FICHA DE ESTIMADORES DE BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DEL OLIVAR DEMOSTRATIVO EL TOBAZO

Olivar demostrativo Provincia Coordenadas UTM EL TOBAZO JAÉN X = 409481.008223 Y = 4156584.65847

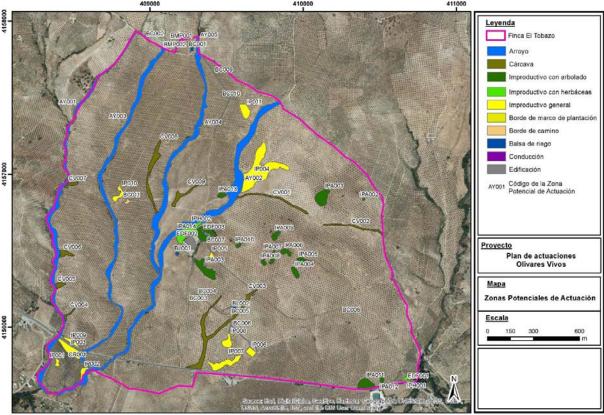
MANEJO DE CUBIERTAS EXTENSIVO. DESBROZADORA MECÁNICA

MARCO DE PLANTACIÓN EXTENSIVO

TAMAÑO DE FINCA GRANDE (> 50 has)

TIPO DE PAISAJE COMPLEJIDAD INTERMEDIA





Vista panorámica de la finca (imagen superior) y ortofoto con delimitado de la finca y marcado en colores de zonas improductivas.



BIODIVERSID	AD			
AVES				
1. Diversidad Tax	conómica			
Riqueza observa	da			Índice de Biodiversidad taxonómica
Nº Especies (+ fu	iera censo)	Nº Géneros	Nº Familias	Nº especies estimadas
63 (+1)		51	26	55.54
2. Diversidad fur	cional			
Función insectivo	oría	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
		7 grupos	4.31	7 sp/grupo
Función dispersion	ón de semillas	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
		6 grupos	5.26	3.33 sp/grupo
Función conectiv	idad	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
		6 grupos	3.45	3.33 sp/grupo
Función control d	de herbívoros	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
		2 grupos	1.6	2 sp/grupo
Función				Nº de especies dentro de
- uncon				cada grupo funcional
	Aire			9
	Ramas			7
	Ramas-suelo			14
INSECTIVORÍA	Rama-suelo-air	9		2
	Suelo			15
	Tronco			1
	Tronco-ramas			0
	Tronco-suelo			1
		tuales de pequeño tam		0
		tuales de pequeño tam		3
		tuales de tamaño granc		0
		tuales de tamaño medi		2
DISPERSIÓN DE		tuales de tamaño medi		3
SEMILLAS		ionales de mediano tan		0
	Frugívoros ocas	ionales de mediano tan	naño residentes	0
	Frugívoros ocas	ionales de pequeño tar	naño migradores	5
	Frugívoros ocas	ionales de pequeño tar	naño residentes	2
		ionales de tamaño grar		5
	•		eden conectar remanentes	4
	relativamente p		even semillas dentro de	4
	remanente y/o		even seminas aemiro ae	9
CONECTIVIDAD	•		even semillas hacia roquedos	
3311231112113	y/o construccion		wan camillac	1
		larga distancia que mue a roquedos o construc		1
			even semillas hacia rodales	
	urbanos y const	rucciones		1



