

# ANEXO VI

## INVENTARIOS DE FLORA Y FAUNA



PLAN DE FOMENTO Y GESTIÓN  
DE LA BIODIVERSIDAD  
CIUDAD DE MADRID

# ÍNDICE

INVENTARIO DE FLORA	4
INVENTARIO DE AVES	50
INVENTARIO DE POLINIZADORES Y ODNATOS	94
INVENTARIO DE LEPIDÓPTEROS	122
INVENTARIO DE SUELOS	157

El inventario de flora ha venido a completar un primer inventario que ya había sido realizado en 2019-2020 y han tenido como objetivo el disponer de un Catálogo Florístico de la zona urbana de Madrid.

El área de estudio de dicho catálogo han sido los más de 360 km<sup>2</sup> que abarca el medio urbano de Madrid, entendiendo como tal el conformado por aquellos espacios que están sometidos a las perturbaciones asociadas a la formación y existencia de la urbe; es decir, a las transformaciones derivadas de la construcción urbanística, ya sea edificación o infraestructuras asociadas, o producidas por su mantenimiento y conservación para su permanencia en el tiempo.

Los inventarios de flora se realizaron gracias a transectos previamente definidos para garantizar que se pudiera cubrir la mayor cantidad de área posible (teniendo en cuenta el enorme tamaño de la ciudad) y ser representativos.

Asimismo, teniendo en cuenta que buena parte las personas que se encargaron del inventario viven en Madrid y por tanto en la propia área de muestreo, se consideró oportuno incluir aquellos hallazgos puntuales pero relevantes, fruto de sus paseos fuera del marco espacio temporal de los transectos indicados.

# **INVENTARIO DE FLORA**





Nombre	Familia actual	Nuevo status propuesto	numutmib	Interes conservacionista	Situación	Biotipe
<i>Abelia grandiflora</i> (Rovelli ex André) Rehder	Caprifoliaceae	Exótica cultivada				P
<i>Abies alba</i> Mill.	Pinaceae	Exótica cultivada	131			P
<i>Abies pinsapo</i> Boiss.	Pinaceae	Exótica cultivada	17			P
<i>Abutilon theophrasti</i> Medik.	Malvaceae	Exótica naturalizada				P
<i>Acacia dealbata</i> Link	Leguminosae	Exótica ornamental				P
<i>Acanthoxanthium spinosum</i> (L.) Fourr.	Compositae	Exótica naturalizada	356			T
<i>Acer campestre</i> L.	Sapindaceae	Exótica naturalizada	402			P
<i>Acer monspessulanum</i> L.	Sapindaceae	Nativa válida	604			P
<i>Acer negundo</i> L.	Sapindaceae	Exótica naturalizada	56			P
<i>Acer platanoides</i> L.	Sapindaceae	Exótica cultivada				P
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Sapindaceae	Exótica naturalizada	331			P
<i>Achillea ageratum</i> L.	Compositae	Decimonónica	206	Lista Roja		H
<i>Achillea filipendulina</i> Lam.	Compositae	Exótica naturalizada	16			H
<i>Achillea millefolium</i> L.	Compositae	Nativa válida				H
<i>Acinos alpinus</i> (L.) Moench	Lamiaceae	Nativa válida			No vista entre 2022 y 1972	Ch
<i>Acinos rotundifolius</i> Pers.	Lamiaceae	Nativa válida				T
<i>Adenocarpus aureus</i> (Cav.) Pau	Leguminosae	Nativa válida			No vista entre 2022 y 1972	P
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	Leguminosae	Nativa válida				P
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay subsp. <i>nainii</i> (Maire)	Leguminosae	Nativa válida				P
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	Pteridaceae	Nativa válida	933			H
<i>Adonis aestivalis</i> L.	Ranunculaceae	Nativa válida	110			T
<i>Adonis annua</i> L.	Ranunculaceae	Decimonónica				T
<i>Adonis flammea</i> Jacq.	Ranunculaceae	Nativa válida	122			T
<i>Adonis microcarpa</i> DC.	Ranunculaceae	Nativa válida				T
<i>Aegilops geniculata</i> Roth	Poaceae	Nativa válida	507			T
<i>Aegilops neglecta</i> Req. ex Bertol.	Poaceae	Nativa válida	145			T
<i>Aegilops triuncialis</i> L.	Poaceae	Nativa válida	336			T
<i>Aegilops ventricosa</i> Tausch	Poaceae	Nativa válida				T
<i>Aegonychon purpureoeruleum</i> (L.) J. Holub	Boraginaceae	Nativa válida				Ch
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Sapindaceae	Exótica cultivada	42			P
<i>Aethusa cynapium</i> L.	Apiaceae	Nativa válida				T
<i>Agave americana</i> L.	Asparagaceae	Exótica naturalizada				Ch
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Rosaceae	Nativa válida	515			H
<i>Agropiron cristatum</i> (L.) Gaertn.	Poaceae	Nativa válida				H
<i>Agrostemma githago</i> L.	Caryophyllaceae	Nativa válida			No vista entre 2022 y 1972	T
<i>Agrostis canina</i> L.	Poaceae	Nativa válida				H
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Poaceae	Nativa válida	612			H



<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reut.	Poaceae	Nativaválida	535			H
<i>Agrostis fouilladei</i> P.Fourn.	Poaceae	híbrido				H
<i>Agrostis pourretii</i> (Willd.) Valdés & H. Scholz	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Poaceae	Nativaválida	738			H
<i>Agrostis truncatula</i> (Parl.) Valdés & H. Scholz	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Simaroubaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Aira caryophyllea</i> L.	Poaceae	Nativaválida	596			T
<i>Aira cupaniana</i> Guss.	Poaceae	Nativaválida	171	Lista Roja	Descubrimiento	T
<i>Aira praecox</i> L.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	Lamiaceae	Nativaválida	311			T
<i>Ajuga reptans</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	222	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Alcea rosea</i> L.	Malvaceae	Exóticanaturalizada				H
<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm.	Rosaceae	Decimonónica				H
<i>Alisma lanceolatum</i> With.	Alismataceae	Nativaválida	295			Hy
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Alismataceae	Nativaválida	263			Hy
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	Brassicaceae	Nativaválida	348			H
<i>Allium ampeloprasum</i> L.	Amaryllidaceae	Nativaválida	328			G
<i>Allium carinatum</i> L.	Amaryllidaceae	Exóticanaturalizada				G
<i>Allium cepa</i> L.	Amaryllidaceae	Exóticacultivada				G
<i>Allium neapolitanum</i> Cirillo	Amaryllidaceae	Exóticanaturalizada	82	Lista Roja		G
<i>Allium nigrum</i> L.	Amaryllidaceae	Nativaválida	86	Lista Roja		G
<i>Allium paniculatum</i> L.	Amaryllidaceae	Nativaválida	753			G
<i>Allium roseum</i> L.	Amaryllidaceae	Nativaválida				G
<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	Exóticanaturalizada				G
<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	Amaryllidaceae	Nativaválida	593			G
<i>Allium triquetrum</i> L.	Amaryllidaceae	Exóticanaturalizada				G
<i>Allium vineale</i> L.	Amaryllidaceae	Nativaválida	220			G
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Betulaceae	Nativaválida	697			P
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	Poaceae	Nativaválida	119			T
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Alopecurus pratensis</i> L. subsp. <i>arundinaceus</i> (Poir.) Husn.	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Althaea cannabina</i> L.	Malvaceae	Nativaválida	112			H
<i>Althaea hirsuta</i> L.	Malvaceae	Decimonónica				T
<i>Althaea officinalis</i> L.	Malvaceae	Nativaválida	276			H
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.	Brassicaceae	Nativaválida	353			T
<i>Alyssum granatense</i> Boiss. & Reut.	Brassicaceae	Nativaválida	264			T
<i>Alyssum serpyllifolium</i> Desf.	Brassicaceae	Decimonónica				Ch
<i>Alyssum simplex</i> Rudolphi	Brassicaceae	Nativaválida	334			T
<i>Amaranthus albus</i> L.	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada	355			T



<i>Amaranthus blitoides</i> S.Watson	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Amaranthus blitum</i> L.	Amaranthaceae	Nativaválida	145	Lista Roja	Redescubrimiento	T
<i>Amaranthus blitum</i> L. subsp. <i>oleraceus</i> (L.) Hooker fil.	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada	34			T
<i>Amaranthus deflexus</i> L.	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada	314			Ch
<i>Amaranthus graecizans</i> L.	Amaranthaceae	Nativaválida				T
<i>Amaranthus graecizans</i> subsp. <i>silvestris</i> (Vill.) Brenan	Amaranthaceae	Decimonónica	0			T
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Amaranthus muricatus</i> (Moq.) Hieron.	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada				Ch
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada	346			T
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Amaranthus viridis</i> L.	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Compositae	Exóticanaturalizada	10			T
<i>Ammi visnaga</i> (L.) Lam.	Apiaceae	Nativaválida	141			T
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	Orchidaceae	Nativaválida	393	Lista Roja	No vista entre 2022 y 1972	G
<i>Anacyclus clavatus</i> (Desf.) Pers.	Compositae	Nativaválida	678			T
<i>Anacyclus radiatus</i> Loisel.	Compositae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	T
<i>Anagallis arvensis</i> L.	Primulaceae	Nativaválida	751			T
<i>Anagallis foemina</i> Mill.	Primulaceae	Nativaválida				T
<i>Anagallis monelli</i> L.	Primulaceae	Nativaválida	204			Ch
<i>Anarrhinum bellidifolium</i> (L.) Willd.	Plantaginaceae	Nativaválida	387	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Anchusa azurea</i> Mill.	Boraginaceae	Nativaválida	394			H
<i>Anchusa undulata</i> L.	Boraginaceae	Nativaválida	259			H
<i>Anchusa undulata</i> L. subsp. <i>granatensis</i> (Boiss.) Valdés	Boraginaceae	Nativaválida				H
<i>Andropogon distachyos</i> L.	Poaceae	Decimonónica	75	Lista Roja		H
<i>Androsace maxima</i> L.	Primulaceae	Decimonónica				T
<i>Andryala arenaria</i> (DC.) Boiss. & Reut.	Compositae	Nativaválida	38			H
<i>Andryala integrifolia</i> L.	Compositae	Nativaválida	650			H
<i>Andryala ragusina</i> L.	Compositae	Nativaválida	367			H
<i>Andryala rhotia</i> Pers.	Compositae	Nativaválida	14	Lista Roja	Redescubrimiento	H
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	Compositae	Decimonónica				Ch
<i>Anthemis arvensis</i> L.	Compositae	Nativaválida	604			T
<i>Anthemis arvensis</i> L. subsp. <i>incrassata</i> (Loisel.) Nyman	Compositae	Nativaválida				T
<i>Anthemis cotula</i> L.	Compositae	Nativaválida	283			T
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Anthoxanthum ovatum</i> Lag.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Anthoxanthum ovatum</i> Lag. subsp. <i>aristatum</i> (Boiss.) Litard.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Anthriscus caucalis</i> M.Bieb.	Apiaceae	Nativaválida	370			T
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>reuteri</i> Cullen	Leguminosae	Decimonónica				T
<i>Antinoria agrostidea</i> (Lam. & DC.) Parl. subsp. <i>agrostidea</i>	Poaceae	Nativaválida				T



