



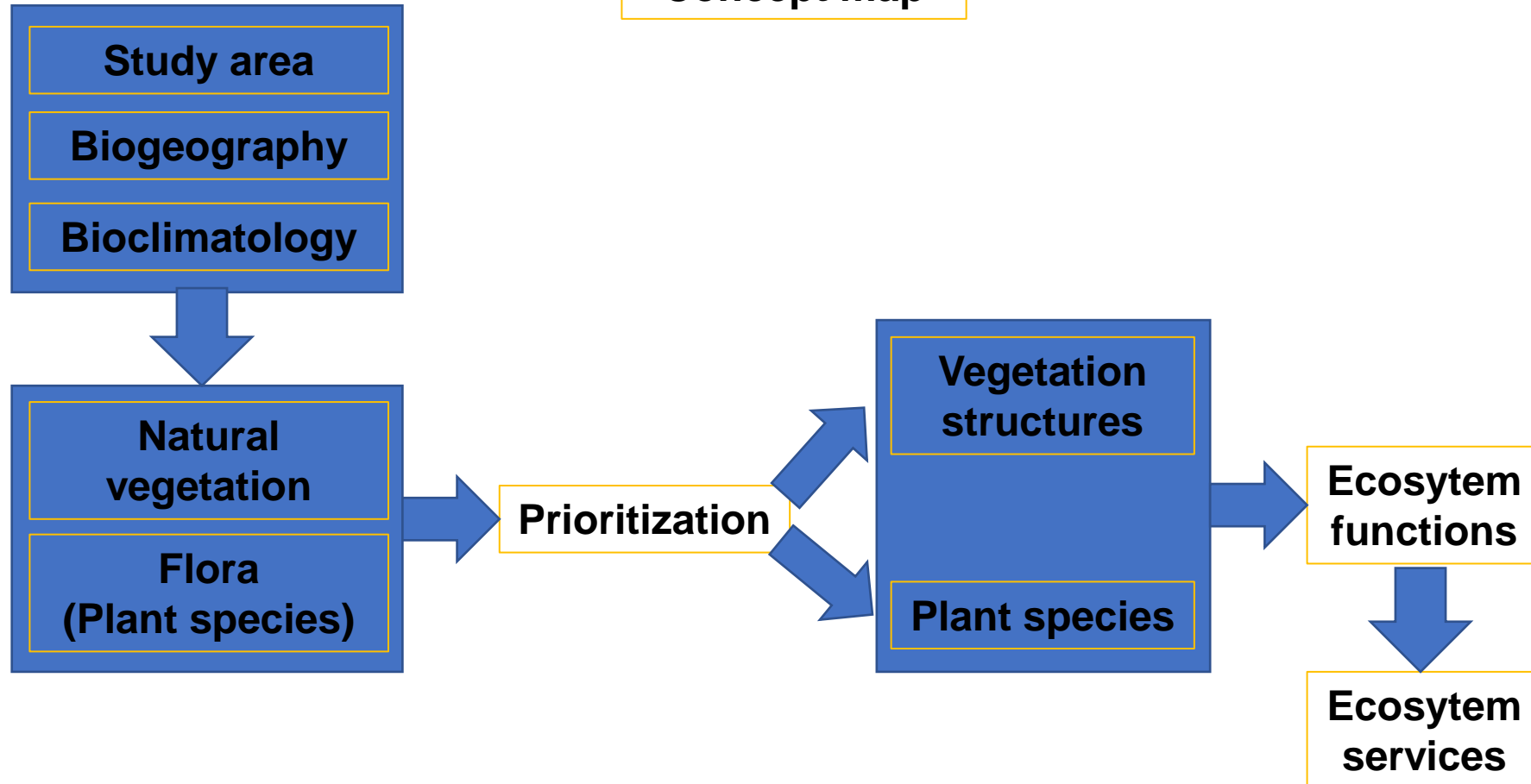
Flora, tipos de vegetación y tipos de hábitat para la planificación del proyecto de promoción e integración de la biodiversidad Puy du Fou España (Toledo)

**Santiago Sardinero¹, Jorge M. Isabel¹, Soledad Martínez²,
Rodrigo Fernández-Mellado³, Alberto Mellado Villa⁴ & Esther Guerrero²**

1. Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica, Universidad de Castilla-La Mancha. santiago.sardinero@uclm.es
2. Puy du Fou España
3. BiodiversityNode.com
4. Estudio Agroambiental Consultores S.L.



