

FICHA DE ESTIMADORES DE BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DEL OLIVAR DEMOSTRATIVO RAMBLA LLANA

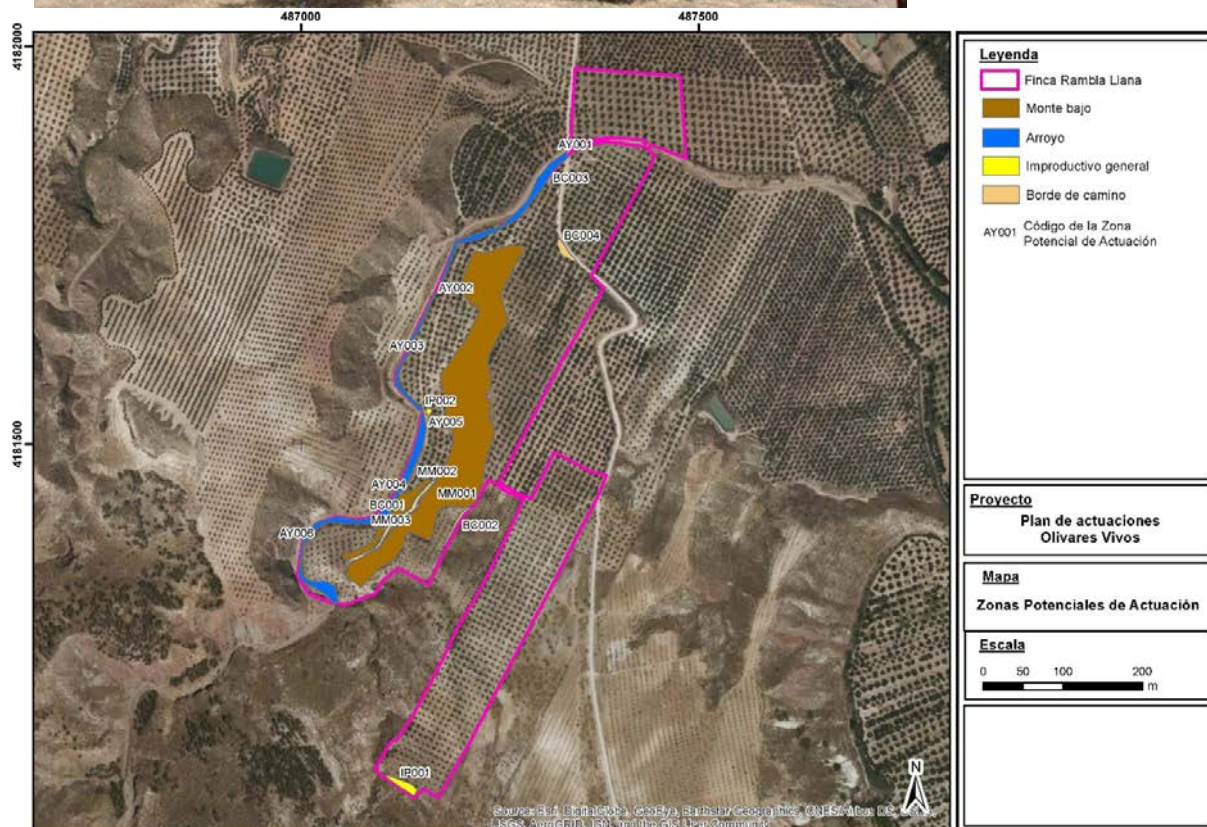
Olivar demostrativo
RAMBLA LLANA

Provincia
JAÉN

Coordenadas UTM
X = 487232.013417
Y = 4181513.4673

MANEJO DE CUBIERTAS
MARCO DE PLANTACIÓN
TAMAÑO DE FINCA
TIPO DE PAISAJE

EXTENSIVO. DESBROZADORA MECÁNICA
INTENSIVO
PEQUEÑA (< 10 has)
COMPLEJIDAD INTERMEDIA



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



BIODIVERSIDAD			
AVES			
1. Diversidad Taxonómica			
<i>Riqueza observada</i>			<i>Índice de Biodiversidad taxonómica</i>
Nº Especies (+ fuera censo)	Nº Géneros	Nº Familias	Nº especies estimadas
50 (+7)	41	21	56.85
2. Diversidad funcional			
<i>Función insectivoría</i>	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
	5 grupos	3.22	7.6 sp/grupo
<i>Función dispersión de semillas</i>	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
	7 grupos	6.43	2.14 sp/grupo
<i>Función conectividad</i>	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
	5 grupos	3.57	3 sp/grupo
<i>Función control de herbívoros</i>	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
	2 grupos	2	1 sp/grupo
Función			Nº de especies dentro de cada grupo funcional
INSECTIVORÍA	Aire		7
	Ramas		2
	Ramas-suelo		13
	Rama-suelo-aire		1
	Suelo		15
	Tronco		0
	Tronco-ramas		0
	Tronco-suelo		0
DISPERSIÓN DE SEMILLAS	Frugívoros habituales de pequeño tamaño migradores		0
	Frugívoros habituales de pequeño tamaño residentes		3
	Frugívoros habituales de tamaño grande		0
	Frugívoros habituales de tamaño mediano migradores		2
	Frugívoros habituales de tamaño mediano residentes		3
	Frugívoros ocasionales de mediano tamaño migradores		0
	Frugívoros ocasionales de mediano tamaño residentes		2
	Frugívoros ocasionales de pequeño tamaño migradores		2
	Frugívoros ocasionales de pequeño tamaño residentes		2
	Frugívoros ocasionales de tamaño grande		1
CONECTIVIDAD	Dispersores de media distancia que pueden conectar remanentes relativamente próximos		4