<i>Antirrhinum graniticum</i> Rothm.	Plantaginaceae	Nativaválida	111	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Apera interrupta</i> (L.) P.Beauv.	Poaceae	Nativaválida	83			T
<i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv.	Poaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	T
<i>Aphanes arvensis</i> L.	Rosaceae	Nativaválida	251			T
<i>Aphanes australis</i> Rydb.	Rosaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	T
<i>Aphanes cornucopioides</i> Lag.	Rosaceae	Nativaválida	158			T
<i>Aphanes microcarpa</i> (Boiss. & Reut.) Rothm.	Rosaceae	Nativaválida	226			T
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	Asparagaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Apium graveolens</i> L.	Apiaceae	Nativaválida	186	Lista Roja	Redescubrimiento	H
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	Apiaceae	Nativaválida	626			Hy
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Brassicaceae	Nativaválida	370			T
<i>Arabis parvula</i> Dufour ex DC.	Brassicaceae	Nativaválida				T
<i>Arabis stenocarpa</i> Boiss. & Reut.	Brassicaceae	Nativaválida	55		No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Arbutus unedo</i> L.	Ericaceae	Nativaválida	1145			P
<i>Arctium lappa</i> L.	Compositae	Nativaválida	10			H
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Compositae	Nativaválida	438			H
<i>Arenaria leptoclados</i> (Rchb.) Guss.	Caryophyllaceae	Nativaválida	405			T
<i>Arenaria montana</i> L.	Caryophyllaceae	Decimonónica				Ch
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	476			T
<i>Aristolochia paucinervis</i> Pomel	Aristolochiaceae	Nativaválida	467			G
<i>Aristolochia pistolochia</i> L.	Aristolochiaceae	Nativaválida	337			G
<i>Armeria arenaria</i> (Pers.) Schult.	Plumbaginaceae	Nativaválida	148	Lista Roja	Redescubrimiento	H
<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte	Compositae	Nativaválida	217			T
<i>Arrhenatherum album</i> (Vahl) Clayton	Poaceae	Nativaválida	262			H
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J.Presl & C.Presl.	Poaceae	Nativaválida	799			H
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J.Presl & C.Presl. subsp. <i>bulbosum</i> (Willd.) Schübl. & G.Martens	Poaceae	Nativaválida			Descubrimiento	H
<i>Artemisia campestris</i> L.	Compositae	Nativaválida				Ch
<i>Artemisia herba-alba</i> Asso	Compositae	Nativaválida	299			Ch
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	Compositae	Exóticaornamental				H
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Compositae	Nativaválida	166			H
<i>Arum italicum</i> Mill.	Araceae	Nativaválida				G
<i>Arum maculatum</i> L.	Araceae	Nativaválida	101			G
<i>Arundo donax</i> L.	Poaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Asclepias syriaca</i> L.	Apocynaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	Asparagaceae	Nativaválida	693			P
<i>Asparagus officinalis</i> L.	Asparagaceae	Exóticanaturalizada	12			G
<i>Asperugo procumbens</i> L.	Boraginaceae	Nativaválida	157			T
<i>Asperula aristata</i> L.f.	Rubiaceae	Nativaválida				T
<i>Asperula arvensis</i> L.	Rubiaceae	Nativaválida	211			T



<i>Asperula cynanchica</i> L.	Rubiaceae	Exóticanaturalizada				H
<i>Asphodelus albus</i> Mill.	Xanthorrhoeaceae	Nativaválida	506			G
<i>Asphodelus fistulosus</i> L.	Xanthorrhoeaceae	Nativaválida				T
<i>Aspidistra elatior</i> Blume	Convallariaceae	Exóticacultivada	0			G
<i>Asteriscus aquaticus</i> (L.) Less.	Compositae	Nativaválida	294			T
<i>Asteriscus maritimus</i> (L.) Less.	Compositae	Nativaválida	95			Ch
<i>Asteriscus spinosus</i> (L.) Sch.Bip.	Compositae	Nativaválida	504			T
<i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby	Primulaceae	Nativaválida				T
<i>Astragalus alopecuroides</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	156	Lista Roja	Redescubrimiento	H
<i>Astragalus cymbaearpos</i> Brot.	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Astragalus geniculatus</i> Desf.	Leguminosae	Decimonónica				T
<i>Astragalus glaux</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				Ch
<i>Astragalus hamosus</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	310			T
<i>Astragalus hypoglottis</i> L.	Leguminosae	Decimonónica				H
<i>Astragalus incanus</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				Ch
<i>Astragalus incanus</i> L. subsp. nummularioides (Desf.) Maire	Leguminosae	Decimonónica				Ch
<i>Astragalus pelecinus</i> (L.) Barneby	Leguminosae	Nativaválida	240			T
<i>Astragalus scorpioides</i> Pourr. ex Willd.	Leguminosae	Nativaválida	11	Lista Roja		T
<i>Astragalus sesameus</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Astragalus stella</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	211			T
<i>Atractylis cancellata</i> L.	Compositae	Nativaválida	299			T
<i>Atractylis humilis</i> L.	Compositae	Nativaválida				Ch
<i>Atriplex halimus</i> L.	Amaranthaceae	Nativaválida	179	Lista Roja	Descubrimiento	P
<i>Atriplex hortensis</i> L.	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Atriplex patula</i> L.	Amaranthaceae	Nativaválida	266			T
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	Amaranthaceae	Nativaválida	348			T
<i>Atriplex rosea</i> L.	Amaranthaceae	Nativaválida	149			T
<i>Atriplex sagittata</i> Borkh.	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	Poaceae	Nativaválida	715			T
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link subsp. barbata	Poaceae	Nativaválida	715			T
<i>Avena fatua</i> L.	Poaceae	Nativaválida	189			T
<i>Avena sativa</i> L.	Poaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Avena sterilis</i> L.	Poaceae	Nativaválida	575			T
<i>Avena sterilis</i> L. subsp. ludoviciana (Durieu) Gillet & Magne	Poaceae	Nativaválida			Descubrimiento	T
<i>Avena sterilis</i> L. subsp. sterilis	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Avena strigosa</i> Schreb.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	Salviniaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.	Alismataceae	Nativaválida	257			Hy
<i>Ballota nigra</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida				Ch



<i>Barlia robertiana</i> (Loisel.) Greuter	Orchidaceae	Nativaválida	151	Lista Roja		G
<i>Bartsia trixago</i> L.	Orobanchaceae	Nativaválida	375			T
<i>Bassia prostrata</i> (L.) Beck	Amaranthaceae	Nativaválida				T
<i>Bassia scoparia</i> (L.) Voss	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada	67			T
<i>Bellis perennis</i> L.	Compositae	Nativaválida	556			H
<i>Berberis aquifolium</i> Pursh	Berberidaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Berberis thunbergii</i> DC.	Berberidaceae	Exóticaornamental				P
<i>Berberis vulgaris</i> L.	Berberidaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville	Apiaceae	Decimonónica	64	Lista Roja		H
<i>Beta vulgaris</i> L.	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada	122	Lista Roja		H
<i>Betula alba</i> L.	Betulaceae	Nativaválida				P
<i>Betula pendula</i> Roth	Betulaceae	Nativaválida				P
<i>Betula pendula</i> Roth subsp. <i>fontqueri</i> (Rothm.) G. Moreno &	Betulaceae	Exóticaornamental				P
<i>Bidens aurea</i> (Aiton) Sherff	Compositae	Exóticanaturalizada	132			T
<i>Bidens tripartita</i> L.	Compositae	Decimonónica				T
<i>Bifora testiculata</i> (L.) Spreng.	Apiaceae	Decimonónica				T
<i>Biscutella auriculata</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida				T
<i>Biscutella valentina</i> (Loefl. ex L.) Heywood	Brassicaceae	Decimonónica				H
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla	Cyperaceae	Nativaválida				G
<i>Bombycilaena discolor</i> (Pers.) M. Lánz	Compositae	Nativaválida	156			T
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan.	Compositae	Nativaválida	442			T
<i>Borago officinalis</i> L.	Boraginaceae	Exótica cultivada	0			H
<i>Boussingaultia cordifolia</i> Ten.	Basellaceae	Nativaválida				G
<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) P. Beauv.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult.	Poaceae	Nativaválida	620			H
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv.	Poaceae	Nativaválida	412			H
<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P. Beauv.	Poaceae	Nativaválida				Ch
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.	Poaceae	Nativaválida	823			H
<i>Brassica barrelieri</i> (L.) Janka	Brassicaceae	Nativaválida	187			T
<i>Brassica napus</i> L.	Brassicaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J. Koch	Brassicaceae	Nativaválida				T
<i>Brassica oleracea</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida	113	Lista Roja	Descubrimiento	Ch
<i>Brassica rapa</i> L.	Brassicaceae	Exótica cultivada	0			T
<i>Briza maxima</i> L.	Poaceae	Nativaválida	889			T
<i>Briza media</i> L.	Poaceae	Nativaválida	648			H
<i>Briza minor</i> L.	Poaceae	Nativaválida	603			T
<i>Bromus arvensis</i> L.	Poaceae	Nativaválida	84			T
<i>Bromus catharticus</i> Vahl	Poaceae	Exóticanaturalizada	143			H
<i>Bromus diandrus</i> Roth	Poaceae	Nativaválida	461			T
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Poaceae	Nativaválida	800			T



<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>divaricatus</i> (Bonnier & Layens)	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Bromus inermis</i> Leyss.	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Bromus intermedius</i> Guss.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Bromus lanceolatus</i> Roth	Poaceae	Nativaválida	145			T
<i>Bromus madritensis</i> L.	Poaceae	Nativaválida	556			T
<i>Bromus racemosus</i> L.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Bromus rigidus</i> Roth	Poaceae	Nativaválida	345			T
<i>Bromus rubens</i> L.	Poaceae	Nativaválida	562			T
<i>Bromus scoparius</i> L.	Poaceae	Nativaválida	62			T
<i>Bromus secalinus</i> L.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Bromus squarrosus</i> L.	Poaceae	Nativaválida	213			T
<i>Bromus sterilis</i> L.	Poaceae	Nativaválida	495			T
<i>Bromus tectorum</i> L.	Poaceae	Nativaválida	423			T
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.	Moraceae	Exóticaornamental				P
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Cucurbitaceae	Nativaválida				H
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Scrophulariaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Bufoia tenuifolia</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	174			T
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst.	Boraginaceae	Nativaválida	413			T
<i>Bupleurum fruticosum</i> L.	Apiaceae	Exóticaornamental	0			P
<i>Bupleurum nodiflorum</i> Sibth. & Sm.	Apiaceae	Decimonónica				T
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	Apiaceae	Nativaválida	0		Descubrimiento	T
<i>Bupleurum semicompositum</i> L.	Apiaceae	Nativaválida	301	Lista Roja	No vista entre 2022 y 1972	T
<i>Bupleurum tenuissimum</i> L.	Apiaceae	Decimonónica	115	Lista Roja		T
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Buxaceae	Exóticaornamental	787			P
<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi subsp. <i>nepeta</i>	Lamiaceae	Nativaválida	494	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Calendula arvensis</i> L.	Compositae	Nativaválida	510			T
<i>Calendula officinalis</i> L.	Compositae	Exóticaornamental				T
<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell.	Brassicaceae	Nativaválida				T
<i>Callitriche brutia</i> Petagna	Callitrichaceae	Nativaválida	0		Descubrimiento	Hy
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop.	Plantaginaceae	Nativaválida	294			Hy
<i>Calycanthus floridus</i> L.	Calycanthaceae	Exóticaornamental				P
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	Convolvulaceae	Nativaválida	435			G
<i>Calystegia silvatica</i> (Kit.) Griseb. subsp. <i>disjuncta</i> Brummitt	Convolvulaceae	Nativaválida	9	Lista Roja	Descubrimiento	G
<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC.	Brassicaceae	Nativaválida	200			T
<i>Campanula erinus</i> L.	Campanulaceae	Nativaválida	496			T
<i>Campanula lusitanica</i> L.	Campanulaceae	Nativaválida	343			T
<i>Campanula matritensis</i> A.DC.	Campanulaceae	Nativaválida	320	Lista Roja	Redescubrimiento	T
<i>Campanula medium</i> L.	Campanulaceae	Exóticaornamental				T
<i>Campanula rapunculus</i> L.	Campanulaceae	Nativaválida	470			H
<i>Cannabis sativa</i> L.	Cannabaceae	Exóticanaturalizada				T