Concept map

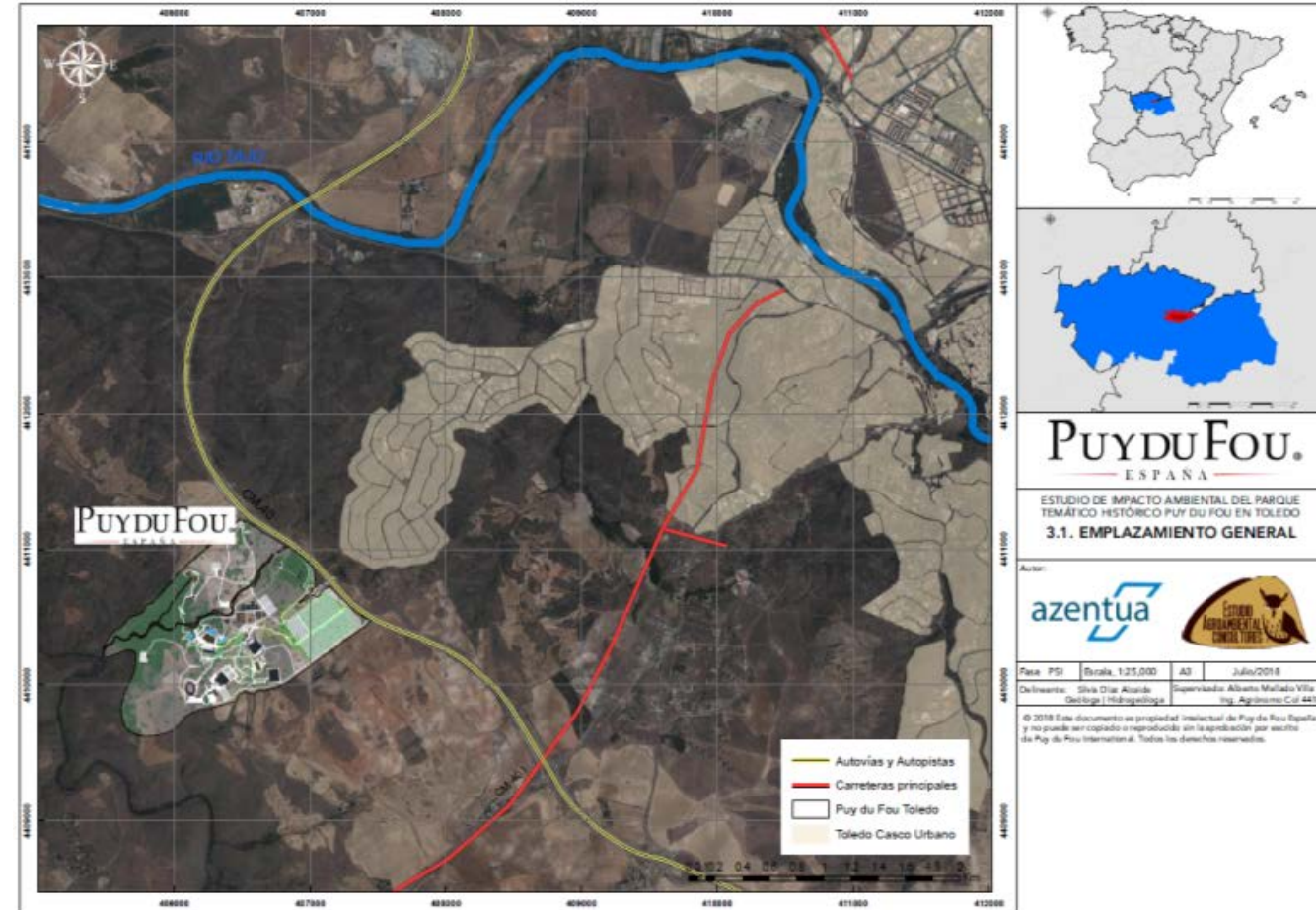




Área de estudio

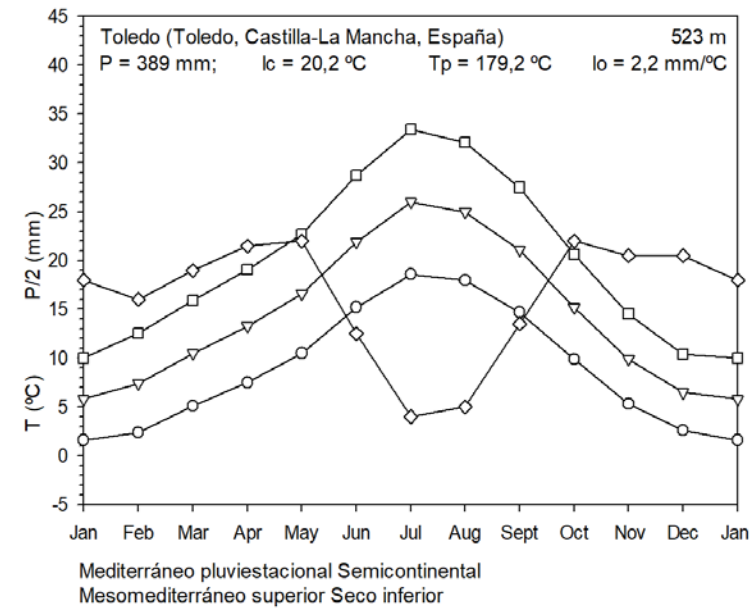
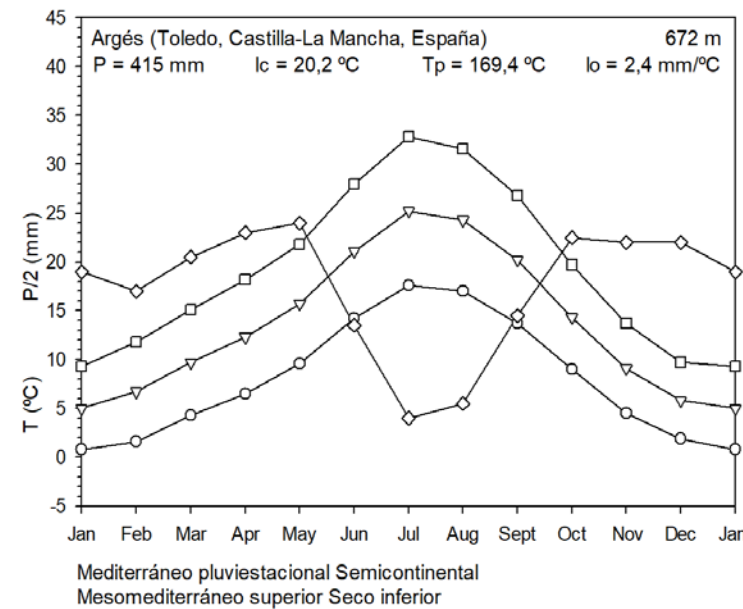
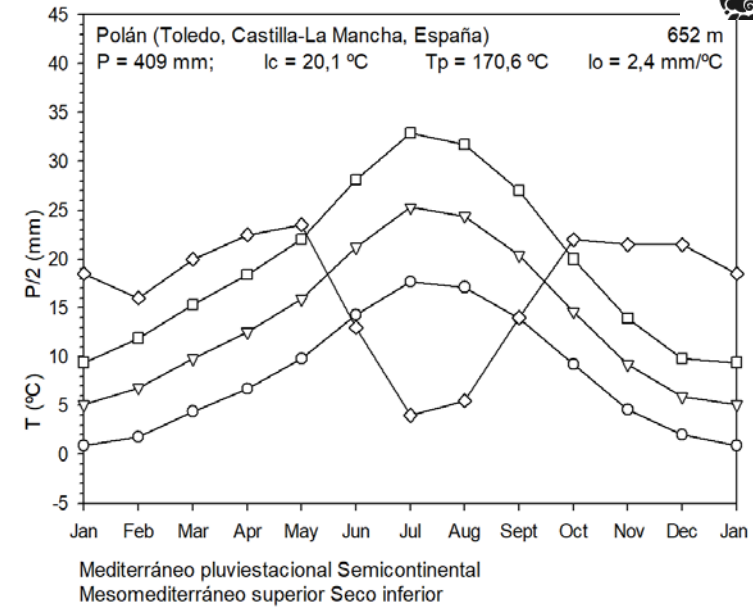
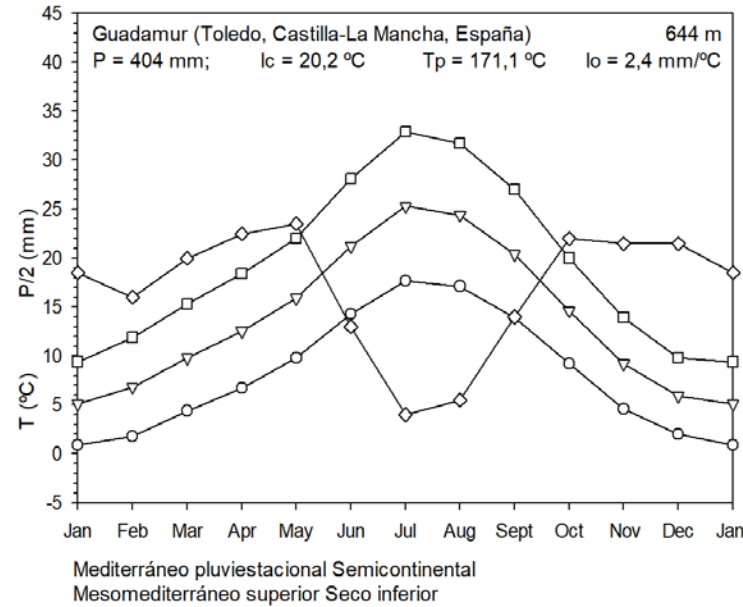
Geología

Meseta Cristalina o Macizo Cristalino de Toledo.
Unidad Migmatítica.
Complejo Plutono-Migmatítico de Toledo.
Complejo Anatéctico de Toledo.
Origen: Orogenia Varisca o Hercínica.
Unidad migmatítica compleja, de un alto grado de metamorfismo.
Asociación de rocas ígneas plutónicas con rocas migmatíticas.