	Dispersore	es de larga distan	cia que pued	den co	nectar remanentes a	
	-	ga distancia				4
	-		tamaño que	depre	dan sobre roedores,	
	gazapos y					3
CONTROL DE HERBÍVOROS					an sobre lagomorfos	0
HEKBIVORUS	pequeños	resa de pequeño roedores	tamano que	aepre	dan	1
	Carroñero					0
3. Especies amer		CR = 0 EN = 0		VU	J = 2	NT = 1
CR = en peligro crític		igro, V = vulnerable	e, NT = casi an	nenaza	da	
4. Especies cineg	éticas	8				
HORMIGAS						
1. Diversidad Tax	xonómica					
Riqueza observa	da					Índice de Biodiversidad taxonómica
Nº Especies		Nº Géne	eros	Nº S	ubFamilias	Nº especies estimadas
25		11		3		32.1
2. Diversidad fur	ncional					
Multifunción		Riqueza	funcional	Equi	tatividad funcional	Redundancia funcional
		4 grupo	S	2.93		6.25 sp/grupo
		Func	ión			e de especies dentro cada grupo funcional
		Gene	eralistas y/o	onortu		10
PERTU	IRBACIÓN		soras y/o exc	_		0
			cialistas de f		mhra	<u> </u>
		Fone				2
						2
MA	DURE7	Espe	cialistas de r	nadera	a muerta	0
MA	DUREZ	Espe Espe	cialistas de r cialistas calo	madera r y/o a	a muerta ibierto	0 10
MA	DUREZ	Espe Espe Espe	cialistas de r cialistas calo cialistas prec	madera r y/o a dadora	a muerta ibierto	0 10 0
		Espe Espe Espe Pará	cialistas de r cialistas calo cialistas prec sitos sociales	madera r y/o a dadora	a muerta ibierto	0 10 0 0
CRÍ	PTICAS	Espe Espe Espe Pará Crípt	cialistas de r cialistas calo cialistas prec sitos sociales	madera r y/o a dadora	a muerta ibierto	0 10 0
CRÍ INSECTOS POLI	PTICAS NIZADORE	Espe Espe Espe Pará Crípt	cialistas de r cialistas calo cialistas prec sitos sociales	madera r y/o a dadora	a muerta ibierto	0 10 0 0
CRÍ	PTICAS NIZADORE xonómica	Espe Espe Espe Pará Crípt	cialistas de r cialistas calo cialistas prec sitos sociales	madera r y/o a dadora	a muerta ibierto	0 10 0 0
CRÍ INSECTOS POLI 1. Diversidad Tax	PTICAS NIZADORE xonómica	Espe Espe Pará Crípt	cialistas de r cialistas calo cialistas prec sitos sociales	madera or y/o a dadora	a muerta ibierto	0 10 0 0 3 Indice de Biodiversidad
CRÍ INSECTOS POLI 1. Diversidad Tax Riqueza observa	PTICAS <mark>NIZADORE</mark> xonómica da	Espe Espe Pará Crípt	cialistas de r cialistas calo cialistas prec sitos sociales icas	madera or y/o a dadora	a muerta Ibierto s	0 10 0 0 3 Indice de Biodiversidad taxonómica
CRÍ INSECTOS POLI 1. Diversidad Tax Riqueza observa Nº Especies	PTICAS NIZADORE xonómica da Nº Gér 11 nización de	Espe Espe Pará: Crípt	cialistas de r cialistas calo cialistas prec sitos sociales icas Nº Familia 9	madera r y/o a dadora s	a muerta abierto as Nº Órdenes	0 10 0 0 3 Indice de Biodiversidad taxonómica Nº especies/rodal 8
CRÍ INSECTOS POLI 1. Diversidad Tax Riqueza observa Nº Especies 13 2. Ratio de color	PTICAS NIZADORE Konómica da Nº Gér 11 nización de	Espe Espe Pará: Crípt	cialistas de r cialistas calo cialistas prec sitos sociales icas Nº Familia 9	madera r y/o a dadora s	n muerta nbierto s S Nº Órdenes 3	0 10 0 0 3 Indice de Biodiversidad taxonómica Nº especies/rodal 8
CRÍ INSECTOS POLI 1. Diversidad Tax Riqueza observa № Especies 13 2. Ratio de color abejas solitarias	PTICAS NIZADORE Konómica da Nº Gér 11 nización de RBÁCEAS	Espe Espe Pará: Crípt	cialistas de r cialistas calo cialistas prec sitos sociales icas Nº Familia 9	madera r y/o a dadora s	n muerta nbierto s S Nº Órdenes 3	0 10 0 0 3 Indice de Biodiversidad taxonómica Nº especies/rodal 8
INSECTOS POLI 1. Diversidad Tax Riqueza observa Nº Especies 13 2. Ratio de color abejas solitarias CUBIERTAS HER	PTICAS NIZADORE Konómica da Nº Gér 11 nización de RBÁCEAS Konómica	Espe Espe Pará: Crípt	cialistas de r cialistas calo cialistas prec sitos sociales icas Nº Familia 9	madera r y/o a dadora s	n muerta Ibierto Is Nº Órdenes 3 avidades disponibles	0 10 0 0 3 Indice de Biodiversidad taxonómica Nº especies/rodal 8
CRÍ INSECTOS POLI 1. Diversidad Tax Riqueza observa Nº Especies 13 2. Ratio de color abejas solitarias CUBIERTAS HER 1. Diversidad Tax	PTICAS NIZADORE Konómica da Nº Gér 11 nización de RBÁCEAS Konómica da	Espe Espe Pará: Crípt	cialistas de r cialistas calo cialistas prec sitos sociales icas Nº Familia 9	nadera r y/o a dadora s	Nº Órdenes 3 avidades disponibles	0 10 0 3 Indice de Biodiversidad taxonómica Nº especies/rodal 8 colonizadas = 29%