	Dispersores de corta distancia que mueven semillas dentro de remanente y/o hacia olivar		6
	Dispersores de corta distancia que mueven semillas hacia roquedos y/o construcciones		3
	Dispersores de larga distancia que mueven semillas eminentemente a roquedos o construcciones		0

CONTROL DE HERBÍVOROS	Dispersores de larga distancia que mueven semillas hacia rodales urbanos y construcciones	1
	Dispersores de larga distancia que pueden conectar remanentes a corta y larga distancia	1
	Aves de presa de mediano tamaño que depredan sobre roedores, gazapos y otras aves	0
	Aves de presa de tamaño grande que depredan sobre lagomorfos	0
	Aves de presa de pequeño tamaño que depredan pequeños roedores	1
	Carroñeros	1
3. Especies amenazadas CR = 0 EN = 0 VU = 2 NT = 2		
CR = en peligro crítico, EN = en peligro, V = vulnerable, NT = casi amenazada		
4. Especies cinegéticas 5		
HORMIGAS		
1. Diversidad Taxonómica		
Riqueza observada		Índice de Biodiversidad taxonómica
Nº Especies	Nº Géneros	Nº SubFamilias
30	14	3
2. Diversidad funcional		
Multifunción	Riqueza funcional	Equitatividad funcional
	4 grupos	2.95
		Redundancia funcional
		6.75 sp/grupo
Nº de especies dentro de cada grupo funcional		
PERTURBACIÓN	Generalistas y/o oportunistas	13
	Invasoras y/o exóticas	0
MADUREZ	Especialistas de frío/sombra	2
	Especialistas de madera muerta	0
	Especialistas calor y/o abierto	12
	Especialistas predadoras	0
	Parásitos sociales	0
CRÍPTICAS	Crípticas	3
INSECTOS POLINIZADORES		
1. Ratio de colonización de nidales para abejas solitarias Porcentaje de cavidades disponibles colonizadas = 36%		
CUBIERTAS HERBÁCEAS		
1. Diversidad Taxonómica		
Riqueza observada		Índice de Biodiversidad taxonómica (Chao2)
Nº Especies (+ fuera censo)	Nº Géneros	Nº Familias
54 (+42)	45 (+32)	19 (+7)
2. Diversidad funcional		
Multifunción	Riqueza funcional	Equitatividad funcional
dentro de censo	11 grupos	5.70
dentro + fuera de censo	12 grupos	6.69
		Redundancia funcional
		12.45 sp/grupo
		22.5 sp/grupo