Bioclima





Biogeography



C. MEDITERRANEAN

Ca. WESTERN MEDITERRANEAN

- 14. Coastal Lusitano-Andalusian**
14a. Gado-Algarvian, 14b. Sado-Divisorian.
- 15. Mediterranean West Iberian**
15a. Luso-Extremaduran, 15b. Carpetano-Leonese
- 16. Betican**
- 17. Murcian-Almerian**
- 18. Mediterranean Central Iberian**
18a. Castillian, 18b. Oroiberian, 18c. Low Aragonese

C. Mediterranean Region

Ca. Western Mediterranean Subregion

15. Mediterranean West Iberian Province

15a. Luso-Extremaduran Subprovince

Toledano-Tagano Sector

18. Mediterranean Central Iberian Province

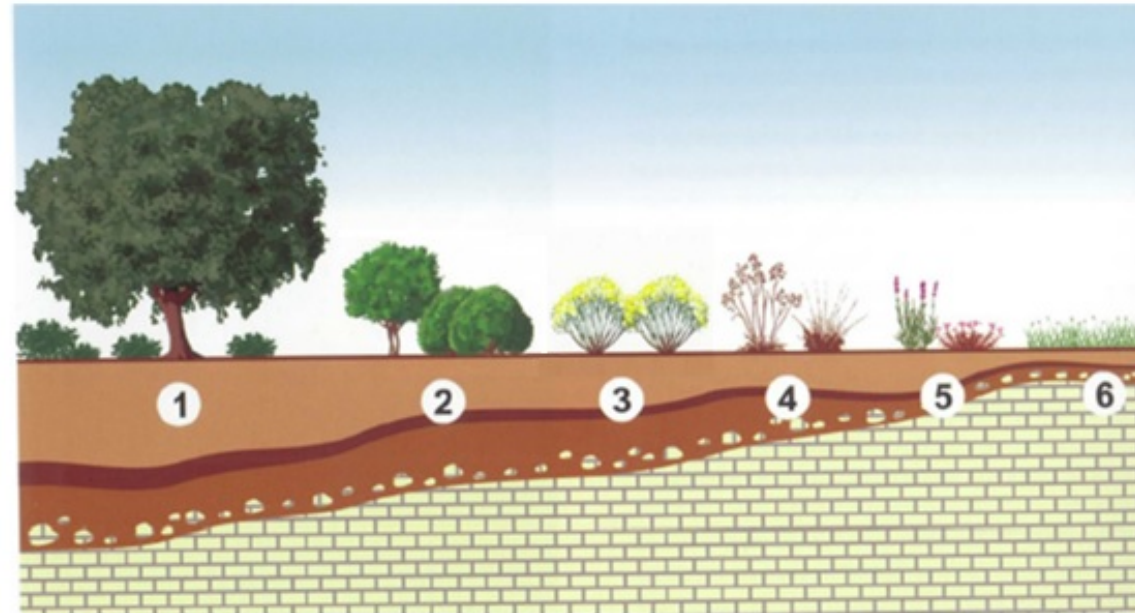
18a. Castillian Subprovince

Manchego Sector

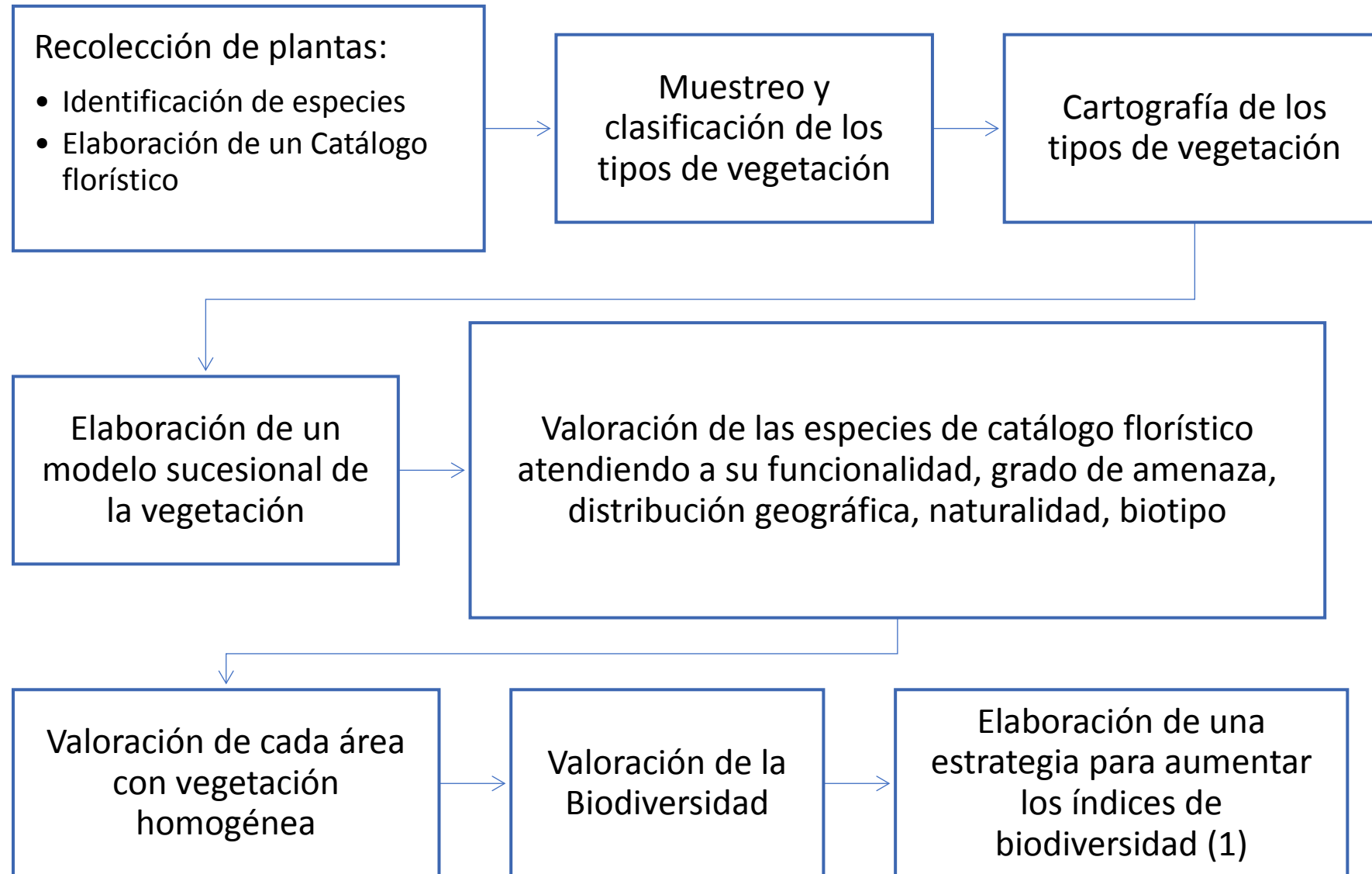
Transición entre Sector Toledano-Tagano (subprovincia Luso-Extremadureense) y Sector Manchego (subprovincia Castellana)