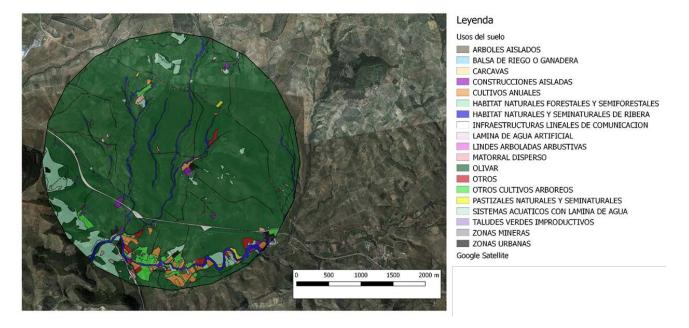


2. Diversidad funcional			
Multifunción	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
dentro de censo	12 grupos	6.43	24.25 sp/grupo
dentro + fuera de censo	12 grupos	6.46	29.58 sp/grupo
FUNCIÓN	Número de espo cada grupo func cer	ional dentro de	de especies dentro de cada grupo funcional ntro + fuera de censo
Fijadoras de N	1	9	20
Formación de materia orgánica	2	1	26
Control erosión	1	9	24
Infiltración agua	7	7	9
Control plagas	5	2	65
Polinización	5	1	65
Sujeción de cárcavas	3	3	5
Aireación de suelo a profundidad	7	7	9
Atracción de aves dispersantes	1		2
Fitorremediacion (metales pesados)	7.	4	88
Consumo humano apreciable	4	ļ	4
Forrajeras	3	3	38
VEGETACIÓN LEÑOSA			
1. Diversidad Taxonómica			
Riqueza observada			Índice de Biodiversidad
4. x			taxonómica
Nº Especies	№ Géneros	Nº Familias	taxonómica № especies/muestra
•	№ Géneros 27	№ Familias	
Nº Especies			№ especies/muestra 7.8
Nº Especies 30 ÍNDICE COMBINADO DE		15 VALOR ECOLÓGICO DE	№ especies/muestra 7.8

VEH incorpora el nº de hábitats de interés comunitario y las áreas de Red Natura 2000 que no son hábitats de interés comunitario y los divide entre 10.000 m² (la superficie de una hectárea). Da un peso diferente a las áreas con hábitats de interés comunitario según su carácter prioritario para Europa (EU) y/o Andalucía: 1 si es hábitat prioritario para EU y Andalucía, 0.75 si es prioritario para EU pero no para Andalucía, 0.5 prioritario para Andalucía pero no para EU, 0.25 si no es prioritario ni para Europa ni para Andalucía, y 0.25 si es Red Natura pero no hábitat de interés comunitario). VC puede tomar valor entre 0 y 1, surgiendo el máximo de 1 en el caso de que un olivar tenga el máximo valor normalizado de ICB (= 1) y el máximo valor normalizado de VEH (= 1).

