur dimensions i port general, però també per l'edat;

- Les espècies rares o molt rares:

*Acer platanoides*

*Prunus padus*

*Ribes uva-crispa*  
*Salix arbuscula subsp. foetida*  
*Sorbus chamaemespilus*

- el conjunt de moixera de guilla o besurt (*Sorbus aucuparia*) de l'Ensegur per la bellesa del paisatge a la tardor;
- la parella singular formada per una moixera de guilla o besurt (*Sorbus aucuparia*) i un ginebró (*Juniperus communis*) a l'Ensegur;
- El salze blanc (*Salix alba*) del Serrat per les seves dimensions i forma, sent fora de la seva àrea de distribució altitudinal;
- El saüc racemós (*Sambucus racemosa*) d'Arans per les seves mides excepcionals;
- El pi negre (*Pinus uncinata*) foradat de la Presó (Parc natural de la vall de Sorteny) per la curiositat del tractament;
- El conjunt d'arbres monumentals (pins negres) del Coll d'Ordino, situat en una zona de paisatge excepcional;
- El noger (*Juglans regia*) de "l'Angeleta" situat a Les Planes de Sornàs, per la seva història (patrimoni cultural) i dimensions, com pel fet que sigui fora de la seva àrea de distribució altitudinal;
- La roureda de Llorts, pel conjunt relict de roures de fulla gran (*Quercus petrae*) i la part inferior amb els pi roig de gran tamany;
- El bosc del Matet, pel conjunt de la part superior d'arbres vells del bosc de defens (zona d'interès faunístic).