Vegetación natural (Modelo sucesional)



1. Encinar (*Quercus rotundifolia*). Encina
2. Coscojar (*Quercus coccifera*). Coscoja
3. Retamar (*Retama sphaerocarpa*). Retama
4. Espartal (*Stipa tenacissima*). Esparto
4. Berceal (*Stipa gigantea*). Berceo
5. Tomillar, cantuesal (*Teucrium pseudochamaepestis*, *Thymus zygis* ssp. *sylvestris*, *Lavandula pedunculata*). Tomillo, cantueso, romerillo.
6. Annual herb communities (comunidades anuales silici-basófilas)



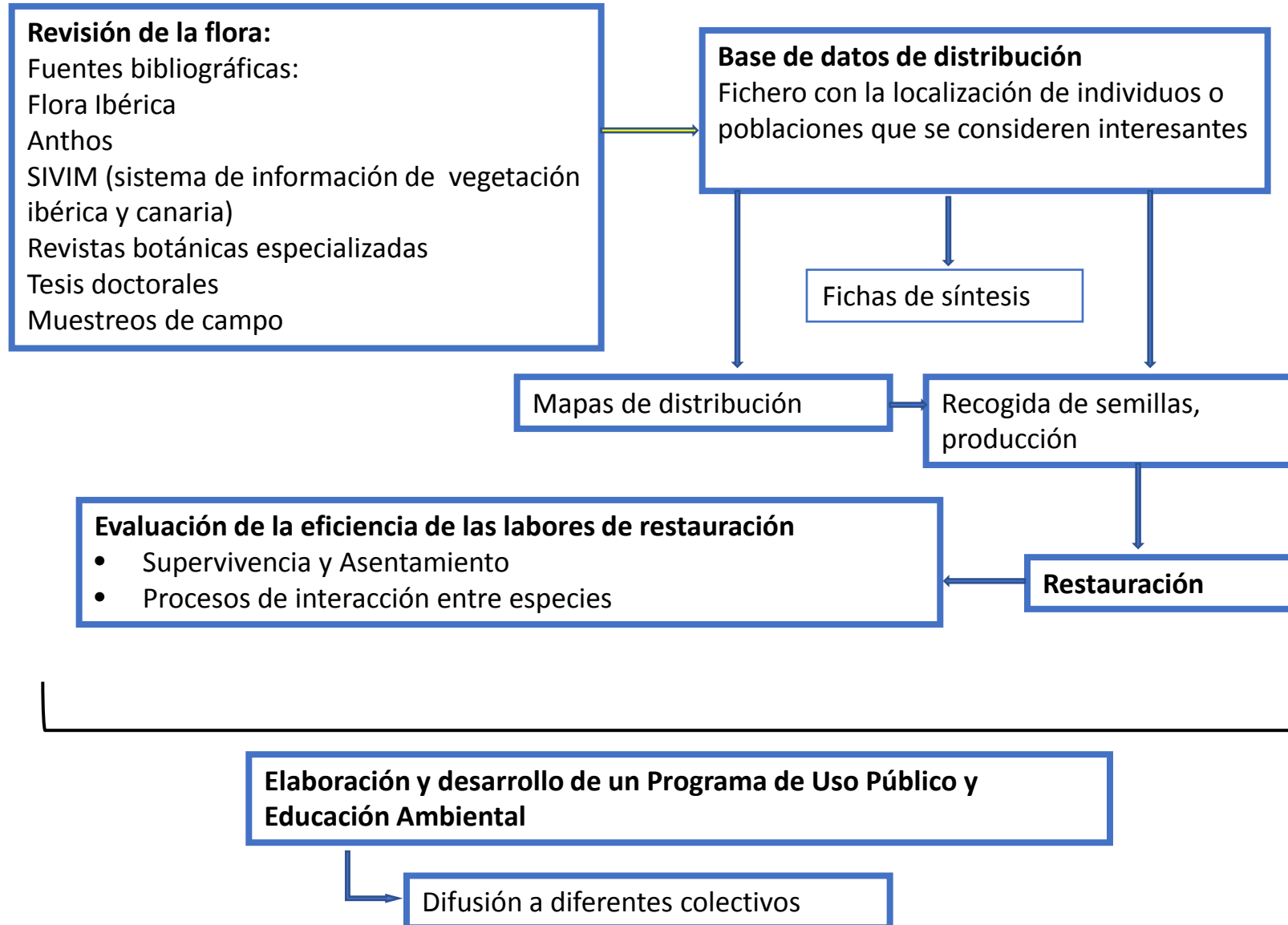




Tabla 1. Taxones nativos presentes en la Meseta Cristalina en los alrededores de Toledo, ordenados primero por su grado de **amenaza** (de mayor a menor) y luego por su **distribución** geográfica (de más restringida a más amplia), y **hábitat** del que forman parte. VU= vulnerable, IUCN; SI = de interés especial, CLM; LC = Least Concern (preocupación menor), IUCN. PaleoT = Paleotemplado; Iber = Ibérico; <Iber = Ibérico restringido. **Reproducción:** 1. Conocida; 0; En progreso.

Taxon	Amenaza	Distribución	Hábitat	Repr.
<i>Ulmus minor</i>	VU	PaleoT	Olmeda	1
<i>Colutea hispanica</i>	SI	<Iber	Chaparral	1
<i>Ephedra fragilis subsp. fragilis</i>	SI	Med	Chaparral	1
<i>Flueggea tinctoria</i>	LC	<Iber	Tamujar	1
<i>Cytisus multiflorus</i>	LC	<Iber	Escobonal	1
<i>Narcissus assoanus</i> (=N. fernandesii)	LC	Iber	Pastizal	0
<i>Narcissus triandrus subsp. pallidulus</i>	LC	Iber (W)	Pastizal	0
<i>Ferula communis</i>	LC	Iber	Pastizal	1



Tabla 2. Árboles nativos presentes en la Meseta Cristalina en los alrededores de Toledo, ordenados primero por su grado de **amenaza** (de mayor a menor) y luego por su **distribución** geográfica (de más restringida a más amplia) y **hábitat** del que forman parte.

Taxon	Amenaza	Distribución	Hábitat	Repr.
<i>Ulmus minor</i>	VU	PaleoT	Olmeda	1
<i>Populus nigra</i>	DD	PaleoT	Alameda	1
<i>Quercus rotundifolia</i>	LC	WMed	Encinar	1
<i>Juniperus oxycedrus ssp. lagunae</i>	LC	Med	Enebral	1
<i>Ficus carica</i>	LC	Med	Cult. y Nat.	1
<i>Pinus halepensis</i>	LC	Med	Pinar	1
<i>Pinus pinea</i>	LC	Med	Pinar	1
<i>Celtis australis</i>	LC	Med	Olmeda	1
<i>Salix atrocinerea</i>	LC	WMedWEur	Sauceda	1
<i>Salix neotricha (S. alba x S. fragilis)</i>	LC	PaleoT	Sauceda	1
<i>Olea europaea ssp. europaea var. europaea & var. sylvestris</i>	NA	Med	Olivar & Acebuchal	1
<i>Tamarix africana</i>	NA	Med	Tarayal	1
<i>Tamarix gallica</i>	NA	Med	Tarayal	1
<i>Prunus dulcis</i>	NA	Tet	Cult. y Nat.	1
<i>Fraxinus angustifolia</i>	NA	TetEur	Fresneda	1
<i>Rosa canina</i>	NA	PaleoT	Alameda	1



Tabla 3. Arbustos altos nativos presentes en la Meseta Cristalina en los alrededores de Toledo, ordenados primero por su grado de **amenaza** (de mayor a menor) y luego por su **distribución** geográfica (de más restringida a más amplia) y **hábitat** del que forman parte.