FUNCIÓN	Número de especies dentro de cada grupo funcional dentro de censo	Número de especies dentro de cada grupo funcional dentro + fuera de censo
Fijadoras de N	9	14
Formación de materia orgánica	8	18
Control erosión	7	17
Infiltración agua	2	9
Control plagas	25	45
Polinización	29	54
Sujeción de cárcavas	1	8
Aireación de suelo a profundidad	2	9
Atracción de aves dispersantes	0	1
Fitorremediacion (<i>metales pesados</i>)	37	65
Consumo humano apreciable	1	4
Forrajeras	16	26
VEGETACIÓN LEÑOSA		
1. Diversidad Taxonómica		
Riqueza observada		Índice de Biodiversidad taxonómica
Nº Especies	Nº Géneros	Nº Familias
33	28	28
		Nº especies/muestra
		12.17
ÍNDICE COMBINADO DE DIVERSIDAD TAXONÓMICA		VALOR ECOLÓGICO DEL HÁBITAT Y VALOR DE CONSERVACIÓN
Nº total de especies en los grupos indicadores (incluye las observadas fuera de censo pero excluye leñosas exóticas y polinizadores)	Índice combinado de biodiversidad ICB (promedio del % de especies relativizado al total regional en cada grupo)	N º hábitats de interés comunitario y Valor Ecológico de hábitats (VEH) en la localidad
		Valor de conservación (VC) = Promedio de ICB y VEH Normalizados a 1 (i.e., divididos por el máximo regional)
201	31.28 %	Nº Hab.= 10; VEH= 73.59 0.555

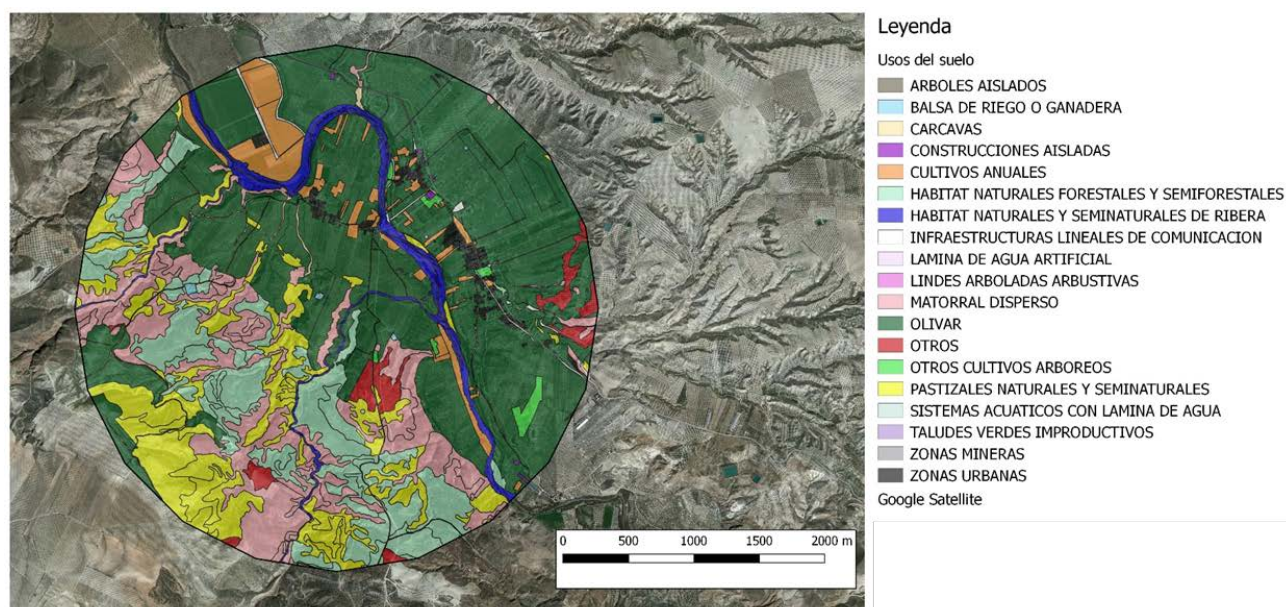
VEH incorpora el nº de hábitats de interés comunitario y las áreas de Red Natura 2000 que no son hábitats de interés comunitario y los divide entre 10.000 m² (la superficie de una hectárea). Da un peso diferente a las áreas con hábitats de interés comunitario según su carácter prioritario para Europa (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 PAISAJE