ANÁLISIS DEL PA	ISAJE						
ÍNDICES DE DIVERS	IDAD DEL P	AISAJE					
Heterogeneidad composicional	Riqueza de usos	Diversidad de usos (H')	Equitatividad de usos	% hábitat natural	% olivar		
	15	0.76	0.28	9.22	79.69		
Heterogeneidad configuracional	LPI	ED	M.A.	SHP	NND	Contagio	IJI
	18.13	149.60	3.09	1.99	148.51	84.98	51.02
Conectividad de los hábitats naturales	PC	0.0064113		% del paisa Natura	je en Red	0 %	

LPI = proporción del área total del paisaje ocupada por el rodal más grande; ED = densidad de borde del rodal promedio; M.A. = área media del rodal promedio; SHP = forma del rodal promedio, NND = distancia euclidea entre rodales del mismo uso más próximos; IJI = Índice de interposición/yuxtaposición



Usos del territorio a partir de cartografía del SIOSE 2013 contrastada con imágenes de 2016 de Google Satellite para cambios recientes. Los usos están representados para un círculo de 2 km de radio que engloba al olivar demostrativo en cuestión y a su control. La leyenda define los usos del territorio considerados para todas las localidades de estudio, los cuales no tienen por qué tener representación en cada localidad.



RESUMEN Y RECOMENDACIONES

RESUMEN

Finca de gran tamaño, con tratamiento extensivo de la cubierta herbácea mediante desbrozadora mecánica. Olivar en ecológico.

Muy alta riqueza de especies arvenses y moderada de hormigas, leñosas y de aves. Baja riqueza relativa de polinizadores.

Las aves insectívoras están bien representadas, particularmente las más asociadas al estrato aéreo. Reparto desigual de las distintas categorías de frugívoros y dispersores.

Muy buena representación en la mayoría de las categorías de arvenses, con muy alto número de especies interesantes para control de plagas y para polinizadores. Sin embargo, probablemente debido a la gran superficie de la finca con cobertura herbácea se halló un bajo número de especies de polinizadores por rodal de herbáceas. Esta posibilidad es congruente con la alta tasa de colonización de nidales que sugiere que la abundancia de abejas solitarias es elevada. En general los distintos grupos funcionales de hormigas comunes en olivar están bien representados en esta finca, estando solo ausente el grupo de los especialistas en madera, lo que es esperable dado el entorno escasamente forestal de la zona. La buena representación de los grupos funcionales de hormigas considerados está probablemente asociada con el buen trato dado al suelo en esta finca.

En general tiene una biodiversidad muy alta. Se encuentra rodeada de un hábitat de complejidad intermedia, con un valor ecológico moderado y con hábitats naturales medianamente interconectados. Como consecuencia de estos factores la finca tiene un valor de conservación intermedio.

RECOMENDACIONES

No es de esperar grandes ganancias de biodiversidad ya que la finca adopta desde hace tiempo medidas ecológicas y agroambientales. En cualquier caso, las posibles ganancias en biodiversidad pueden provenir de introducir variabilidad en el tipo de tratamiento y de aumentar la diversidad de hábitats en la parte de la finca más homogénea.

En relación al primer punto se recomienda el arado superficial de algunas calles.

En cuanto al segundo punto se sugiere extender la red de lindes forestadas que hay en una parte de la finca al resto mediante la reforestación y siembra de cunetas y linderos interiores existentes. Para ello es conveniente el uso de especies arbóreas productoras de bellotas y piñas, así como de arbustos de elevado porte que produzcan frutos para aves y mamíferos que contribuyan a dispersar las semillas y a impulsar la conectividad funcional del paisaje. También se pueden reforzar algunos de estos enclaves de la finca incorporando especies autóctonas no presentes actualmente.

Por lo demás, sería conveniente instalar puntos de agua, nidales para aves en el arbolado de alto porte presente en distintas zonas de la finca y en las construcciones humanas y nidales para polinizadores.