Taxon	Amenaza	Distribución	Hábitat	Repr.
<i>Colutea hispanica</i>	SI	<Iber (C y SE)	Chaparral	1
<i>Ephedra fragilis</i>	SI	Med	Chaparral	1
<i>Flueggea tinctoria</i>	LC	<Iber (SW)	Tamujar	1
<i>Cytisus multiflorus</i>	LC	<Iber (N y CW)	Escobonal	1
<i>Pistacia terebinthus</i>	LC	Med	Chaparral	1
<i>Asparagus acutifolius</i>	LC	Med	Diversos	1
<i>Vitis vinifera var. sylvestris</i>	LC	Med	Ripario	1
<i>Crataegus monogyna ssp. monogyna</i>	LC	PaleoT	Espinal	1
<i>Salix purpurea ssp. lambertiana</i>	LC	PaleoT	Sauceda	1
<i>Salix triandra ssp. triandra</i>	LC	PaleoT	Sauceda	1
<i>Lonicera periclymenum ssp. hispanica</i>	NA	IbNAfr	Ripario	1
<i>Quercus coccifera</i>	NA	WMed	Chaparral	1
<i>Retama sphaerocarpa</i>	NA	WMed	Retamar	1
<i>Jasminus fruticans</i>	NA	WMed	Chaparral	1
<i>Rhamnus lycioides</i>	NA	WMed	Chaparral	1
<i>Daphne gnidium</i>	NA	Med	Chaparral	1
<i>Osyris alba</i>	NA	Med	Chaparral	1
<i>Hedera hibernica</i>	NA	WMedWEur	Ripario	1
<i>Bryonia dioica</i>	NA	WMedWEur	Chaparral	1
<i>Lonicera etrusca</i>	NA	Tet	Chaparral	1
<i>Lycium europaeum</i>	NA	Tet	Cambronal	1
<i>Ruscus aculeatus</i>	NA	TetEur	Chaparral	1
<i>Rosa agrestis</i>	NA	TetEur	Espinal	1
<i>Rosa micrantha</i>	NA	TetEur	Espinal	1
<i>Tamus communis</i>	NA	TetEur	Espinal	1
<i>Hedera helix</i>	NA	PaleoT	Ripario	1
<i>Rosa canina</i>	NA	PaleoT	Espinal	1



Tabla 4. Arbustos pequeños y matas nativos presentes en la Meseta Cristalina en los alrededores de Toledo, ordenados primero por su grado de **amenaza** (de mayor a menor) y luego por su **distribución** geográfica (de más restringida a más amplia) y **hábitat** del que forman parte.

Taxon	Amenaza	Distribución	Hábitat	Repr.
<i>Hippocrepis squamata</i>	NA	<Iber	Tomillar	1
<i>Onobrychis matritensis</i>	NA	<Iber (C y S)	Tomillar	1
<i>Stipa gigantea</i>	NA	Iber	Berceal	1
<i>Antirrhinum graniticum ssp. graniticum</i>	NA	Iber	Rupícola	1
<i>Lavandula pedunculata</i>	NA	Iber	Cantuesal	1
<i>Phlomis lychnitis</i>	NA	Iber	Tomillar	1
<i>Dianthus lusitanus</i>	NA	Iber	Rupícola	1
<i>Helianthemum asperum</i>	NA	Iber	Tomillar	1
<i>Teucrium gnaphalodes</i>	NA	Iber (E)	Tomillar	1
<i>Hippocrepis commutata</i>	NA	Iber	Tomillar	1
<i>Santolina canescens</i>	NA	Iber	Subnitrófilo	1
<i>Thymus zygis ssp. sylvestris</i>	NA	IbNAfr	Tomillar	1
<i>Ononis spinosa ssp. australis</i>	NA	IbNAfr	Tomillar	1
<i>Halimium umbellatum ssp. viscosum</i>	NA	IbNAfr	Jaguarzal	1
<i>Rumex induratus</i>	NA	IbNAfr	Gleras	1
<i>Stipa tenacissima</i>	NA	WMed	Espartal	1
<i>Cistus ladanifer ssp. ladanifer</i>	NA	WMed	Jaral	1
<i>Cistus albidus</i>	NA	WMed	Jaral	1
<i>Thymus mastichina</i>	LC	WMed	Tomillar	1
<i>Astragalus alopecuroides ssp. alopecuroides</i>	NA	WMed	Tomillar	1
<i>Plantago sempervirens</i>	NA	WMed	Tomillar	1
<i>Stachelina dubia</i>	NA	WMed	Tomillar	1

Taxon	Amenaza	Distribución	Hábitat	Repr.
<i>Teucrium capitatum</i>	NA	WMed	Tomillar	1
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>	NA	WMed	Tomillar	1
<i>Anthyllis vulneraria ssp. gandogerii</i>	NA	WMed	Tomillar	1
<i>Argyrobium zanonii</i>	NA	WMed	Tomillar	1
<i>Artemisia herba-alba</i>	NA	WMed	Subnitrófilo	1
<i>Helichrysum stoechas ssp. stoechas</i>	NA	WMed	Subnitrófilo	1
<i>Matthiola fruticulosa ssp. fruticulosa</i>	NA	WMed	Subnitrófilo	1
<i>Ballota hirsuta</i>	NA	WMed	Subnitrófilo	1
<i>Rumex roseus</i>	NA	WMed	Subnitrófilo	1
<i>Rosmarinus officinalis</i>	NA	Med	Romeral	1
<i>Dorycnium pentaphyllum ssp. pentaphyllum</i>	NA	Med	Tomillar	1
<i>Paronychia capitata</i>	NA	Med	Rupícola	0
<i>Fumana thymifolia</i>	NA	Med	Tomillar	1
<i>Helianthemum violaceum</i>	NA	Med	Tomillar	1
<i>Phagnalon saxatile</i>	NA	Med	Rupícola	1
<i>Sedum sediforme</i>	NA	Med	Tomillar	1
<i>Alyssum serpyllifolium</i>	NA	Med	Tomillar	1
<i>Plantago albicans</i>	NA	Med	Tomillar	1
<i>Salsola vermiculata</i>	NA	Med	Subnitrófilo	1
<i>Ononis natrix</i>	NA	TetEur	Tomillar	1
<i>Artemisia campestris ssp. glutinosa</i>	NA	PaleoT	Subnitrófilo	1
<i>Marrubium vulgare</i>	NA	Scosm	Subnitrófilo	1



Tipos de vegetación y Tipos de Hábitat de la Meseta Cristalina en el entorno de la ciudad de Toledo y del área de estudio. **MCTo**: X = Presencia en la Meseta Cristalina en el entorno de la ciudad de Toledo. **PSI**: X = Presencia en el área de estudio; (X) = Presencia en el área de estudio de forma escasa y fragmentaria.