ÍNDICES DE DIVERSIDAD DEL PAISAJE

Heterogeneidad composicional	Riqueza de usos	Diversidad de usos (H')	Equitatividad de usos	% hábitat natural	% olivar		
	16	1.67	0.60	44.34	45.91		
Heterogeneidad configuracional	LPI	ED	M. A.	SHP	NND	Contagio	IJI
	8.54	183.29	3.15	2.16	87.99	68.74	61.85
Conectividad de los hábitat naturales	PC	0.18578			% del paisaje en Red Natura	2.93 %	

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 euclídea 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 pequeño tamaño con tratamiento extensivo de la cubierta vegetal mediante desbrozadora mecánica. Olivar en ecológico.

Alta riqueza de hormigas y de vegetación leñosa. Por el contrario, bajo número de especies de aves y de vegetación arvense.

Aceptable riqueza de aves insectívoras, particularmente las asociadas a suelo. Por el contrario, carece de especies de aves asociadas a troncos por la edad del arbolado. Desigual representación de las distintas clases de frugívoros. Muy pobre presencia de aves de presa, aunque es visitada por una especie de carroñero. La comunidad de hormigas no solo es rica, sino que además están bien representados los grupos funcionales comunes en olivar, faltando sólo el grupo de los especialistas en madera, lo que es esperable dado el entorno escasamente forestal propio de la zona. La buena representación de los grupos funcionales de hormigas considerados está probablemente relacionada con el buen trato dado al suelo en esta finca.

Aun teniendo una comunidad arvense de riqueza moderada, la representación de algunas categorías importantes (especies controladoras de plagas y atrayentes de polinizadores) es alta.

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

RECOMENDACIONES

La finca tiene notable potencial para aumentar su biodiversidad y la efectividad de las medidas agroambientales adicionales que se apliquen puede ser alta tanto por las características del hábitat que la rodea como por los rasgos propios. En concreto se recomienda:

- La plantación de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas en las zonas improductivas.
- La reforestación de linderos interiores próximos a las zonas improductivas de la finca que favorezcan la conectividad con otras zonas improductivas del exterior.
- La reforestación de linderos y zonas improductivas, como los taludes que rodean la finca con arbustos autóctonos productores de frutos, tiene potencial para atraer a aves frugívoras y a mamíferos carnívoros que dispersen semillas y ayuden a la regeneración natural y a la conectividad del paisaje.
- Siembras de refuerzo de especies herbáceas con mezcla de nativas en zonas de borde para que su semillado enriquezca la cubierta herbácea de la zona productiva.
- Si la composición florística de la cubierta herbácea de la zona productiva actualmente en evolución no se enriqueciera de forma natural, sembrar en calles con mezclas de semillas nativas favorecedoras de biodiversidad.
- Igualmente es aconsejable la instalación de niales para aves en árboles sueltos de elevado porte en la vecindad de las zonas productivas o en arbolado presente en torno a cortijos próximos.
- Instalación de postes como posaderos y soportes de cajas nido para pequeñas aves rapaces, aves insectívoras y murciélagos.
- Es aconsejable la instalación de niales para polinizadores en las zonas improductivas y en las lindes entre éstas y las zonas productivas.
- Aumentar la disponibilidad de agua mediante construcción de charcas y mantenimiento de puntos permanentemente abastecidos.