<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Brassicaceae	Nativaválida	726			T
<i>Capsicum annuum</i> L.	Solanaceae	Exóticacultivada				T
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida	534			T
<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	Brassicaceae	Nativaválida				H
<i>Carduncellus matritensis</i> Pau.	Compositae	Nativaválida	1	Lista Roja	No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Carduus bourgaeanus</i> Sch.Bip. Boiss. & Reut.	Compositae	Nativaválida	246			T
<i>Carduus meoanthus</i> Hoffmanns. & Link	Compositae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	T
<i>Carduus nutans</i> L.	Compositae	Decimonónica				H
<i>Carduus pycnocephalus</i> L.	Compositae	Nativaválida	480			T
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis	Compositae	Nativaválida	649			T
<i>Carduus viciosoi</i> Pau	Compositae	híbrido	0			Sin precisar
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Cyperaceae	Nativaválida	79			H
<i>Carex cuprina</i> (I.Sándor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.	Cyperaceae	Nativaválida	274			H
<i>Carex distachya</i> Desf.	Cyperaceae	Decimonónica				H
<i>Carex distans</i> L.	Cyperaceae	Nativaválida	289			H
<i>Carex divisa</i> Huds.	Cyperaceae	Nativaválida				H
<i>Carex divulsa</i> Stokes	Cyperaceae	Nativaválida	354			H
<i>Carex elongata</i> L.	Cyperaceae	Decimonónica				Sin precisar
<i>Carex hirta</i> L.	Cyperaceae	Nativaválida	213			H
<i>Carex muricata</i> L.	Cyperaceae	Nativaválida	5			H
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Cyperaceae	Nativaválida	206			H
<i>Carex pendula</i> Huds.	Cyperaceae	Nativaválida	239	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Carex riparia</i> Curtis	Cyperaceae	Nativaválida	141			H
<i>Carlina corymbosa</i> L.	Compositae	Nativaválida	691			H
<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>hispanica</i> (Lam.) O.Bolòs & Vigo	Compositae	Nativaválida			Descubrimiento	H
<i>Carlina lanata</i> L.	Compositae	Nativaválida	34			T
<i>Carlina racemosa</i> L.	Compositae	Nativaválida	141			T
<i>Carlina vulgaris</i> L.	Compositae	Nativaválida	277			H
<i>Carpinus betulus</i> L.	Corylaceae	Exóticaornamental				P
<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br.	Aizoaceae	Exóticaornamental				Ch
<i>Carthamus lanatus</i> L.	Compositae	Nativaválida	478			T
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Fagaceae	Exóticacultivada	430			P
<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P.Beauv.	Poaceae	Nativaválida	115			H
<i>Catalpa bignonioides</i> Walter	Bignoniaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb.	Poaceae	Nativaválida	693			T
<i>Caucalis platycarpos</i> L.	Apiaceae	Nativaválida				T
<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Carrière	Pinaceae	Exóticacultivada				P
<i>Cedrus deodara</i> (Roxb. ex D.Don) G.Don	Pinaceae	Exóticacultivada				P
<i>Cedrus libani</i> A.Rich.	Pinaceae	Exóticacultivada				P
<i>Celtis australis</i> L.	Cannabaceae	Nativaválida	675			P





<i>Celtis occidentalis</i> L.	Cannabaceae	Exóticaornamental				P
<i>Centaurea alba</i> L.	Compositae	Nativaválida				Ch
<i>Centaurea alba</i> L. subsp. <i>alba</i>	Compositae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	Ch
<i>Centaurea alba</i> subsp. <i>alba</i> var. <i>macrocephala</i> Pau	Compositae	Nativaválida				Ch
<i>Centaurea aristata</i> Hoffmanns. & Link	Compositae	Nativaválida	0			H
<i>Centaurea aspera</i> L.	Compositae	Nativaválida	3			Ch
<i>Centaurea benedicta</i> (L.) L.	Compositae	Nativaválida	144			T
<i>Centaurea bofilliana</i> Sennen ex Devesa & E. López	Compositae	Nativaválida				T
<i>Centaurea calcitrapa</i> L.	Compositae	Nativaválida	570			H
<i>Centaurea collina</i> L.	Compositae	Decimonónica				H
<i>Centaurea cyanus</i> L.	Compositae	Exóticanaturalizada	362			T
<i>Centaurea diffusa</i> Lam.	Compositae	Exóticanaturalizada				T
<i>Centaurea hyssopifolia</i> Vahl	Compositae	Nativaválida				H
<i>Centaurea janeri</i> Graells	Compositae	Decimonónica				H
<i>Centaurea matritensis</i> Pau	Compositae	híbrido	0			Sin precisar
<i>Centaurea melitensis</i> L.	Compositae	Nativaválida	470			T
<i>Centaurea ornata</i> Willd.	Compositae	Nativaválida	372			H
<i>Centaurea paniculata</i> L.	Compositae	Nativaválida	2			H
<i>Centaurea pouzinii</i> DC.	Compositae	híbrido				Sin precisar
<i>Centaurea pullata</i> L.	Compositae	Nativaválida	156	Lista Roja	Descubrimiento	T
<i>Centaurea solstitialis</i> L.	Compositae	Nativaválida	75			T
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Gentianaceae	Nativaválida	297			H
<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce	Gentianaceae	Nativaválida	383			T
<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufr.	Caprifoliaceae	Nativaválida	628			T
<i>Cephalaria syriaca</i> (L.) Roem. & Schult.	Caprifoliaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Cerastium arvense</i> L.	Caryophyllaceae	Decimonónica	218	Lista Roja		Ch
<i>Cerastium brachypetalum</i> N.H.F.Desp. ex Pers.	Caryophyllaceae	Decimonónica				T
<i>Cerastium dichotomum</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida				T
<i>Cerastium diffusum</i> Pers.	Caryophyllaceae	Nativaválida				T
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Caryophyllaceae	Nativaválida	380			Ch
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter	Caryophyllaceae	Nativaválida	348	Lista Roja	Redescubrimiento	Ch
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Caryophyllaceae	Nativaválida	560			T
<i>Cerastium gracile</i> Dufour	Caryophyllaceae	Nativaválida				T
<i>Cerastium perfoliatum</i> L.	Caryophyllaceae	Decimonónica	103	Lista Roja		T
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis	Caryophyllaceae	Nativaválida				T
<i>Cerastium ramosissimum</i> Boiss.	Caryophyllaceae	Nativaválida	0		Descubrimiento	T
<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida				T
<i>Ceratocephala falcata</i> (L.) Pers.	Ranunculaceae	Decimonónica				H
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	Leguminosae	Exóticanaturalizada				P
<i>Cestrum parqui</i> L'Hér.	Solanaceae	Exóticaornamental				P



Chaenorhinum reyesii (C.Vicioso & Pau) Benedí	Plantaginaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	T
Chaerophyllum aureum L.	Apiaceae	Nativaválida	0		Descubrimiento	H
Chaetonychia cymosa (L.) Sweet	Caryophyllaceae	Decimonónica				T
Chaetopogon fasciculatus (Link) Hayek	Poaceae	Decimonónica				T
Chamaecyparis lawsoniana (A.Murray bis) Parl.	Cupressaceae	Exóticaocultivada				P
Chamaemelum nobile (L.) All.	Compositae	Nativaválida	313			Ch
Chamaerops humilis L.	Arecaceae	Exóticaornamental				P
Chamaesyce canescens (L.) Prokh.	Euphorbiaceae	Nativaválida				T
Chamaesyce maculata (L.) Small	Euphorbiaceae	Exóticanaturalizada				T
Chamaesyce prostrata (Aiton) Small	Euphorbiaceae	Exóticanaturalizada				T
Chamaesyce serpens (Kunth) Small	Euphorbiaceae	Exóticanaturalizada				T
Cheilanthes acrostica (Balb.) Tod.	Pteridaceae	Nativaválida				G
Chelidonium majus L.	Papaveraceae	Nativaválida	331			H
Chenopodium album L.	Amaranthaceae	Nativaválida	591			T
Chenopodium ambrosioides L.	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada	255			T
Chenopodium bonus-henricus L.	Amaranthaceae	Decimonónica				H
Chenopodium botrys L.	Amaranthaceae	Nativaválida	146	Lista Roja		T
Chenopodium capitatum (L.) Ambrosi	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada	4			T
Chenopodium foliosum Asch.	Amaranthaceae	Nativaválida	36			T
Chenopodium hybridum L.	Amaranthaceae	Decimonónica	23	Lista Roja		T
Chenopodium multifidum L.	Amaranthaceae	Exóticanaturalizada				Ch
Chenopodium murale L.	Amaranthaceae	Nativaválida	377			T
Chenopodium opulifolium Schrad. ex W.D.J.Koch & Ziz	Amaranthaceae	Nativaválida	227			T
Chenopodium polyspermum L.	Amaranthaceae	Decimonónica	83	Lista Roja		T
Chenopodium rubrum L.	Amaranthaceae	Nativaválida	40			T
Chenopodium subquinelobum Murr	Amaranthaceae	Nativaválida	0			Sin precisar
Chenopodium urbicum L.	Amaranthaceae	Nativaválida	43			T
Chenopodium vulvaria L.	Amaranthaceae	Nativaválida	269			T
Chimonanthus praecox (L.) Link	Calycanthaceae	Exóticaornamental				P
Chondrilla juncea L.	Compositae	Nativaválida	461			H
Chrozophora tinctoria (L.) Raf.	Euphorbiaceae	Nativaválida	158			T
Cicer arietinum L.	Leguminosae	Exóticanaturalizada				T
Cichorium intybus L.	Compositae	Nativaválida	441			H
Cirsium arvense (L.) Scop.	Compositae	Nativaválida	508			G
Cirsium pyrenaicum (Jacq.) All.	Compositae	Decimonónica	264	Lista Roja		H
Cirsium spinosissimum (L.) Scop.	Compositae	Decimonónica				Sin precisar
Cirsium vulgare (Savi) Ten.	Compositae	Nativaválida				H
Cistus creticus L.	Cistaceae	Decimonónica				P
Cistus ladanifer L.	Cistaceae	Nativaválida	556			P
Cistus laurifolius L.	Cistaceae	Nativaválida	388			P