Checklist	RK	Tipo de vegetación o tipo de hábitat (Rivas-Martínez et al. 2001, 2002, 2011)	Anexo1	PR	CHPE	Atlas	MCTo	PSI
V	TH	Vegetación acuática flotante, sumergida o enraizada					X	
V020101	AS	Lemnetum gibbae	3150			215011	X	
V020102	AS	Lemnetum minoris	3150			T02012	X	
V	TH	Vegetación dulceacuícola fontinal, anfibia y turfófila					X	
V120103	AS	Typho angustifoliae-Phragmitetum australis				621121	X	
V	TH	Vegetación casmofítica, glerícola y epifítica					X	(X)
V260104	AS	Eucladio-Adiantetum capilli-veneris	7220	*	Com. pared. rezum.	622021	X	
V270802	AS	Asplenio billotii-Cheilanthes tinaei	8220		Com. rupest. silicíc.	722032	X	(X)
V280108	AS	Piptathero miliacei-Antirrhinetum granitici				T28018	X	
V280109	AS	Parietarium judaicae				T28019	X	
V320311	AS	Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati	8220		Com. rupest. silicíc.	714016	X	
V3203##	AS	Diantho lusitani-Jasionetum tomentosae	8220		Com. rupest. silicíc.	722036	X	(X)
V331203	AS	Lactuco chondrilliflorae-Andryaetum ragusinae	3250			225012	X	



Checklist	RK	Tipo de vegetación o tipo de hábitat (Rivas-Martínez et al. 2001, 2002, 2011)	Anexo1	PR	CHPE	Atlas	MCTo	PSI
V	TH	Vegetación antropógena y de lindero de bosque					X	X
V341002	AS	Cynaro humilis-Carthametum lanati				T34102	X	X
V341010	AS	Onopordetum acantho-castellani				T3410A	X	X
V341102	AS	Carduo bourgeani-Silybetum mariani				T34112	X	X
V341206	AS	Dittrichio viscosae-Piptatheretum miliacei				T34126	X	X
V370109	AS	Salsolo vermiculatae-Artemisietum herbae-albae	1430		Matorral halonitróf.	143026	X	X
V370501	AS	Ipomoeo purpureae-Lycietum europaei				T37051	X	
V3708#	AS	Artemisio herba-albae-Santolinetum canescentis				T3708X	X	X
V380401	AS	Crassulo tillaeae-Saginetum apetalae				T38041	X	
V390210	AS	Roemerio hybridae-Hypecoetum penduli				T3902A	X	(X)
V390212	AS	Veronico triphylli-Cerastietum dichotomi				T3902C	X	(X)
V390405	AS	Miboro minimae-Arabidopsietum thalianae				T39045	X	(X)
V390512	AS	Setario verticillatae-Echinochloetum cruris-galli				T3905C	X	
V390804	AS	Chenopodietum muralis				T39084	X	
V390818	AS	Sisymbrio irionis-Malvetum parviflorae				T3908I	X	
V391304	AS	Bromo tectorum-Stipetum capensis				T39134	X	
V391310	AS	Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae				T3913A	X	X
V391317	AS	Trifolio cherleri-Taeniatheretum capitis-medusae				T3913H	X	X
V391405	AS	Papaveri argemones-Sisymbrietum contorti				T39145	X	
V391406	AS	Coincyo hispidae-Brassicetum barrelieri				T39146	X	X
V391604	AS	Bromo scoparii-Hordeetum leporini				T39164	X	X
V391609	AS	Iondrabo auriculatae-Erucetum vesicariae				T39169	X	X
V391610	AS	Papaveri rhoeadis-Diplotaxietum virgatae				T3916A	X	X
V400213	AS	Urtico membranaceae-Smyrnietum olusatri	6430			543137	X	
V400403	AS	Galio aparines-Conietum maculati				T40043	X	
V400506	AS	Scrophulario lyratae-Epilobietum hirsuti	6430			T40056	X	
V410205	AS	Galio aparinellae-Anthriscetum caucalidis				T41025	X	X



Checklist	RK	Tipo de vegetación o tipo de hábitat (Rivas-Martínez et al. 2001, 2002, 2011)	Anexo1	PR	CHPE	Atlas	MCTo	PSI
V	TH	Vegetación pascícola y pratense					X	X
V500118	AS	Senecioni minuti-Prolongoetum pectinatae				T5001I	X	
V500119	AS	Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardii				T5001J	X	X
V500123	AS	Crassulo tillaeae-Sedetum caespitosi				T5001N	X	(X)
V500403	AS	Chamaemelo fuscatai-Sedetum andegavensis	8230			723022	X	(X)
V500405	AS	Minuartio dichotomae-Sedetum andegavensis	8230			T50045	X	
V500407	AS	Sedetum caespitoso-arenarii	8230			723025	X	
V500502	AS	Loeflingio hispanicae-Malcolmietum patulae			Past. psammófilo	T50052	X	
V5005#	AS	Limonio echiodis-Malcolmietum patulae			Past. psammófilo	T5005X	X	
V501308	AS	Echinario capitatae-Wangenheimietum limae	6220	*		522049	X	
V501313	AS	Saxifrago tridactylitae-Hornungietum petraeae	6220	*		52204B	X	
V501319	AS	Velezio rigidae-Asteriscetum aquatici	6220	*		52204F	X	
V540103	AS	Trifolio subterranei-Poetum bulbosae	6220	*		522055	X	
V540301	AS	Astragalo sesamei-Poetum bulbosae	6220	*		522062	X	
V540303	AS	Plantagini albicantis-Convolvuletum lineati	6220	*		T54033	X	
V560301	AS	Arrhenathero erianthi-Stipetum tenacissimae				522221	X	X
V560506	AS	Teucro gnaphalodis-Astragaletum macrorrhizi				T56056	X	
V560707	AS	Dauco criniti-Hyparrhenietum sinaicae				522246	X	(X)
V570302	AS	Centaureo ornatae-Stipetum clausae				522532	X	
V570303	AS	Melico magnolii-Stipetum giganteae				522533	X	
V590727	AS	Trifolio resupinati-Holoschoenetum	6420			54201P	X	
V591006	AS	Paspalo distichi-Polypogonetum viridis (sólo representaciones en cauces fluviales permanentes con galerías ribereñas de Salix y Populus alba)	3280			228013	X	
V591006	AS	Paspalo distichi-Polypogonetum viridis. (sólo representaciones en cauces fluviales intermitentes)	3290			228013	X	
V591007	AS	Ranunculo scelerati-Paspaletum distichi (sólo representaciones en cauces fluviales permanentes con galerías ribereñas de Salix y Populus alba)	3280			228012	X	
V591007	AS	Ranunculo scelerati-Paspaletum distichi. (sólo representaciones en cauces fluviales intermitentes)	3290			228012	X	
V591102	AS	Lolio perennis-Plantaginetum majoris				T59112	X	
V591208	AS	Trifolio fragiferi-Cynodontetum dactyli				228046	X	