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

AVES			HORMIGAS			CUBIERTAS HERBÁCEAS			LEÑOSAS		
Especie	Familia	Especie	Especie	Subfamilia	Especie	Familia	Especie	Familia	Especie	Familia	
<i>Alectoris rufa</i>	Phasianidae	<i>Aphaenogaster iberica</i>	<i>Aphaenogaster senilis</i>	Formicinae	<i>Aegilops sp.</i>	Poaceae	<i>Anthyllis cytisoides</i>	Fabaceae			
<i>Anthus pratensis</i>	Motacillidae	<i>Aphaenogaster splendida</i>	<i>Aphaenogaster subterranea</i>	Formicinae	<i>Anacyclus clavatus</i>	Asteraceae	<i>Artemisia barrelieri</i>	Asteraceae			
<i>Apus apus</i>	Apodidae	<i>Camponotus aethiops</i>	<i>Camponotus cruentatus</i>	Formicinae	<i>Anagallis arvensis</i>	Primulaceae	<i>Asparagus acutifolius</i>	Asparagaceae			
<i>Carduelis carduelis</i>	Fringillidae	<i>Camponotus foreli</i>	<i>Camponotus pilicornis</i>	Formicinae	<i>Andryala ragusina</i>	Asteraceae	<i>Ballota hirsuta</i>	Lamiaceae			
<i>Cecropis daurica</i>	Hirundinidae	<i>Cardiogenys batesii</i>	<i>Cataglyphis iberica</i>	Formicinae	<i>Anthemis arvensis</i>	Asteraceae	<i>Capparis spinosa</i>	Capparaceae			
<i>Chloris chloris</i>	Fringillidae	<i>Cataglyphis rosenhaueri</i>	<i>Cataglyphis velox</i>	Formicinae	<i>Asparagus acutifolius</i>	Asparagaceae	<i>Ephedra fragilis</i>	Ephedraceae			
<i>Columba livia</i>	Columbidae	<i>Crematogaster auberti</i>	<i>Lasius grandis</i>	Formicinae	<i>Astragalus sp.</i>	Fabaceae	<i>Ficus carica</i>	Moraceae			
<i>Corvus corax</i>	Corvidae	<i>Lasius lasioides</i>	<i>Messor barbarus</i>	Formicinae	<i>Astragalus stella</i>	Fabaceae	<i>Fumana thymifolia</i>	Cistaceae			
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculidae	<i>Messor structor</i>	<i>Messor bouvieri</i>	Formicinae	<i>Atractylis cancellata</i>	Asteraceae	<i>Gypsophila struthium</i>	Caryophyllaceae			
<i>Delichon urbicum</i>	Hirundinidae	<i>Monomorium salomonis</i>	<i>Monomorium pharaonis</i>	Formicinae	<i>Avena sp.</i>	Poaceae	<i>Hammada articulata</i>	Amaranthaceae			
<i>Emberiza cirius</i>	Emberizidae	<i>Pheidole pallidula</i>	<i>Plagiolepis pygmaea</i>	Formicinae	<i>Bartsia trixago</i>	Orobanchaceae	<i>Helianthemum hirtum</i>	Cistaceae			
<i>Erithacus rubecula</i>	Turdidae	<i>Plagiolepis schmitzii</i>		Formicinae	<i>Bombus discolor</i>	Asteraceae	<i>Helianthemum squamatum</i>	Cistaceae			
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringillidae			Formicinae	<i>Brachypodium retusum</i>	Poaceae	<i>Helianthemum syriacum</i>	Cistaceae			
<i>Galerida cristata</i>	Alaudidae			Formicinae	<i>Bromus madritensis</i>	Poaceae	<i>Helianthemum almeriense</i>	Cistaceae			
<i>Galerida theklae</i>	Alaudidae			Formicinae	<i>Calendula arvensis</i>	Asteraceae	<i>Lavandula dentata</i>	Lamiaceae			
<i>Gyps fulvus</i>	Accipitridae			Formicinae	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Brassicaceae	<i>Limonium majus</i>	Plumbaginaceae			
<i>Hirundo rustica</i>	Hirundinidae			Formicinae	<i>Centaura melitensis</i>	Asteraceae	<i>Lygeum spartum</i>	Poaceae			
<i>Hypopolaïs polyglotta</i>	Sylviidae			Formicinae	<i>Centranthus calcitrapae</i>	Valerianaceae	<i>Olea europaea</i>	Oleaceae			
<i>Lanius meridionalis</i>	Laniidae			Formicinae	<i>Cichorium intybus</i>	Asteraceae	<i>Ononis tridentata</i>	Fabaceae			
<i>Lanius senator</i>	Laniidae			Formicinae	<i>Cleonia lusitanica</i>	Lamiaceae	<i>Phagnalon rupestre</i>	Asteraceae			
<i>Linaria cannabina</i>	Fringillidae			Formicinae	<i>Convolvulus althaeoides</i>	Convolvulaceae	<i>Phlomis lychnitis</i>	Lamiaceae			
<i>Loxia curvirostra</i>	Fringillidae			Formicinae	<i>Conyza sp.</i>	Asteraceae	<i>Plantago albicans</i>	Plantaginaceae			
<i>Merops apiaster</i>	Meropidae			Formicinae	<i>Coronilla scorpioides</i>	Fabaceae	<i>Prunus dulcis</i>	Rosaceae			
<i>Miliaria calandra</i>	Emberizidae			Formicinae	<i>Crenis vesicaria</i>	Asteraceae					