<i>Cistus salviifolius</i> L.	Cistaceae	Nativaválida				P
<i>Citrullus colocynthis</i> (L.) Schrad.	Cucurbitaceae	Exóticacultivada				H
<i>Citrus aurantium</i> L.	Rutaceae	Exóticacultivada				
<i>Cladanthus mixtus</i> (L.) Chevall.	Compositae	Nativaválida	341			T
<i>Clematis recta</i> L.	Ranunculaceae	Exóticacultivada				H
<i>Cleonia lusitanica</i> (Loefl. ex L.) L.	Lamiaceae	Nativaválida	201			H
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	610			H
<i>Clypeola jonthaspi</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida	307	Lista Roja	Redescubrimiento	T
<i>Coincya monensis</i> (L.) Greuter & Burdet subsp. <i>orophila</i>	Brassicaceae	Nativaválida	111			H
<i>Colchicum autumnale</i> L.	Colchicaceae	Decimonónica				G
<i>Colchicum montanum</i> L.	Colchicaceae	Nativaválida	525			G
<i>Colchicum triphyllum</i> Kunze	Colchicaceae	Nativaválida	51	Lista Roja		G
<i>Conium maculatum</i> L.	Apiaceae	Nativaválida	425			H
<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort.	Brassicaceae	Nativaválida				T
<i>Consolida mauritanica</i> (Coss.) Munz	Ranunculaceae	Nativaválida				T
<i>Consolida pubescens</i> (DC.) Soó	Ranunculaceae	Nativaválida	125			T
<i>Consolida regalis</i> Gray	Ranunculaceae	Decimonónica	16			T
<i>Convolvulus althaeoides</i> L.	Convolvulaceae	Nativaválida	366	Lista Roja	Redescubrimiento	H
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Convolvulaceae	Nativaválida	872			H
<i>Convolvulus humilis</i> Jacq.	Convolvulaceae	Decimonónica	0			T
<i>Convolvulus lineatus</i> L.	Convolvulaceae	Nativaválida	375			H
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Compositae	Exóticanaturalizada	336			T
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Compositae	Exóticanaturalizada	362			T
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E.Walker	Compositae	Exóticanaturalizada				T
<i>Coriandrum sativum</i> L.	Apiaceae	Exóticanaturalizada	21			T
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornaceae	Nativaválida	559			P
<i>Coronilla glauca</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				H
<i>Coronilla minima</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				Ch
<i>Coronilla repanda</i> (Poir.) Guss. subsp. <i>dura</i> (Cav.) Cout.	Leguminosae	Decimonónica				T
<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W.D.J.Koch	Leguminosae	Nativaválida	444			T
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	Brassicaceae	Exóticanaturalizada	224		Redescubrimiento	H
<i>Corrigiola litoralis</i> L.	Molluginaceae	Nativaválida	157			T
<i>Corrigiola telephiifolia</i> Pourr.	Molluginaceae	Nativaválida				H
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	Poaceae	Exóticanaturalizada				H
<i>Corylus avellana</i> L.	Betulaceae	Nativaválida	867			P
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P.Beauv.	Poaceae	Nativaválida	393			H
<i>Corynephorus divaricatus</i> (Pourr.) Breistr.	Poaceae	Nativaválida	107			T
<i>Cota altissima</i> (L.) J.Gay	Compositae	Decimonónica				T
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	Rosaceae	Exóticaornamental				P
<i>Cotoneaster lacteus</i> W.W.Sm.	Rosaceae	Exóticaornamental				P



<i>Cotula aurea</i> L.	Compositae	Decimonónica				T
<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl.	Crassulaceae	Nativaválida	359			T
<i>Crassula vaillantii</i> (Willd.) Roth	Crassulaceae	Nativaválida	103	Lista Roja	Descubrimiento	T
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Rosaceae	Nativaválida	2447			P
<i>Crataegus rhipidophylla</i> Gand.	Rosaceae	Exóticacultivada				P
<i>Crepis alpina</i> L.	Compositae	Exóticanaturalizada				T
<i>Crepis bellidifolia</i> Loisel.	Compositae	Exóticanaturalizada				H
<i>Crepis biennis</i> L.	Compositae	Nativaválida	15			H
<i>Crepis bursifolia</i> L.	Compositae	Exóticanaturalizada	33			H
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Compositae	Nativaválida	498			H
<i>Crepis foetida</i> L.	Compositae	Nativaválida	250			T
<i>Crepis foetida</i> L. subsp. <i>foetida</i>	Compositae	Nativaválida	250	Lista Roja	Descubrimiento	T
<i>Crepis lampsanoides</i> (Gouan) Tausch	Compositae	Nativaválida	241	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Crepis pulchra</i> L.	Compositae	Nativaválida	222			T
<i>Crepis taraxacifolia</i> Thuill.	Compositae	Nativaválida				T
<i>Crepis vesicaria</i> L.	Compositae	Nativaválida				H
<i>Crocus sativus</i> L.	Iridaceae	Exóticacultivada				G
<i>Crucianella angustifolia</i> L.	Rubiaceae	Nativaválida	583			T
<i>Crucianella patula</i> L.	Rubiaceae	Nativaválida				T
<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	Rubiaceae	Nativaválida	13			H
<i>Crupina crupinastrum</i> (Moris) Vis.	Compositae	Nativaválida				T
<i>Crupina vulgaris</i> Pers. ex Cass.	Compositae	Nativaválida				T
<i>Crypsis aculeata</i> (L.) Aiton	Poaceae	Nativaválida	83			T
<i>Crypsis schoenoides</i> (L.) Lam.	Poaceae	Nativaválida	105			T
<i>Ctenopsis delicatula</i> (Lag.) Paunero	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Ctenopsis gypsophila</i> (Hack.) Paunero	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Cucubalus baccifer</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	195			H
<i>Cucumis anguria</i> L.	Cucurbitaceae	Exóticacultivada				T
<i>Cucumis dipsaceus</i> Ehrenb. ex Spach	Cucurbitaceae	Exóticacultivada				T
<i>Cucumis melo</i> L.	Cucurbitaceae	Exóticacultivada				T
<i>Cucumis myriocarpus</i> Naudin	Cucurbitaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Cucumis prophetarum</i> L.	Cucurbitaceae	Exóticacultivada				G
<i>Cucumis sativus</i> L.	Cucurbitaceae	Exóticacultivada				T
<i>Cucurbita maxima</i> L.	Cucurbitaceae	Exóticacultivada				T
<i>Cupressus arizonica</i> Greene	Cupressaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	Cupressaceae	Exóticacultivada				P
<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	Cupressaceae	Exóticacultivada				P
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Cupressaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Cuscuta approximata</i> Bab.	Convolvulaceae	Nativaválida				T
<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.	Convolvulaceae	Exóticanaturalizada	135		Descubrimiento	T



<i>Cuscuta europaea</i> L.	Convolvulaceae	Nativaválida	93			T
<i>Cuscuta planiflora</i> Ten.	Convolvulaceae	Nativaválida				T
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	Rosaceae	Exóticanaturalizada	91			P
<i>Cymbalaria muralis</i> G. Gaertn.	Plantaginaceae	Exóticanaturalizada	222			Ch
<i>Cynanchum acutum</i> L.	Apocynaceae	Nativaválida	185			Ch
<i>Cynara cardunculus</i> L.	Compositae	Nativaválida				H
<i>Cynara humilis</i> L.	Compositae	Nativaválida	137			H
<i>Cynara tournefortii</i> Boiss. & Reut.	Compositae	Nativaválida	15	Lista Roja	Redescubrimiento	H
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Poaceae	Nativaválida	639			H
<i>Cynoglossum cheirifolium</i> L.	Boraginaceae	Nativaválida				H
<i>Cynoglossum creticum</i> Mill.	Boraginaceae	Nativaválida	413			H
<i>Cynoglossum officinale</i> L.	Boraginaceae	Nativaválida	160			H
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Cynosurus echinatus</i> L.	Poaceae	Nativaválida	617			T
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	Cyperaceae	Nativaválida	225	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Cyperus fuscus</i> L.	Cyperaceae	Nativaválida	365			T
<i>Cyperus longus</i> L.	Cyperaceae	Nativaválida	820			H
<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Link	Cyperaceae	Nativaválida	22			T
<i>Cyperus rotundus</i> L.	Cyperaceae	Nativaválida	314			G
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Leguminosae	Nativaválida	808			P
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Daphne gnidium</i> L.	Thymelaeaceae	Nativaválida	898			P
<i>Datura ferox</i> L.	Solanaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Datura innoxia</i> Mill.	Solanaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Datura metel</i> L.	Solanaceae	Exóticacultivada				Ch
<i>Datura stramonium</i> L.	Solanaceae	Exóticanaturalizada	285			T
<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae	Nativaválida				H
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	Apiaceae	Nativaválida				H
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>maximus</i> (Desf.) Ball	Apiaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Daucus crinitus</i> Desf.	Apiaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Daucus setifolius</i> Desf.	Apiaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Delphinium gracile</i> DC.	Ranunculaceae	Nativaválida	197			T
<i>Delphinium peregrinum</i> L.	Ranunculaceae	Nativaválida				H
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>media</i> (Gouan) K.Richt.	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	Brassicaceae	Nativaválida				H
<i>Dianthus algetanus</i> Graells ex F.N.Williams	Caryophyllaceae	Nativaválida				Sin precisar
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	86	Lista Roja		H
<i>Dianthus loricifolius</i> Boiss. & Reut.	Caryophyllaceae	Nativaválida				H
<i>Dianthus legionensis</i> (Wilk.) F.N.Williams	Caryophyllaceae	Nativaválida				Sin precisar



<i>Dichondra micrantha</i> Urb.	Convolvulaceae	Exóticanaturalizada				H
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Poaceae	Nativaválida	301			T
<i>Dipcadi serotinum</i> (L.) Medik.	Asparagaceae	Nativaválida	526			G
<i>Diplotaxis catholica</i> (L.) DC.	Brassicaceae	Nativaválida	107			T
<i>Diplotaxis erucoides</i> (L.) DC.	Brassicaceae	Nativaválida				T
<i>Diplotaxis erucoides</i> (L.) DC. subsp. <i>erucoides</i>	Brassicaceae	Nativaválida			Descubrimiento	T
<i>Diplotaxis muralis</i> (L.) DC.	Brassicaceae	Nativaválida	83			T
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	Brassicaceae	Nativaválida	34	Lista Roja		Ch
<i>Diplotaxis virgata</i> (Cav.) DC.	Brassicaceae	Nativaválida	138			T
<i>Diplotaxis virgata</i> (Cav.) DC. subsp. <i>virgata</i>	Brassicaceae	Nativaválida	138			T
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Caprifoliaceae	Nativaválida	459			H
<i>Dipsacus laciniatus</i> L.	Caprifoliaceae	Exóticaornamental				T
<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter	Compositae	Nativaválida				T
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	Compositae	Nativaválida				H
<i>Doronicum carpetanum</i> Boiss. & Reut. ex Willk.	Compositae	Nativaválida				H
<i>Draba muralis</i> L.	Brassicaceae	Decimonónica				T
<i>Drymis winteri</i> J.R.Forst. & G.Forst.	Winteraceae	Exóticaornamental	0			P
<i>Duchesnea indica</i> (Jacks.) Focke	Rosaceae	Exóticanaturalizada				H
<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A.Rich.	Cucurbitaceae	Nativaválida	312			H
<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A.Rich. subsp. <i>dioicum</i> (Batt.)	Cucurbitaceae	Nativaválida				Sin precisar
<i>Echinaria capitata</i> (L.) Desf.	Poaceae	Nativaválida	455			T
<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link	Poaceae	Exóticanaturalizada	104			T
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	Poaceae	Nativaválida	373			T
<i>Echinops ritro</i> L.	Compositae	Nativaválida	236	Lista Roja		H
<i>Echinops strigosus</i> L.	Compositae	Nativaválida	71			T
<i>Echium asperrimum</i> Lam.	Boraginaceae	Nativaválida				H
<i>Echium creticum</i> L.	Boraginaceae	Nativaválida				H
<i>Echium creticum</i> L. subsp. <i>granatense</i> (Coincy) Valdés	Boraginaceae	Nativaválida			Descubrimiento	T
<i>Echium doderoi</i> Sennen	Boraginaceae	Nativaválida	0			Sin precisar
<i>Echium plantagineum</i> L.	Boraginaceae	Nativaválida	442			H
<i>Echium vulgare</i> L.	Boraginaceae	Nativaválida	630			H
<i>Echium vulgare</i> L. subsp. <i>pustulatum</i> (Sm.) Rouy ex	Boraginaceae	Nativaválida				H
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	Elaeagnaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Elaeagnus pungens</i> Thunb.	Elaeagnaceae	Exóticacultivada				P
<i>Elatine macropoda</i> Guss.	Elatinaceae	Nativaválida				T
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult.	Cyperaceae	Nativaválida	636			Hy
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Poaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Eleusine tristachya</i> (Lam.) Lam.	Poaceae	Exóticanaturalizada	0			H
<i>Elodea densa</i> (Planch.) Casp.	Hydrocharitaceae	Exóticanaturalizada				Hy
<i>Elymus campestris</i> (Godr. & Gren.) Kerguélen	Poaceae	Nativaválida	77			G