Checklist	RK	Tipo de vegetación o tipo de hábitat (Rivas-Martínez et al. 2001, 2002, 2011)	Anexo1	PR	CHPE	Atlas	MCTo	PSI
V	TH	Arbustedas y matorrales seriales					X	X
V620208	AS	Iberido contractae-Lavanduletum pedunculatae				303068	X	X
V620303	AS	Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi				303082	X	
V650202	AS	Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarpace	5330			433513	X	(X)
V651001	AS	Genisto scorpii-Retametum sphaerocarpace	5330			433524	X	(X)
V660210	AS	Rosetum micrantho-agrestis				411544	X	
V660212	AS	Rubo ulmifolii-Rosetum corymbiferae				411546	X	



Checklist	RK	Tipo de vegetación o tipo de hábitat (Rivas-Martínez et al. 2001, 2002, 2011)	Anexo1	PR	CHPE	Atlas	MCTo	PSI
V	TH	Bosques y prebosques					X	(X)
V700103	AS	Tamaricetum gallicae	92D0		Tarayal	82D013	X	
V700501	AS	Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae	92D0		Tamujar	82D041	X	
V710206	AS	Rubio tinctorum-Populetum albae	92A0		Alameda blanca	82A034	X	
V710207	AS	Salici atrocinereae-Populetum albae	92A0		Alameda blanca	82A035	X	
V710212	AS	Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae	91B0		Fresneda	81B012	X	
V710215	AS	Opopanaco chironii-Ulmetum minoris	92A0			82A041	X	
V710602	AS	Salicetum neotrichae	92A0		Sauceda arbórea	82A062	X	
V710802	AS	Salicetum salviifolio-purpureae	92A0		Sauceda arbustiva	T71082	X	
V750106	AS	Asparago acutifolii-Quercetum rotundifoliae	9340			T75016	X	(X)
V750215	AS	Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae	9340			834016	X	(X)
V7502##	AS	Pistacio terebinthi-Juniperetum lagunae	5210		Enebral arboresc.	T7502X	X	(X)
V750315	AS	Asparago albi-Oleetum sylvestris	9320		Bosque termo.	T7503F	X	
V750705	AS	Daphno gnidii-Quercetum cocciferae				T75075	X	
V750710	AS	Hyacinthoido hispanicae-Quercetum cocciferae				421012	X	
V90	TH	Otros tipos de bosques y dehesas					X	
V90512	TH	Dehesas de Quercus rotundifolia (Paeonio-Quercenion rotundifoliae)	6310		Dehesa	T90512	X	
V90531	TH	Dehesas de Juniperus oxycedrus (Paeonio-Quercenion rotundifoliae)			Dehesa	T90531	X	



Checklist	RK	Tipo de vegetación o tipo de hábitat (Rivas-Martínez et al. 2001, 2002, 2011)	Anexo1	PR	CHPE	Atlas	MCTo	PSI
V91	TH	Hábitats artificiales, edificados o construidos				V91	X	(X)
V911	TH	Urbanización densa (residencial, industrial o comercial) en superficies > 1ha				V911	X	
V912	TH	Urbanización de baja densidad (áreas en las que pueden coexistir hábitats naturales o seminaturales)				V912	X	(X)
V913	TH	Actividades extractivas (canteras, minas) en curso o recientemente abandonadas				V913	X	
V914	TH	Infraestructuras relacionadas con redes de transporte (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, aparcamientos), áreas recreativas y cementerios				V914	X	(X)
V915	TH	Hábitats acuáticos muy artificializados (lechos, muros o diques construidos) o con aguas fuertemente contaminadas				V915	X	
V916	TH	Vertederos (pueden albergar vegetación ruderal)				V916	X	



Checklist	RK	Tipo de vegetación o tipo de hábitat (Rivas-Martínez et al. 2001, 2002, 2011)	Anexo1	PR	CHPE	Atlas	MCTo	PSI
V92	TH	Hábitats agrícolas				V92	X	X
V921	TH	Superficies arables: cultivos herbáceos de secano				V921	X	X
V922	TH	Superficies arables: cultivos herbáceos de regadío				V922	X	
V923	TH	Superficies arables: barbechos y cultivos recientemente abandonados				V923	X	X
V924	TH	Jardines y parques (plantaciones con fines ornamentales, habitualmente próximas a edificaciones)				V924	X	
V925	TH	Plantaciones de arbustos				V925	X	
V926	TH	Viñedos				V926	X	X
V927	TH	Plantaciones de árboles caducifolios para fruto				V927	X	X
V9271	TH	Campos de almendros				V9271	X	X
V9277	TH	Campos de pistachos				V9277	X	
V928	TH	Plantaciones de árboles perennifolios para fruto				V928	X	
V9281	TH	Olivares				V9281	X	
V93	TH	Plantaciones forestales				V93	X	X
V931	TH	Plantaciones de coníferas: Pinus spp.				V931	X	X
V9311	TH	Plantaciones de Pinus halepensis				V9311	X	X
V9314	TH	Plantaciones de Pinus pinea				V9314	X	
V9321	TH	Plantaciones de Cupressus spp.				V9321	X	