<i>Monticola solitarius</i>	Turdidae	<i>Proformica</i> sp.	Formicinae	<i>Diplotaxis eruroides</i>	Brassicaceae	<i>Quercus coccifera</i>	Fagaceae
<i>Motacilla alba</i>	Motacillidae	<i>Tapinoma erraticum</i> .	Dolichoderinae	<i>Diplotaxis virgata</i>	Brassicaceae	<i>Quercus ilex</i>	Fagaceae
<i>Oenanthe leucura</i>	Turdidae	<i>Tapinoma nigerimum</i>	Dolichoderinae	<i>Erodium cicutarium</i>	Geraniaceae	<i>Retama sphaerocarpa</i>	Fabaceae
<i>Oriolus oriolus</i>	Oriolidae	<i>Temnothorax</i> sp.	Myrmicinae	<i>Erodium malacoides</i>	Geraniaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Lamiaceae
<i>Parus major</i>	Paridae	<i>Tetramorium</i> sp	Myrmicinae	<i>Eryngium campestre</i>	Apiaceae	<i>Sedum sediforme</i>	Crassulaceae
<i>Passer domesticus</i>	Passeridae	<i>Tetramorium</i> sp2	Myrmicinae	<i>Euphorbia exigua</i>	Euphorbiaceae	<i>Stipa tenacissima</i>	Poaceae
<i>Pernis apivorus</i>	Accipitridae			<i>Euphorbia serrata</i>	Euphorbiaceae	<i>Tamarix canariensis</i>	Tamaricaceae
<i>Phoenicurus ochuros</i>	Turdidae			<i>Filago pyramidata</i>	Asteraceae	<i>Teucrium pseudochamaeipyitis</i>	Lamiaceae
<i>Phylloscopus collybita</i>	Sylviidae			<i>Foeniculum vulgare</i>	Apiaceae	<i>Thymus vulgaris</i>	Lamiaceae
<i>Pterocles orientalis</i>	Pteroclididae			<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae		
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirundinidae			<i>Geranium rotundifolium</i>	Geraniaceae		
<i>Saxicola rubicola</i>	Turdidae			<i>Glaucium flavum</i>	Papaveraceae		
<i>Serinus serinus</i>	Fringillidae			<i>Hedysarum spinosissimum</i>	Fabaceae		
<i>Streptopelia decaocto</i>	Columbidae			<i>Helianthemum aegyptiacum</i>	Cistaceae		
<i>Streptopelia turtur</i>	Columbidae			<i>Helianthemum salicifolium</i>	Cistaceae		
<i>Sturnus unicolor</i>	Sturnidae			<i>Herniaria cinerea</i>	Caryophyllaceae		
<i>Sylvia atricapilla</i>	Sylviidae			<i>Hippocrepis biflora</i>	Fabaceae		
<i>Sylvia conspicillata</i>	Sylviidae			<i>Hordeum vulgare</i>	Poaceae		
<i>Sylvia hortensis</i>	Sylviidae			<i>Lactuca serriola</i>	Asteraceae		
<i>Sylvia melanocephala</i>	Sylviidae			<i>Lactuca</i> sp.	Asteraceae		
<i>Sylvia undata</i>	Sylviidae			<i>Lamium amplexicaule</i>	Lamiaceae		
<i>Tachymarptis melba</i>	Apodidae			<i>Launaea fragilis</i>	Asteraceae		
<i>Turdus merula</i>	Turdidae			<i>Leontodon longirostris</i>	Asteraceae		
<i>Turdus philomelos</i>	Turdidae			<i>Linum strictum</i>	Linaceae		
<i>Turdus viscivorus</i>	Turdidae			<i>Linum tenue</i>	Linaceae		
<i>Upupa epops</i>	Upupidae			<i>Lolium rigidum</i>	Poaceae		
				<i>Lomelosia stellata</i>	Dipsacaceae		
				<i>Malcolmia africana</i>	Brassicaceae		