LISTADO DE ESPECIES OBSERVADAS (Y SUS RESPECTIVAS FAMILIAS) EN CENSOS DE AVES, HORMIGAS, HERBÁCEAS, LEÑOSAS Y POLINIZADORES

AVES	Si	HORMIGAS		CUBIERTAS HERBÁCEAS	ERBÁCEAS	LEÑOSAS	4S
Especie	Familia	Especie	Subfamilia	Especie	Familia	Especie	Familia
Accipiter nisus	Accipitridae	Aphaenogaster gemella	Formicinae	Aegilops sp.	Poaceae	Ajuga iva	Lamiaceae
Aegithalos caudatus	Aegithalidae	Aphaenogaster gibbosa	Formicinae	Allium roseum	Alliaceae	Argyrolobium zanonii	Fabaceae
Alectoris rufa	Phasianidae	Aphaenogaster senilis	Formicinae	Allium sp.	Alliaceae	Asparagus acutifolius	Asparagaceae
Anthus pratensis	Motacillidae	Aphaenogaster splendida	Formicinae	Alyssum simplex	Brassicaceae	Cistus albidus	Cistaceae
Apus apus	Apodidae	Aphaenogaster subterranea	Formicinae	Anacyclus clavatus	Asteraceae	Cistus monspeliensis	Cistaceae
Apus pallidus	Apodidae	Camponotus aethiops *	Formicinae	Anagallis arvensis	Primulaceae	Crataegus monogyna	Rosaceae
Athene noctua	Strigidae	Camponotus figaro	Formicinae	Anchusa azurea	Boraginaceae	Cytisus scoparius	Fabaceae
Buteo buteo	Accipitridae	Camponotus foreli	Formicinae	Anchusa puechii	Boraginaceae	Fraxinus angustifolia	Oleaceae
Carduelis carduelis	Fringillidae	Camponotus sylvaticus	Formicinae	Anthemis arvensis	Asteraceae	Fumana thymifolia	Cistaceae
Cecropis daurica	Hirundinidae	Cataglyphis rosenhaueri	Formicinae	Antirrhinum majus	Veronicaceae	Helianthemum hirtum	Cistaceae
Cettia cetti	Sylviidae	Cataglyphis velox	Formicinae	Arum italicum	Araceae	Lavandula dentata	Lamiaceae
Chloris chloris	Fringillidae	Crematogaster auberti	Formicinae	Asparagus acutifolius	Asparagaceae	Lonicera implexa	Caprifoliaceae
Cisticola juncidis	Sylviidae	Crematogaster sordidula	Formicinae	Asperula hirsuta	Rubiaceae	Olea europaea	Oleaceae
Coccothraustes coccothraustes	Fringillidae	Formica cunicularia	Formicinae	Astragalus hamosus	Fabaceae	Phagnalon rupestre	Asteraceae
Columba palumbus	Columbidae	Formica subrufa	Formicinae	Astragalus sp.	Fabaceae	Phlomis purpurea	Lamiaceae
Corvus corax	Corvidae	Lasius brunneus	Formicinae	Atractylis cancellata	Asteraceae	Phragmites australis	Poaceae
Corvus corone	Corvidae	Lasius grandis	Formicinae	Avena sp.	Poaceae	Pistacia lentiscus	Anacardiaceae
Corvus monedula	Corvidae	Messor barbarus	Myrmicinae	Bartsia trixago	Orobanchaceae	Plantago albicans	Plantaginaceae
Cuculus canorus	Cuculidae	Messor Iobicornis	Myrmicinae	Biscutella auriculata	Brassicaceae	Quercus coccifera	Fagaceae
Cyanistes caeruleus	Paridae	Pheidole pallidula	Myrmicinae	Bombycilaena discolor	Asteraceae	Quercus ilex	Fagaceae
Delichon urbicum	Hirundinidae	Plagiolepis pygmaea	Formicinae	Bombycilaena erecta	Asteraceae	Retama sphaerocarpa	Fabaceae
Dendrocopos major	Picidae	Plagiolepis schmitzii	Formicinae	Bromus hordeaceus	Poaceae	Rhamnus alaternus	Rhamnaceae
Emberiza cirlus	Emberizidae	Tapinoma erraticum.	Dolichoderinae	Bromus madritensis	Poaceae	Rhamnus lycioides	Rhamnaceae
Erithacus rubecula	Turdidae	Tapinoma nigerimum	Dolichoderinae	Bromus rubens	Poaceae	Rosa sp.	Rosaceae
Falco peregrinus	Falconidae	Tetramorium sp	Myrmicinae	Calendula arvensis	Asteraceae	Rubia peregrina	Rubiaceae