<i>Elymus elongatus</i> (Host) Runemark	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Elymus hispidus</i> (Opiz) Melderis	Poaceae	Nativaválida				G
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Poaceae	Nativaválida	366			G
<i>Epilobium brachycarpum</i> C.Presl	Onagraceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Epilobium ciliatum</i> Raf.	Onagraceae	Exóticanaturalizada				H
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Onagraceae	Nativaválida	536			H
<i>Epilobium obscurum</i> Schreb.	Onagraceae	Nativaválida	148			H
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Onagraceae	Nativaválida	427			H
<i>Epilobium roseum</i> Schreb.	Onagraceae	Nativaválida	118			H
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Onagraceae	Nativaválida	48			H
<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>tetragonum</i>	Onagraceae	Nativaválida	28	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Equisetum hyemale</i> L.	Equisetaceae	Decimonónica				P
<i>Equisetum palustre</i> L.	Equisetaceae	Nativaválida				G
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	Equisetaceae	Nativaválida				P
<i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) Vignolo ex Janch.	Poaceae	Nativaválida	134			T
<i>Eragrostis minor</i> Host	Poaceae	Nativaválida	108			T
<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P.Beauv.	Poaceae	Nativaválida	92			T
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Rosaceae	Exóticaornamental				P
<i>Erodium aethiopicum</i> (Lam.) Brumh. & Thell.	Geraniaceae	Nativaválida				T
<i>Erodium botrys</i> (Cav.) Bertol.	Geraniaceae	Nativaválida	223	Lista Roja	Descubrimiento	T
<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér.	Geraniaceae	Nativaválida	219			T
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	Geraniaceae	Nativaválida	916			T
<i>Erodium crassifolium</i> L'Hér. ex Aiton	Geraniaceae	Decimonónica				H
<i>Erodium gruinum</i> (L.) L'Hér.	Geraniaceae	Decimonónica				T
<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér.	Geraniaceae	Nativaválida	393			T
<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér.	Geraniaceae	Nativaválida	264			T
<i>Erodium salzmännii</i> Delile	Geraniaceae	Nativaválida				T
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	Brassicaceae	Nativaválida	529			T
<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.	Brassicaceae	Nativaválida				T
<i>Eryngium campestre</i> L.	Apiaceae	Nativaválida	957			G
<i>Eryngium galioides</i> Lam.	Apiaceae	Decimonónica				T
<i>Eryngium planum</i> L.	Apiaceae	Decimonónica				H
<i>Eryngium tenue</i> Lam.	Apiaceae	Nativaválida	162			T
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	Brassicaceae	Decimonónica				H
<i>Erysimum cheiri</i> (L.) Crantz	Brassicaceae	Exóticanaturalizada				Ch
<i>Erysimum repandum</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida	32	Lista Roja	Redescubrimiento	T
<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	Papaveraceae	Exóticanaturalizada				H
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	Myrtaceae	Exóticacultivada				P
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Myrtaceae	Exóticacultivada				P
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Celastraceae	Nativaválida	358			P



<i>Euonymus japonicus</i> L.f.	Celastraceae	Exóticaornamental				P
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Compositae	Nativaválida	336	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Euphorbia exigua</i> L.	Euphorbiaceae	Nativaválida	33			T
<i>Euphorbia falcata</i> L.	Euphorbiaceae	Nativaválida				T
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbiaceae	Nativaválida	395			T
<i>Euphorbia helioscopia</i> L. subsp. <i>helioscopia</i>	Euphorbiaceae	Nativaválida			Descubrimiento	T
<i>Euphorbia helioscopia</i> L. subsp. <i>helioscopioides</i> (Loscos & J.	Euphorbiaceae	Nativaválida			Descubrimiento	T
<i>Euphorbia matritensis</i> Boiss.	Euphorbiaceae	Nativaválida				H
<i>Euphorbia peplus</i> L.	Euphorbiaceae	Nativaválida	388			T
<i>Euphorbia segetalis</i> L.	Euphorbiaceae	Nativaválida	338	Lista Roja		T
<i>Euphorbia serrata</i> L.	Euphorbiaceae	Nativaválida	573			Ch
<i>Euphorbia sulcata</i> Lens ex Loisel.	Euphorbiaceae	Nativaválida				T
<i>Euphrasia hirtella</i> Jord. ex Reut.	Orobanchaceae	Nativaválida	205			T
<i>Facelis lasiocarpa</i> (Griseb.) Cabrera	Compositae	Nativaválida				T
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Fagaceae	Exóticaornamental				P
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Apiaceae	Decimonónica				H
<i>Fallopia baldschuanica</i> (Regel) Holub	Polygonaceae	Exóticanaturalizada	77			Ch
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve	Polygonaceae	Nativaválida	348			T
<i>Ferula communis</i> L.	Apiaceae	Nativaválida	218			H
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Poaceae	Nativaválida	63			H
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. subsp. <i>arundinacea</i>	Poaceae	Nativaválida	63			H
<i>Festuca ovina</i> L.	Poaceae	Decimonónica				H
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Poaceae	Nativaválida	98			H
<i>Festuca rubra</i> L.	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	Poaceae	Nativaválida	0		Descubrimiento	H
<i>Ficinia nodosa</i> (Rottb.) Goetgh., Muasya & D.A.Simpson	Cyperaceae	Decimonónica				Sin precisar
<i>Ficus carica</i> L.	Moraceae	Exóticanaturalizada	479			P
<i>Filago arvensis</i> L.	Compositae	Nativaválida	197			T
<i>Filago carpetana</i> (Lange) Chrtek & Holub	Compositae	Nativaválida				T
<i>Filago eriosphaera</i> (Boiss. & Heldr.) Chrtek & Holub	Compositae	Decimonónica				T
<i>Filago germanica</i> (L.) Huds.	Compositae	Nativaválida				T
<i>Filago lutescens</i> Jord.	Compositae	Nativaválida	124			T
<i>Filago pygmaea</i> L.	Compositae	Nativaválida	214			T
<i>Filago pyramidata</i> L.	Compositae	Nativaválida	685			T
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Rosaceae	Nativaválida	380			H
<i>Firmiana simplex</i> (L.) W.Wight	Malvaceae	Exóticaornamental				P
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	Nativaválida	695			H
<i>Forsythia viridissima</i> Lindl.	Oleaceae	Exóticaornamental				P
<i>Fragaria vesca</i> L.	Rosaceae	Nativaválida				H
<i>Frankenia laevis</i> L.	Frankeniaceae	Decimonónica				Ch





Frankenia pulverulenta L.	Frankeniaceae	Nativaválida	228			T
Fraxinus americana L.	Oleaceae	Exóticaornamental				P
Fraxinus angustifolia Vahl	Oleaceae	Nativaválida	1449			P
Fraxinus excelsior L.	Oleaceae	Exóticaornamental				P
Fraxinus ornus L.	Oleaceae	Exóticaornamental				P
Fumana laevipes (L.) Spach	Cistaceae	Nativaválida				Ch
Fumana procumbens (Dunal) Gren. & Godr.	Cistaceae	Nativaválida	391	Lista Roja	Descubrimiento	Ch
Fumana thymifolia (L.) Spach ex Webb	Cistaceae	Nativaválida				Ch
Fumaria bastardii Boreau	Papaveraceae	Nativaválida				T
Fumaria capreolata L.	Papaveraceae	Nativaválida	348	Lista Roja		T
Fumaria densiflora DC.	Papaveraceae	Nativaválida				T
Fumaria officinalis L.	Papaveraceae	Nativaválida	578			T
Fumaria officinalis L. subsp. wirtgenii (W.D.J.Koch) Arcang.	Papaveraceae	Nativaválida				T
Fumaria officinalis L. subsp. officinalis	Papaveraceae	Nativaválida	578			T
Fumaria parviflora Lam.	Papaveraceae	Nativaválida	454			T
Fumaria vaillantii Loisel.	Papaveraceae	Nativaválida	133			T
Gagea foliosa (J.Presl & C.Presl) Schult. & Schult.f.	Liliaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	G
Gagea lacaitae A. Terracc.	Liliaceae	Nativaválida	33	Lista Roja		G
Gagea lutea (L.) Ker Gawl.	Liliaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	G
Gagea reverchonii Degen	Liliaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	G
Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav.	Compositae	Exóticanaturalizada				T
Galium aparine L.	Rubiaceae	Nativaválida	874			T
Galium aparine L. subsp. aparine	Rubiaceae	Nativaválida			Descubrimiento	T
Galium aparine L. subsp. spurium (L.) Hartm.	Rubiaceae	Nativaválida	221			G
Galium broterianum Boiss. & Reut.	Rubiaceae	Decimonónica				G
Galium corsicum Spreng.	Rubiaceae	Decimonónica	31			G
Galium mollugo L.	Rubiaceae	Nativaválida	419			H
Galium murale (L.) All.	Rubiaceae	Nativaválida				T
Galium palustre L.	Rubiaceae	Nativaválida	487			H
Galium papillosum Lapeyr.	Rubiaceae	Decimonónica				H
Galium parisiense L.	Rubiaceae	Nativaválida				T
Galium parisiense L. subsp. divaricatum (Pourr. ex Lam.)	Rubiaceae	Nativaválida	697			G
Galium parisiense L. subsp. parisiense	Rubiaceae	Nativaválida			Descubrimiento	T
Galium pomeranicum Retz.	Rubiaceae	híbrido				G
Galium tricornutum Dandy	Rubiaceae	Nativaválida	330			T
Galium uliginosum L.	Rubiaceae	Decimonónica				H
Galium verrucosum Huds.	Rubiaceae	Decimonónica	231	Lista Roja		T
Galium verticillatum Danthoine ex Lam.	Rubiaceae	Nativaválida				T
Galium verum L.	Rubiaceae	Nativaválida	592			H
Gasteria brevifolia Haw.	Xanthorrhoeaceae	Exóticaornamental	0			Sin precisar