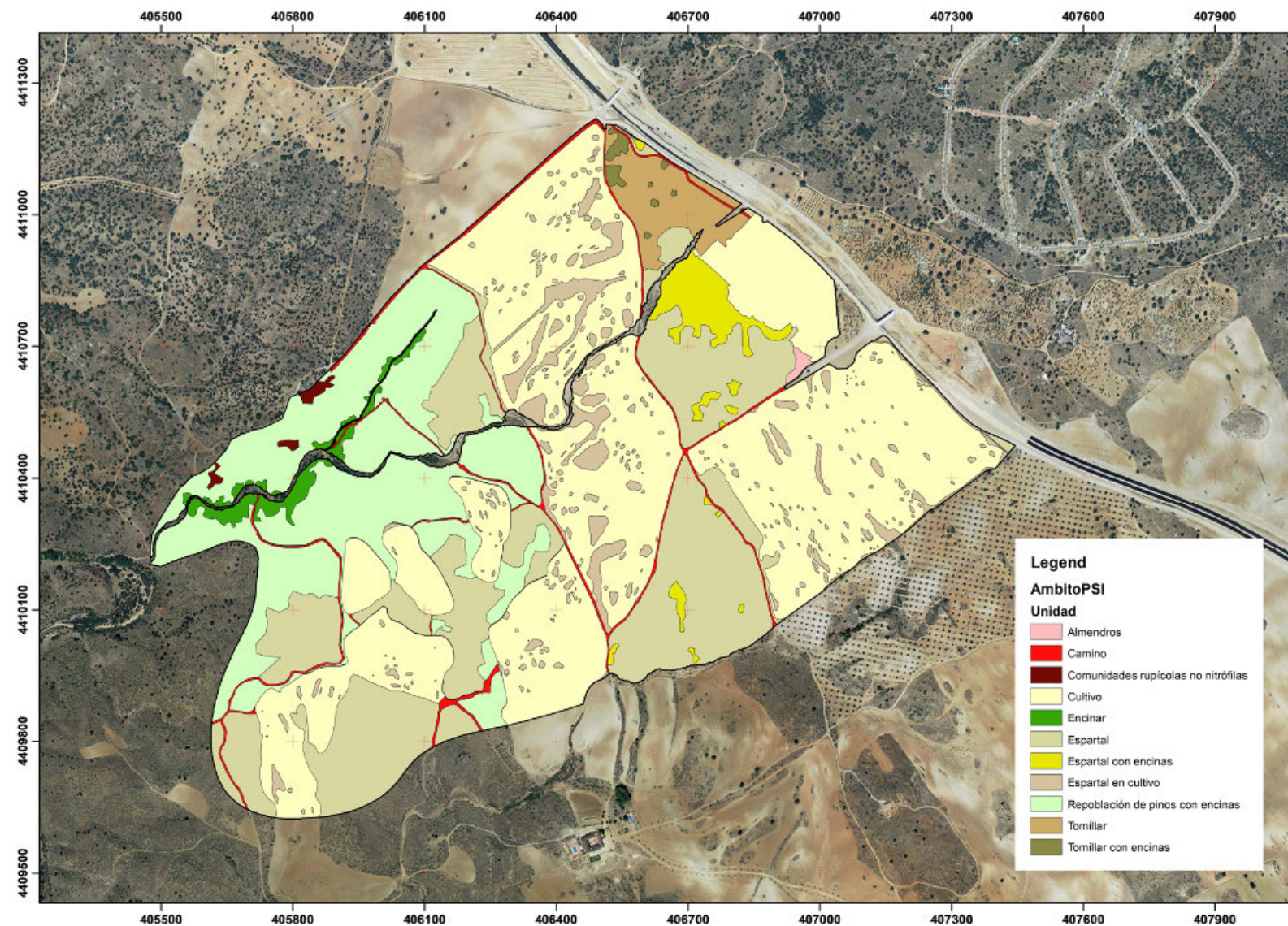


Área de Estudio. La línea roja delimita el área del Proyecto de Singular Interés Puy du Fou España (Toledo).





Mapa de tipos de vegetación del área de estudio



Unidad cartográfica de vegetación	Área (m ²)	% Cobertura
Total	1610846,36	100,00%
Cultivos	702443,85	43,61%
Espartal	376278,46	23,36%
Repoblación pinos con encinas dispersas	305915,44	18,99%
Espartal en cultivo	88188,90	5,47%
Tomillar	42764,99	2,65%
Espartal con encinas	34640,90	2,15%
Camino	29784,93	1,85%
Encinar	20388,49	1,27%
Tomillar con encinas	4665,61	0,29%
Comunidades rupícolas no nitrófilas	3682,08	0,23%
Almendros	2092,71	0,13%



Conclusión

En el estudio de flora y tipos de vegetación del PSI, se han encontrado 255 especies y 29 tipos de hábitat, frente a las 596 especies y 85 tipos de hábitat hallados en la Meseta Cristalina en el entorno de la ciudad de Toledo. A partir de estos datos se sugieren diversas recomendaciones para la gestión y conservación del área del Proyecto de Singular Interés Puy du Fou - España en el marco de un Plan de Promoción de la Biodiversidad. Se recomienda el uso de Soluciones Basadas en la Naturaleza, es decir, favorecer los procesos sucesionales naturales hacia los prebosques y bosques, así como su aceleración mediante la introducción de ejemplares de las especies más características de las etapas intermedias y maduras.



Servicios ecosistémicos: Educativo

Prácticas en empresas:

Colaboración entre Puy du Fou y UCLM:

-Prácticas en Restauración ecológica, promoción de la biodiversidad.

-Talleres de Flora y Vegetación de la Meseta Cristalina.



Year 1

January
February
March
April
May
June
July
August
September
October
November
December

Organization
Evaluation of the study Area
Species Checklist
Vegetation Types → Plant Conservation Value

Seed Collection

Plant Production:
Greenhouse, Wild-Nurseries
in Situ Germination

Planting & seeding

Transplanting from Wild-Nurseries

**General Plan for
Biodiversity promotion
under dry, semi-arid
and arid bioclimates**

Year 2

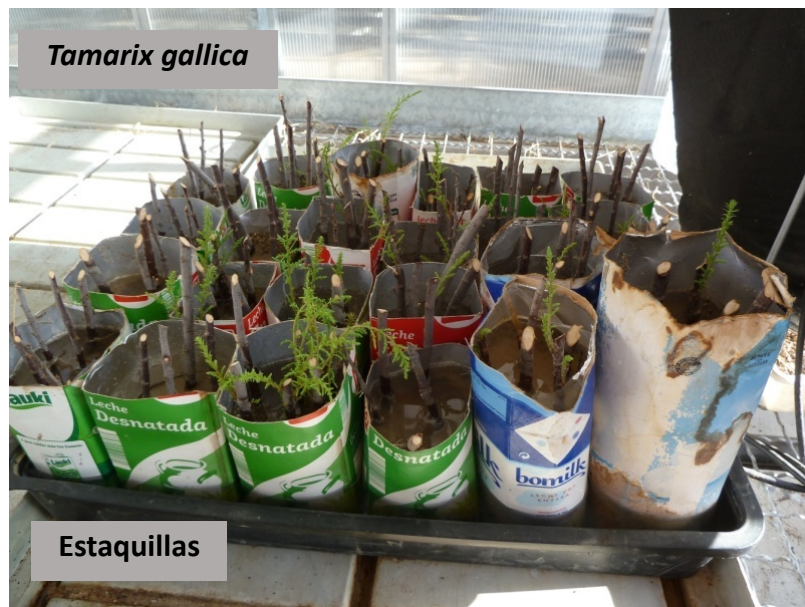
January
February
March
April
May
June
July
August
September
October
November
December

Watering

in Situ Germination

Evaluation and Report

The minimum period for biodiversity promotion in dry, semi-arid and arid areas is 2 years, although longer periods allow for much better results







Chaparral con encina (*Quercus rotundifolia*), espantalobos (*Colutea hispanica*), cornicabra (*Pistacia terebinthus*), jazmín (*Jasminum fruticans*),



Encinar; encina,
colutea, espino albar,
cornicabra, jazmín,
espino negro, retama
loca, torvisco,
esparraguera, nueza,

Comunidades
herbáceas
escionitrófilas



Phlomis lychnitis





Parietaria lusitanica ssp.
lusitanica – Med –
Comunidad escionitrófila
de *Parietaria lusitanica* a
la sombra de berrocales
graníticos





Ephedra fragilis, Ephedra nebrodensis





Colutea hispanica (espantalobos)



***Pistacia terebinthus*, cornicabra**





Cytisus multiflorus







Astragalus alopecuroides
ssp. *alopecuroides* – Wmed
– Mata



Serie de vegetación:

1. Pastizal anual.
2. Matorral bajo de tomillo (*Thymus zygis* ssp. *sylvestris*).
3. Espartal.
4. Retamar.
5. Chaparral.
6. Encinar.



Lavandula pedunculata, cantueso
Halimium umbellatum ssp. *viscosum*,
jaguarzo.



Santolina canescens –
Iber – Bolina canescente,
matorral bajo



Helichrysum stoechas –
WMed – siempreviva amarilla





Ferula communis





*Comunidades de
helechos en fisuras de
roca granítica
(Cheilanthes tinaei)*



Antirrhinum graniticum* ssp. *graniticum





Narcissus triandrus* ssp. *palidullus





Asphodelus aestivus





Ranunculus peltatus ssp. *saniculifolius*

Ranunculus trichophyllus





Vegetation structures



Olivares

Cruciferas:
Diplotaxis virgata
rabanillos

***Muchas gracias
por su atención***