Ficedula hypoleuca	Muscicapidae	Carthamus lanatus	Asteraceae	Rubus ulmifolius	Rosaceae
Fringilla coelebs	Fringillidae	Catapodium rigidum	Poaceae	Ruta angustifolia	Rutaceae
Galerida cristata	Alaudidae	Centaurea jacea	Asteraceae	Staehelina dubia	Asteraceae
Galerida theklae	Alaudidae	Centaurea melitensis	Asteraceae	Teucrium pseudochamaepytis	Lamiaceae
Hirundo rustica	Hirundinidae	Centaurea pullata	Asteraceae	Thymus vulgaris	Lamiaceae
Hyppolais polyglotta	Sylviidae	Cerinthe major	Boraginaceae		
Lanius senator	Laniidae	Chrysanthemum sp.	Asteraceae		
Linaria cannabina	Fringillidae	Conium maculatum	Apiaceae		
Lululla arborea	Alaudidae	Convolvulus althaeoides	Convolvulaceae		
Luscinia megarhynchos	Turdidae	Convolvulus arvensis	Convolvulaceae		
Merops apiaster	Meropidae	Conyza canadensis	Asteraceae		
Miliaria calandra	Emberizidae	Coronilla scorpioides	Fabaceae		
Motacilla alba	Motacillidae	Crucianella angustifolia	Rubiaceae		
Muscicapa striata	Muscicapidae	Cynara cardunculus	Asteraceae		
Oriolus oriolus	Oriolidae	Dactylis glomerata	Poaceae		
Parus major	Paridae	Delphinium gracile	Ranunculaceae		
Passer domesticus	Passeridae	Diplotaxis virgata	Brassicaceae		
Phoenicurus ochuros	Turdidae	Echinaria capitata	Poaceae		
Phoenicurus phoenicurus	Turdidae	Erodium cicutarium	Geraniaceae		
Phylloscopus collybita	Sylviidae	Erodium malacoides	Geraniaceae		
Pica pica	Corvidae	Eruca vesicaria	Brassicaceae		
Picus viridis	Picidae	Eryngium campestre	Apiaceae		
Ptyonoprogne rupestris	Hirundinidae	Euphorbia exigua	Euphorbiaceae		
Saxicola rubicola	Turdidae	Euphorbia falcata	Euphorbiaceae		
Serinus serinus	Fringillidae	Euphorbia peplus	Euphorbiaceae		
Streptopelia decaocto	Columbidae	Filago pyramidata	Asteraceae		
Streptopelia turtur	Columbidae	Foeniculum vulgare	Apiaceae		
Sturnus unicolor	Sturnidae	Fumaria officinalis	Fumariaceae		
Sylvia atricapilla	Sylviidae	Galium aparine	Rubiaceae		



Rubiaceae	Geraniaceae	Geraniaceae	Asteraceae	Iridaceae	Asteraceae	Cistaceae	Caryophyllaceae	Fabaceae	Poaceae	Brassicaceae	Brassicaceae	Asteraceae	Asteraceae	Asteraceae	Apiaceae	Poaceae	Malvaceae	Asteraceae	Veronicaceae	Linaceae	Linaceae	Poaceae	Dipsacaceae	Malvaceae	Asteraceae	Asteraceae	Fabaceae	Fabaceae
Galium verrucosum	Geranium malviflorum	Geranium molle	Geropogon sp.	Gladiolus communis	Hedypnois cretica	Helianthemum sp.	Herniaria cinerea	Hippocrepis biflora	Hordeum vulgare	Hornungia petraea	Iberis pectinata	Klasea pinnatifida	Lactuca serriola	Lactuca sp.	Lagoecia cuminoides	Lamarckia aurea	Lavatera sp.	Leontodon longirostris	Linaria latifolia	Linum strictum	Linum tenue	Lolium rigidum	Lomelosia stellata	Malva sp.	Mantisalca salmantica	Matricaria sp.	Medicago doliata	Medicago minima
Sylviidae	Sylviidae	Sylviidae	Sylviidae	s Troglodytidae	Turdidae	Turdidae	Turdidae	Upupidae																				
Sylvia cantillans	Sylvia hortensis	Sylvia melanocephala	Sylvia undata	Troglodytes troglodytes	Turdus merula	Turdus philomelos	Turdus viscivorus	Upupa epops																				