<i>Gasteria carinata</i> (Mill.) Duval var. <i>carinata</i>	Xanthorrhoeaceae	Exótica cultivada				Sin precisar
<i>Gasteria carinata</i> (Mill.) Duval var. <i>verrucosa</i> (Mill.) van	Xanthorrhoeaceae	Exótica ornamental				Sin precisar
<i>Gasteria nigricans</i> Haw.	Xanthorrhoeaceae	Exótica ornamental				Sin precisar
<i>Gasteria nitida</i> (Salm-Dyck) Haw.	Xanthorrhoeaceae	Exótica ornamental				Sin precisar
<i>Gasteria obliqua</i> (Aiton) Duval	Xanthorrhoeaceae	Exótica ornamental				Sin precisar
<i>Gastridium ventricosum</i> (Gouan) Schinz & Thell.	Poaceae	Nativa válida	284			T
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv.	Poaceae	Nativa válida				T
<i>Genista hirsuta</i> Vahl	Leguminosae	Nativa válida				P
<i>Genista hirsuta</i> Vahl subsp. <i>eriolada</i> (Spach) Raynaud	Leguminosae	Decimonónica	10			P
<i>Geranium columbinum</i> L.	Geraniaceae	Nativa válida				T
<i>Geranium dissectum</i> L.	Geraniaceae	Nativa válida	552			T
<i>Geranium lucidum</i> L.	Geraniaceae	Nativa válida	494			T
<i>Geranium molle</i> L.	Geraniaceae	Nativa válida	689			T
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	Geraniaceae	Nativa válida				H
<i>Geranium pusillum</i> L.	Geraniaceae	Nativa válida	146			T
<i>Geranium robertianum</i> L.	Geraniaceae	Nativa válida	661			T
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Geraniaceae	Nativa válida	484			T
<i>Geropogon hybridus</i> (L.) Sch.Bip.	Compositae	Nativa válida	81	Lista Roja		H
<i>Geum urbanum</i> L.	Rosaceae	Nativa válida	431			H
<i>Ginkgo biloba</i> Kaempf. ex L.	Ginkgoaceae	Exótica cultivada				P
<i>Gladiolus communis</i> L.	Iridaceae	Nativa válida	571	Lista Roja	Descubrimiento	G
<i>Gladiolus italicus</i> Mill.	Iridaceae	Decimonónica	182	Lista Roja		G
<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rudolph	Papaveraceae	Nativa válida				T
<i>Glaucium flavum</i> Crantz	Papaveraceae	Nativa válida	176			H
<i>Glebionis coronaria</i> (L.) Cass. ex Spach	Compositae	Nativa válida	212	Lista Roja	Descubrimiento	T
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lamiaceae	Nativa válida	179	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	Leguminosae	Exótica naturalizada	71			P
<i>Globularia vulgaris</i> L.	Plantaginaceae	Nativa válida	363	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Glyceria declinata</i> Bréb.	Poaceae	Nativa válida	532			Hy
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.	Poaceae	Nativa válida	232			H
<i>Glyceria notata</i> Chevall.	Poaceae	Nativa válida	197			H
<i>Glyceria spicata</i> Guss.	Poaceae	Nativa válida				H
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Leguminosae	Exótica naturalizada				G
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	Compositae	Decimonónica				T
<i>Grindelia robusta</i> Nutt.	Compositae	Exótica cultivada				Sin precisar
<i>Grindelia squarrosa</i> (Pursh) Dunal	Compositae	Exótica cultivada				Sin precisar
<i>Gymnocladus dioica</i> (L.) K.Koch	Leguminosae	Exótica cultivada				P
<i>Gypsophila pilosa</i> Huds.	Caryophyllaceae	Exótica naturalizada	23	Lista Roja		T
<i>Gypsophila struthium</i> L.	Caryophyllaceae	Nativa válida				Ch
<i>Hainardia cylindrica</i> (Willd.) Greuter	Poaceae	Nativa válida	118	Lista Roja		T



<i>Hedera algeriensis</i> Hibberd	Araliaceae	Exóticaornamental				P
<i>Hedera helix</i> L.	Araliaceae	Nativaválida				P
<i>Hedera maroccana</i> McAll.	Araliaceae	Nativaválida				P
<i>Hedypnois rhagadioloides</i> (L.) F.W.Schmidt	Compositae	Nativaválida	482			T
<i>Helianthemum aegyptiacum</i> (L.) Mill.	Cistaceae	Nativaválida	163	Lista Roja	Redescubrimiento	T
<i>Helianthemum angustatum</i> Pomel	Cistaceae	Nativaválida	25	Lista Roja		T
<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	Cistaceae	Nativaválida	744			Ch
<i>Helianthemum asperum</i> Lag. ex Dun.	Cistaceae	Nativaválida				Ch
<i>Helianthemum asperum</i> Lag. ex Dun. var. <i>scariosum</i> (Pau &	Cistaceae	Decimonónica				Ch
<i>Helianthemum cinereum</i> (Cav.) Pers. subsp. <i>rotundifolium</i>	Cistaceae	Nativaválida				Ch
<i>Helianthemum ledifolium</i> (L.) Mill.	Cistaceae	Nativaválida	286			T
<i>Helianthemum marifolium</i> (L.) Mill.	Cistaceae	Decimonónica	302	Lista Roja		Ch
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	Cistaceae	Nativaválida	342			Ch
<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum.Cours. subsp. <i>incanum</i>	Cistaceae	Nativaválida				Ch
<i>Helianthemum salicifolium</i> (L.) Mill.	Cistaceae	Nativaválida	510			T
<i>Helianthemum sanguineum</i> (Lag.) Lag. Ex Dunal	Cistaceae	Nativaválida	53	Lista Roja		T
<i>Helianthemum serotinum</i> (DC.) Boiss.	Cistaceae	Nativaválida				Ch
<i>Helianthemum squamatum</i> (L.) Dum.Cours.	Cistaceae	Nativaválida	368			Ch
<i>Helianthus annuus</i> L.	Compositae	Exóticanaturalizada				T
<i>Helianthus laetiflorus</i> Pers.	Compositae	Exóticanaturalizada				H
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Compositae	Exóticanaturalizada				G
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don	Compositae	Nativaválida	626			Ch
<i>Helichrysum luteoalbum</i> (L.) Rchb.	Compositae	Nativaválida	295			T
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench	Compositae	Nativaválida	1259			Ch
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	Compositae	Nativaválida	1259			Ch
<i>Helictochloa bromoides</i> (Gouan) Romero Zarco	Poaceae	Nativaválida	831			H
<i>Helictochloa marginata</i> (Lowe) Romero Zarco	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Heliotropium europaeum</i> L.	Boraginaceae	Nativaválida	404			T
<i>Heliotropium supinum</i> L.	Boraginaceae	Nativaválida	124			T
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub	Compositae	Nativaválida				T
<i>Herniaria cinerea</i> DC.	Caryophyllaceae	Nativaválida				T
<i>Herniaria glabra</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	276			T
<i>Herniaria hirsuta</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	158			T
<i>Herniaria scabrada</i> Boiss.	Caryophyllaceae	Nativaválida	197			Ch
<i>Hibiscus syriacus</i> L.	Malvaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchidaceae	Nativaválida	163	Lista Roja		G
<i>Hippocrepis ciliata</i> Willd.	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Hippocrepis commutata</i> Pau	Leguminosae	Nativaválida				Ch
<i>Hippocrepis comosa</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	261			Ch
<i>Hippocrepis multisiliquosa</i> L.	Leguminosae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	T



<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss.	Brassicaceae	Nativaválida	501			H
<i>Hispidella hispanica</i> Barnades ex Lam.	Compositae	Nativaválida	97			T
<i>Hohenackeria polyodon</i> Coss. & Durieu	Apiaceae	Nativaválida	8	Lista Roja		T
<i>Holcus annuus</i> C.A.Mey.	Poaceae	Nativaválida	126			T
<i>Holcus gyanus</i> Boiss.	Poaceae	Nativaválida	56			T
<i>Holcus lanatus</i> L.	Poaceae	Nativaválida	938			T
<i>Holcus mollis</i> L.	Poaceae	Nativaválida	422			H
<i>Holosteum umbellatum</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	222			T
<i>Hordeum geniculatum</i> All.	Poaceae	Nativaválida	51			T
<i>Hordeum glaucum</i> Steud.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Hordeum marinum</i> Huds.	Poaceae	Nativaválida	233			T
<i>Hordeum murinum</i> L.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang.	Poaceae	Nativaválida	869			T
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb.	Poaceae	Nativaválida	233			H
<i>Hordeum vulgare</i> L.	Poaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	Rhamnaceae	Exóticaornamental				P
<i>Humulus lupulus</i> L.	Cannabaceae	Nativaválida	292			H
<i>Hyacinthoides hispanica</i> (Mill.) Rothm.	Asparagaceae	Nativaválida				G
<i>Hymenocarpus cornicina</i> (L.) Vis.	Leguminosae	Nativaválida	114			T
<i>Hymenocarpus lotoides</i> (L.) Vis.	Leguminosae	Nativaválida	223			T
<i>Hymenolobus procumbens</i> (L.) Nutt. ex Schinz & Thell.	Brassicaceae	Decimonónica				T
<i>Hyoscyamus albus</i> L.	Solanaceae	Nativaválida	264	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Solanaceae	Nativaválida	270			H
<i>Hyoseris radiata</i> L.	Compositae	Nativaválida	29			H
<i>Hypocoum imberbe</i> Sm.	Papaveraceae	Nativaválida	249			T
<i>Hypericum calycinum</i> L.	Hypericaceae	Exóticaornamental	12			Ch
<i>Hypericum humifusum</i> L.	Hypericaceae	Nativaválida	308	Lista Roja	Redescubrimiento	Ch
<i>Hypericum linariifolium</i> Vahl	Hypericaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hypericaceae	Nativaválida	759			H
<i>Hypericum perforatum</i> L. subsp. <i>angustifolium</i> (DC.) A. Fröhl.	Hypericaceae	Nativaválida	105	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.	Hypericaceae	Decimonónica				H
<i>Hypericum tomentosum</i> L.	Hypericaceae	Nativaválida	196			Ch
<i>Hypochaeris glabra</i> L.	Compositae	Nativaválida	430			T
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Compositae	Nativaválida				H
<i>Iberis amara</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida	142			T
<i>Iberis linifolia</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida				H
<i>Iberis pectinata</i> Boiss.	Brassicaceae	Nativaválida	61	Lista Roja	Redescubrimiento	T
<i>Iberis umbellata</i> L.	Brassicaceae	Exóticacultivada				T
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Aquifoliaceae	Exóticaornamental				P
<i>Illecebrum verticillatum</i> L.	Caryophyllaceae	Decimonónica				T