		<i>Malva sp.</i>	Malvaceae	
		<i>Mantisalca salmantica</i>	Asteraceae	
		<i>Medicago lacinata</i>	Fabaceae	
		<i>Medicago minima</i>	Fabaceae	
		<i>Medicago polymorpha</i>	Fabaceae	
		<i>Medicago truncatula</i>	Fabaceae	
		<i>Melilotus officinalis</i>	Fabaceae	
		<i>Moricandia arvensis</i>	Brassicaceae	
		<i>Moricandia moricandioides</i>	Brassicaceae	
		<i>Muscari neglectum</i>	Hyacinthaceae	
		<i>Neotostema apulum</i>	Boraginaceae	
		<i>Ononis ornithopodioides</i>	Fabaceae	
		<i>Pallenis spinosa</i>	Asteraceae	
		<i>Papaver rhoeas</i>	Papaveraceae	
		<i>Petrorhagia nanteuilii</i>	Caryophyllaceae	
		<i>Plantago afra</i>	Plantaginaceae	
		<i>Plantago albicans</i>	Plantaginaceae	
		<i>Plantago coronopus</i>	Plantaginaceae	
		<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	
		<i>Raphanus raphanistrum</i>	Brassicaceae	
		<i>Reseda sp.</i>	Resedaceae	
		<i>Salvia verbenaca</i>	Lamiaceae	
		<i>Scorpiurus muricatus</i>	Fabaceae	
		<i>Scorzonera angustifolia</i>	Asteraceae	
		<i>Scorzonera lacinata</i>	Asteraceae	
		<i>Senecio vulgaris</i>	Asteraceae	
		<i>Silene secundiflora</i>	Caryophyllaceae	
		<i>Sinapis alba</i>	Brassicaceae	
		<i>Sisymbrium officinale</i>	Brassicaceae	



			<i>Sisymbrium runcinatum</i>	Brassicaceae	
			<i>Sonchus asper</i>	Asteraceae	
			<i>Sonchus oleraceus</i>	Asteraceae	
			<i>Sorghum halepense</i>	Poaceae	
			<i>Spergula arvensis</i>	Caryophyllaceae	
			<i>Stipa capensis</i>	Poaceae	
			<i>Taraxacum officinale</i>	Asteraceae	
			<i>Torilis arvensis</i>	Apiaceae	
			<i>Tragopogon porrifolius</i>	Asteraceae	
			<i>Trifolium repens</i>	Fabaceae	
			<i>Tulipa silvestris</i>	Liliaceae	
			<i>Veronica sp.</i>	Veronicaceae	
			<i>Vicia sativa</i>	Fabaceae	
			<i>Desconocida 312</i>		
			<i>Desconocida 77</i>		

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.