	Medicago orbicularis	Fabaceae	
	Medicago polymorpha	Fabaceae	
	Medicago rigidula	Fabaceae	
	Medicago sativa	Fabaceae	
	Medicago truncatula	Fabaceae	
	Micropus supinus	Asteraceae	
	Muscari comosum	Hyacinthaceae	
	Muscari neglectum	Hyacinthaceae	
	Nonea vesicaria	Boraginaceae	
	Ornithogalum narbonense	Hyacinthaceae	
	Pallenis spinosa	Asteraceae	
	Papaver rhoeas	Papaveraceae	
	Phalaris minor	Poaceae	
	Plantago afra	Plantaginaceae	
	Plantago coronopus	Plantaginaceae	
	Plantago lanceolata	Plantaginaceae	
	Polygala monspeliaca	Polygalaceae	
	Ranunculus arvensis	Ranunculaceae	
	Rapistrum rugosum	Brassicaceae	
	Reichardia intermedia	Asteraceae	
	Reseda sp.	Resedaceae	
	Rostraria cristata	Poaceae	
	Salvia verbenaca	Lamiaceae	
	Sanguisorba verrucosa	Rosaceae	
	Scandix australis	Apiaceae	
	Scorpiurus muricatus	Fabaceae	
	Scorzonera angustifolia	Asteraceae	
	Scorzonera laciniata	Asteraceae	
	Sherardia arvensis	Rubiaceae	



a Caryophyllaceae	Caryophyllaceae	<i>flora</i> Caryophyllaceae	s Caryophyllaceae		ficinale Brassicaceae	ceus Asteraceae	pense Poaceae	nsis Caryophyllaceae	a Caryophyllaceae	ficinale Asteraceae	epitys Lamiaceae	ر Apiaceae	se Brassicaceae	s Apiaceae	orrifolius Asteraceae	ns Fabaceae	rum Fabaceae	atum Fabaceae	entosum Fabaceae	nspeliaca Fabaceae	llis Fabaceae	aphyllum Fabaceae	oronata Valerianaceae	Fabaceae	s Poaceae	Asteraceae	166 Poaceae	
Silene colorata	Silene rubella	Silene secundiflora	Silene vulgaris	Silybum marianum	Sisymbrium officinale	Sonchus oleraceus	Sorghum halepense	Spergula arvensis	Stellaria media	Taraxacum officinale	Teucrium pseudochamaepitys	Thapsia villosa	Thlaspi arvense	Torilis arvensis	Tragopogon porrifolius	Trifolium repens	Trifolium scabrum	Trifolium stellatum	Trifolium tomentosum	Trigonella monspeliaca	Trigonella ovalis	Tripodion tetraphyllum	Valerianella coronata	Vicia sativa	Vulpia myuros	Xeranthemum inapertum	Desconocida 166	



POLINIZADORES PR	POLINIZADORES PRESENTES EN RODALES DE CUBIERTA HERBÁCEA PERSISTENTE	CUBIERTA HERBÁCEA I	PERSISTENTE	
Orden	Familia	Género	Especie	
			+	
Coleoptera	Cetoniidae	Tropinota	T. squalida	
Diptera	Bombyiilidae	Bombylius	B. medius	
Diptera	Bombyiilidae	Parageron	P. gratus	
Diptera	Calliphoridae	Pollenia	P. sp1.	
Diptera	Empididae	Empis	E. sp1	
Diptera	Syrphidae		+	
Diptera	Tipulidae	Tipula	T. oloracea*	
Hymenoptera	Andrenidae	Andrena	A. vaga	
Hymenoptera	Anthophoridae	Eucera	E. sp1	
Hymenoptera	Anthophoridae	Xylocopa	X. violaceae	
Hymenoptera	Scoliidae	Dasycolia	D. ciliata	
+	En proceso de determinación	minación		
*	Determinación por corroborar	corroborar		
				1

Nótese que en el caso de las especies herbáceas algunas no pudieron ser determinadas al nivel de género y especie por falta de rasgos florales en el momento en que se detectaron, por lo que sólo consta la Familia a la que pertenecen, que sí se pudo determinar. Estas especies aparecen en el listado como desconocidas con un código particular común a todos los olivares demostrativos.