<i>Impatiens balfourii</i> Hook.f.	Balsaminaceae	Exóticanaturalizada	49			T
<i>Inula oculus-christi</i> L.	Compositae	Exóticanaturalizada				H
<i>Iris florentina</i> L.	Iridaceae	Exótica cultivada				G
<i>Iris foetidissima</i> L.	Iridaceae	Nativaválida	181			G
<i>Iris germanica</i> L.	Iridaceae	híbrido	135			G
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iridaceae	Nativaválida	390			G
<i>Jasione crispa</i> (Pourr.) Samp.	Campanulaceae	Nativaválida	40			Ch
<i>Jasione montana</i> L.	Campanulaceae	Nativaválida	808			T
<i>Jasione sessiliflora</i> Boiss. & Reut.	Campanulaceae	Nativaválida	172		No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Jasminum fruticans</i> L.	Oleaceae	Exótica ornamental				P
<i>Jasminum mesnyi</i> Hance	Oleaceae	Exótica ornamental				P
<i>Jasminum nudiflorum</i> Lindl.	Oleaceae	Exótica ornamental				P
<i>Jonopsidium acaule</i> Rchb.	Brassicaceae	Exótica cultivada				T
<i>Juglans regia</i> L.	Juglandaceae	Exóticanaturalizada	288			P
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	Juncaceae	Nativaválida	345			G
<i>Juncus acutus</i> L.	Juncaceae	Nativaválida	350			H
<i>Juncus amuricus</i> (Maxim.) V.I.Krecz. & Gontsch.	Juncaceae	Decimonónica				H
<i>Juncus articulatus</i> L.	Juncaceae	Nativaválida	618			H
<i>Juncus bufonius</i> L.	Juncaceae	Nativaválida	663			T
<i>Juncus compressus</i> Jacq.	Juncaceae	Nativaválida	86			G
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Juncaceae	Nativaválida	230			H
<i>Juncus effusus</i> L.	Juncaceae	Nativaválida	520			H
<i>Juncus fontanesii</i> J.Gay ex Laharpe	Juncaceae	Nativaválida				H
<i>Juncus gerardi</i> Loisel.	Juncaceae	Nativaválida	140			H
<i>Juncus hybridus</i> Brot.	Juncaceae	Nativaválida	205			T
<i>Juncus inflexus</i> L.	Juncaceae	Nativaválida	532			H
<i>Juncus inflexus</i> L. subsp. <i>inflexus</i>	Juncaceae	Nativaválida	76	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Juncus squarrosus</i> L.	Juncaceae	Nativaválida	290			H
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank	Juncaceae	Nativaválida	251			H
<i>Juncus subulatus</i> Forssk.	Juncaceae	Nativaválida	152	Lista Roja	Descubrimiento	G
<i>Juncus tenageia</i> Ehrh. ex L.f.	Juncaceae	Nativaválida				H
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	Juncaceae	Exóticanaturalizada	33			H
<i>Juniperus communis</i> L.	Cupressaceae	Nativaválida				P
<i>Juniperus oxycedrus</i> L.	Cupressaceae	Nativaválida	1808			P
<i>Juniperus sabina</i> L.	Cupressaceae	Exótica ornamental	192			P
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort.	Plantaginaceae	Decimonónica				T
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort. subsp. <i>crinita</i> (Mabille) Greuter	Plantaginaceae	Decimonónica				T
<i>Kickxia lanigera</i> (Desf.) Hand.-Mazz.	Plantaginaceae	Nativaválida				T
<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort. subsp. <i>integrifolia</i> (Brot.) R.Fern.	Plantaginaceae	Nativaválida				T
<i>Klasea flavescens</i> (L.) Holub	Compositae	Nativaválida				H



Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv.	Poaceae	Nativaválida	189			H
Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin	Poaceae	Nativaválida				H
Koelreuteria paniculata Laxm.	Sapindaceae	Exóticaornamental	3			T
Lactuca saligna L.	Compositae	Nativaválida	184			T
Lactuca serriola L.	Compositae	Nativaválida	489			T
Lactuca tenerrima Pourr.	Compositae	Nativaválida	234	Lista Roja	Descubrimiento	Ch
Lactuca viminea (L.) J.Presl & C.Presl	Compositae	Nativaválida	369			H
Lactuca viminea (L.) J.Presl & C.Presl subsp. viminea	Compositae	Nativaválida				H
Lactuca virosa Habl.	Compositae	Nativaválida	303			H
Lamarckia aurea (L.) Moench	Poaceae	Nativaválida				T
Lamium amplexicaule L.	Lamiaceae	Nativaválida	616			T
Lamium hybridum Vill.	Lamiaceae	Nativaválida				T
Lamium purpureum L.	Lamiaceae	Nativaválida	256			T
Lappula squarrosa (Retz.) Dumort.	Boraginaceae	Decimonónica				Sin precisar
Lapsana communis L.	Compositae	Nativaválida	397			T
Lapsana communis L. subsp. communis	Compositae	Nativaválida	397		Descubrimiento	T
Larix decidua Mill.	Pinaceae	Exóticacultivada				P
Lathyrus angulatus L.	Leguminosae	Nativaválida	266			T
Lathyrus aphaca L.	Leguminosae	Nativaválida	282			T
Lathyrus cicera L.	Leguminosae	Nativaválida				T
Lathyrus clymenum L.	Leguminosae	Nativaválida	195	Lista Roja	Redescubrimiento	T
Lathyrus hirsutus L.	Leguminosae	Decimonónica				H
Lathyrus inconspicuus L.	Leguminosae	Nativaválida	34	Lista Roja	Redescubrimiento	T
Lathyrus latifolius L.	Leguminosae	Nativaválida				H
Lathyrus pratensis L.	Leguminosae	Decimonónica				H
Lathyrus setifolius L.	Leguminosae	Nativaválida	117			T
Lathyrus sphaericus Retz.	Leguminosae	Nativaválida				T
Launaea fragilis (Asso) Pau	Compositae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	H
Laurus nobilis L.	Lauraceae	Exóticanaturalizada	394			P
Lavandula angustifolia Mill.	Lamiaceae	Exóticanaturalizada	181			Ch
Lavandula latifolia Medik.	Lamiaceae	Nativaválida	620			Ch
Lavandula pedunculata (Mill.) Cav.	Lamiaceae	Nativaválida	771			Ch
Lavandula stoechas L.	Lamiaceae	Nativaválida	513			P
Lavatera triloba L.	Malvaceae	Nativaválida	84			P
Legousia hybrida (L.) Delarbre	Campanulaceae	Nativaválida				T
Legousia scabra (Lowe) Gamisans	Campanulaceae	Nativaválida	198			T
Lemna gibba L.	Araceae	Nativaválida	300			Hy
Lemna minor L.	Araceae	Nativaválida	409			Hy
Leontodon hispidus L.	Compositae	Nativaválida				H
Lepidium campestre (L.) R.Br.	Brassicaceae	Nativaválida	173			T



<i>Lepidium graminifolium</i> L.	Brassicaceae	Decimonónica				Ch
<i>Lepidium hirtum</i> (L.) Sm.	Brassicaceae	Decimonónica				H
<i>Lepidium latifolium</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida	151			H
<i>Lepidium perfoliatum</i> L.	Brassicaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Lepidium subulatum</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida	240			Ch
<i>Leucanthemopsis pallida</i> (Mill.) Heywood	Compositae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Leucanthemopsis pulverulenta</i> (Lag.) Heywood	Compositae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Compositae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Leucojum autumnale</i> L.	Amaryllidaceae	Nativaválida	211			G
<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton	Oleaceae	Exóticaornamental				P
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	Oleaceae	Exóticaornamental				P
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Oleaceae	Nativaválida	442			P
<i>Lilium candidum</i> L.	Liliaceae	Exóticaornamental				G
<i>Linaria amethystea</i> (Vent.) Hoffmanns. & Link	Plantaginaceae	Nativaválida	199			T
<i>Linaria bipunctata</i> (L.) Chaz.	Plantaginaceae	Nativaválida	49			H
<i>Linaria caesia</i> (Pers.) F.Dietr.	Plantaginaceae	Nativaválida	74	Lista Roja		H
<i>Linaria diffusa</i> Hoffmanns. & Link	Plantaginaceae	Nativaválida	6			T
<i>Linaria genistifolia</i> (L.) Mill.	Plantaginaceae	Exótica cultivada				H
<i>Linaria glauca</i> (L.) Chaz.	Plantaginaceae	Nativaválida	39			T
<i>Linaria hirta</i> (Loefl. ex L.) Chaz.	Plantaginaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	T
<i>Linaria incarnata</i> (Vent.) Spreng.	Plantaginaceae	Exótica cultivada				T
<i>Linaria micrantha</i> (Cav.) Hoffmanns. & Link	Plantaginaceae	Nativaválida				T
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill.	Plantaginaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Linaria saxatilis</i> (L.) Chaz.	Plantaginaceae	Decimonónica	243			H
<i>Linaria simplex</i> Willd. Ex Desf.	Plantaginaceae	Nativaválida				T
<i>Linaria spartea</i> (L.) Chaz.	Plantaginaceae	Nativaválida	350			T
<i>Linum narbonense</i> L.	Linaceae	Decimonónica				Ch
<i>Linum strictum</i> L.	Linaceae	Nativaválida	545			T
<i>Linum strictum</i> L. subsp. <i>strictum</i>	Linaceae	Nativaválida	226	Lista Roja	Descubrimiento	T
<i>Linum trigynum</i> L.	Linaceae	Nativaválida	298	Lista Roja		T
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linaceae	Nativaválida	93	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	Magnoliaceae	Exóticaornamental				P
<i>Lithospermum officinale</i> L.	Boraginaceae	Nativaválida	211	Lista Roja		H
<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	Brassicaceae	Exóticanaturalizada				H
<i>Loeflingia hispanica</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	108	Lista Roja		T
<i>Logfia gallica</i> (L.) Coss. & Germ.	Compositae	Nativaválida	504			T
<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort.	Compositae	Nativaválida				T
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Lolium perenne</i> L.	Poaceae	Nativaválida	542			H
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin	Poaceae	Nativaválida	602			T



<i>Lolium temulentum</i> L.	Poaceae	Nativaválida	82			T
<i>Lomelosa simplex</i> (Desf.) Raf.	Caprifoliaceae	Nativaválida				T
<i>Lomelosia divaricata</i> (Jacq.) Greuter & Burdet	Caprifoliaceae	Nativaválida				T
<i>Lomelosia simplex</i> (Desf.) Raf.	Caprifoliaceae	Nativaválida				T
<i>Lomelosia simplex</i> (Desf.) Raf. subsp. <i>simplex</i>	Caprifoliaceae	Nativaválida	95	Lista Roja	Descubrimiento	T
<i>Lomelosia stellata</i> (L.) Raf.	Caprifoliaceae	Nativaválida				T
<i>Lonicera caprifolium</i> L.	Caprifoliaceae	Exóticaornamental				Ch
<i>Lonicera etrusca</i> Santi	Caprifoliaceae	Nativaválida				P
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	Caprifoliaceae	Exóticanaturalizada	70			P
<i>Lonicera periclymenum</i> L. subsp. <i>hispanica</i> (Boiss. & Reut.)	Caprifoliaceae	Nativaválida	867			P
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Caprifoliaceae	Nativaválida	289			P
<i>Lotus angustissimus</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Lotus conimbricensis</i> Brot.	Leguminosae	Decimonónica				T
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				H
<i>Lotus glaber</i> Mill.	Leguminosae	Nativaválida				H
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	Leguminosae	Decimonónica				H
<i>Lupinus angustifolius</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	332			T
<i>Lupinus gredensis</i> Gand.	Leguminosae	Decimonónica	0			T
<i>Lupinus hispanicus</i> Boiss. & Reut.	Leguminosae	Nativaválida	131			T
<i>Lupinus luteus</i> L.	Leguminosae	Exóticacultivada	84			T
<i>Lupinus micranthus</i> Guss.	Leguminosae	Nativaválida	32			T
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Juncaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) Lam. & DC.	Juncaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Lycium barbarum</i> L.	Solanaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Lycium europaeum</i> L.	Solanaceae	Nativaválida				P
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Solanaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Lycopsis arvensis</i> L.	Boraginaceae	Nativaválida	135			H
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	467			H
<i>Lygeum spartum</i> (L.) Kunth	Poaceae	Nativaválida	241	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Primulaceae	Decimonónica				H
<i>Lythrum acutangulum</i> Lag.	Lythraceae	Decimonónica				T
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	Lythraceae	Decimonónica	214	Lista Roja		T
<i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb	Lythraceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Lythraceae	Nativaválida	608			H
<i>Lythrum thymifolia</i> L.	Lythraceae	Nativaválida	107			T
<i>Maclura pomifera</i> (Raf.) C.K.Schneid.	Moraceae	Exóticaornamental				P
<i>Macrosyringion longiflorum</i> (Lam.) Rothm.	Orobanchaceae	Nativaválida	0			T
<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Magnoliaceae	Exóticaornamental				P
<i>Magydaris panacifolia</i> (Vahl) Lange	Apiaceae	Nativaválida	107	Lista Roja		H
<i>Malcolmia littorea</i> (L.) R.Br.	Brassicaceae	Nativaválida	82	Lista Roja	Redescubrimiento	Ch





Malcolmia maritima (L.) R.Br.	Brassicaceae	Exótica				T
Malcolmia triloba (L.) Spreng.	Brassicaceae	Nativaválida	79			H
Malus domestica (Borkh.) Borkh.	Rosaceae	Exótica				P
Malva alcea L.	Malvaceae	Nativaválida				H
Malva hispanica L.	Malvaceae	Nativaválida	135			T
Malva multiflora (Cav.) Soldano, Banfi & Galasso	Malvaceae	Nativaválida	304			P
Malva neglecta Wallr.	Malvaceae	Nativaválida	307			T
Malva nicaeensis All.	Malvaceae	Nativaválida	142			T
Malva parviflora L.	Malvaceae	Nativaválida				T
Malva pusilla Sm.	Malvaceae	Decimonónica				T
Malva stipulacea Cav.	Malvaceae	Decimonónica				T
Malva sylvestris L.	Malvaceae	Nativaválida	544			H
Malvella sherardiana (L.) Jaub. & Spach	Malvaceae	Nativaválida	12	Lista Roja		H
Mantisalca duriaei (Spach) Briq. & Cavill.	Compositae	Nativaválida				H
Mantisalca salmantica (L.) Briq. & Cavill.	Compositae	Nativaválida	487			H
Mantisalca spinulosa (Rouy) E.Ruiz	Compositae	Nativaválida				H
Margotia gummifera (Desf.) Lange	Apiaceae	Nativaválida	225	Lista Roja	Redescubrimiento	H
Marrubium alysson L.	Lamiaceae	Nativaválida				Ch
Marrubium vulgare L.	Lamiaceae	Nativaválida	629			Ch
Marsilea quadrifolia L.	Marsileaceae	Decimonónica				Hy
Matricaria aurea (Loefl.) Sch.Bip.	Compositae	Nativaválida	74			H
Matricaria chamomilla L.	Compositae	Nativaválida				T
Matthiola fruticulosa (Loefl. ex L.) Maite	Brassicaceae	Nativaválida	363			Ch
Medicago arabica (L.) Huds.	Leguminosae	Nativaválida	254			T
Medicago falcata L.	Leguminosae	Exótica				H
Medicago intertexta (L.) Mill.	Leguminosae	Nativaválida	60			T
Medicago littoralis Rohde ex Loisel.	Leguminosae	Nativaválida				T
Medicago lupulina L.	Leguminosae	Nativaválida	547			H
Medicago minima (L.) L.	Leguminosae	Nativaválida	640			T
Medicago orbicularis (L.) Bartal.	Leguminosae	Nativaválida	313			T
Medicago polymorpha L.	Leguminosae	Nativaválida	461			T
Medicago rigidula (L.) All.	Leguminosae	Nativaválida	308			T
Medicago sativa L.	Leguminosae	Exótica	502			H
Medicago scutellata (L.) Mill.	Leguminosae	Decimonónica	60	Lista Roja		T
Medicago truncatula Gaertn.	Leguminosae	Nativaválida	241			T
Melia azedarach L.	Meliaceae	Exótica	52			P
Melica ciliata L.	Poaceae	Nativaválida	660			H
Melica ciliata L. subsp. magnolii (Gren. & Godron) Husnot	Poaceae	Nativaválida	660			H
Melilotus albus Medik.	Leguminosae	Nativaválida				T
Melilotus altissimus Thuill.	Leguminosae	Nativaválida				H



<i>Melilotus indicus</i> (L.) All.	Leguminosae	Nativaválida	328			T
<i>Melilotus italicus</i> (L.) Lam.	Leguminosae	Nativaválida	9	Lista Roja	Descubrimiento	T
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	Leguminosae	Nativaválida	218			H
<i>Melilotus spicatus</i> (Sm.) Breistr.	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Melilotus sulcatus</i> Desf.	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	203			H
<i>Mentha aquatica</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	320			H
<i>Mentha arvensis</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	68	Lista Roja	Redescubrimiento	H
<i>Mentha cervina</i> L.	Lamiaceae	Decimonónica				Hy
<i>Mentha piperita</i> L.	Lamiaceae	híbrido				H
<i>Mentha pulegium</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	592			H
<i>Mentha spicata</i> L.	Lamiaceae	Exóticanaturalizada				G
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	Lamiaceae	Nativaválida	771			H
<i>Mercurialis annua</i> L.	Euphorbiaceae	Nativaválida	179			T
<i>Mercurialis perennis</i> L.	Euphorbiaceae	Nativaválida				G
<i>Mercurialis tomentosa</i> L.	Euphorbiaceae	Nativaválida				P
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i> L.	Aizoaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Mibora minima</i> (L.) Desv.	Poaceae	Nativaválida	262			T
<i>Micropus supinus</i> L.	Compositae	Nativaválida	31	Lista Roja		T
<i>Micropyrum tenellum</i> (L.) Link	Poaceae	Nativaválida	424			T
<i>Milium vernale</i> M.Bieb.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Minuartia campestris</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	106			T
<i>Minuartia dichotoma</i> Loefl. ex L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	65			T
<i>Minuartia hamata</i> (Hausskn. & Bornm.) Mattf.	Caryophyllaceae	Decimonónica				T
<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk.	Caryophyllaceae	Nativaválida	532			T
<i>Minuartia mediterranea</i> (Ledeb. ex Link) K.Malý	Caryophyllaceae	Nativaválida	0		Descubrimiento	T
<i>Minuartia montana</i> Loefl. ex L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	77	Lista Roja	Redescubrimiento	T
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Nytaginaceae	Exóticanaturalizada	133			H
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf.	Plantaginaceae	Nativaválida	437			T
<i>Moenchia erecta</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	Caryophyllaceae	Nativaválida	305	Lista Roja	Redescubrimiento	T
<i>Molineriella laevis</i> (Brot.) Rouy	Poaceae	Nativaválida	242			T
<i>Molineriella minuta</i> (L.) Rouy	Poaceae	Nativaválida	114			T
<i>Montia fontana</i> L.	Montiaceae	Decimonónica				Hy
<i>Montia fontana</i> L. subsp. <i>amporitana</i> Sennen	Montiaceae	Nativaválida	0		Descubrimiento	Sin precisar
<i>Moricandia arvensis</i> (L.) DC.	Brassicaceae	Nativaválida				Ch
<i>Moricandia moricandioides</i> (Boiss.) Heywood	Brassicaceae	Nativaválida	147	Lista Roja	Redescubrimiento	Ch
<i>Morus alba</i> L.	Moraceae	Exóticanaturalizada	91			P
<i>Morus nigra</i> L.	Moraceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	Asparagaceae	Nativaválida	533			G
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	Asparagaceae	Nativaválida				G



Muscari olivetorum Blanca, Ruíz Rejón & Suár.-Sant.	Asparagaceae	Nativaválida	23	Lista Roja	Descubrimiento	G
Myosotis arvensis (L.) Hill	Boraginaceae	Nativaválida	248			T
Myosotis boissieri Sennen	Boraginaceae	Nativaválida	0			T
Myosotis discolor Pers.	Boraginaceae	Nativaválida				T
Myosotis laxa Lehm. subsp. caespitosa (Schultz) Hyl. ex	Boraginaceae	Nativaválida	158			T
Myosotis persoonii Rouy	Boraginaceae	Nativaválida	94			T
Myosotis ramosissima Rochel	Boraginaceae	Nativaválida	209			T
Myosotis ramosissima Rochel subsp. gracillima (Loscos &	Boraginaceae	Nativaválida	394			T
Myosotis stricta Link ex Roem. & Schult.	Boraginaceae	Nativaválida	119			T
Myriophyllum spicatum L.	Haloragaceae	Decimonónica	181	Lista Roja		Hy
Myriophyllum verticillatum L.	Haloragaceae	Decimonónica	61	Lista Roja		Hy
Nardus stricta L.	Poaceae	Nativaválida	367			H
Neatostema apulum (L.) I.M.Johnst.	Boraginaceae	Nativaválida	443			T
Neoschischkinia nebulosa (Boiss. & Reut.) Tzvelev	Poaceae	Nativaválida				T
Nepeta cataria L.	Lamiaceae	Nativaválida	94			H
Nerium oleander L.	Apocynaceae	Exóticanaturalizada				P
Neslia paniculata (L.) Desv.	Brassicaceae	Nativaválida	214	Lista Roja	Redescubrimiento	T
Neslia paniculata (L.) Desv. subsp. thracica (Velen.) Bornm.	Brassicaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	T
Nicotiana glauca Graham	Solanaceae	Exóticanaturalizada				P
Nicotiana tabacum L.	Solanaceae	Exóticacultivada				T
Nigella damascena L.	Ranunculaceae	Nativaválida	208			T
Nigella gallica Jordan	Ranunculaceae	Nativaválida	208			T
Nonea echioides (L.) Roem. & Schult.	Boraginaceae	Nativaválida	83			T
Nonea micrantha Boiss. & Reut.	Boraginaceae	Nativaválida				T
Nonea vesicaria (L.) Rchb.	Boraginaceae	Nativaválida	91	Lista Roja		T
Nothoscordum gracile (Aiton) Stearn	Amaryllidaceae	Exóticanaturalizada				G
Ocimum basilicum L.	Lamiaceae	Exóticacultivada				T
Odontites vernus (Bellardi) Dumort.	Orobanchaceae	Nativaválida				T
Oenanthe crocata L.	Apiaceae	Nativaválida	90			H
Oenanthe pimpinelloides L.	Apiaceae	Decimonónica	76	Lista Roja		H
Oenothera rosea L'Hér. ex Aiton	Onagraceae	Exóticanaturalizada				H
Oenothera stricta Ledeb. ex Link	Onagraceae	Exóticanaturalizada				H
Olea europaea L.	Oleaceae	Exóticanaturalizada				P
Olea europaea L. subsp. europaea	Oleaceae	Nativaválida			Descubrimiento	P
Onobrychis humilis (Loefl.) G.López	Leguminosae	Nativaválida	131			Ch
Onobrychis matritensis Boiss. & Reut.	Leguminosae	Nativaválida				Ch
Onobrychis vicifolia Scop.	Leguminosae	Exóticanaturalizada				Ch
Ononis biflora Desf.	Leguminosae	Nativaválida				T
Ononis fruticosa L.	Leguminosae	Nativaválida				P
Ononis natrix L.	Leguminosae	Nativaválida	436	Lista Roja	Redescubrimiento	Ch



<i>Ononis pubescens</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	87	Lista Roja		T
<i>Ononis pusilla</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				Ch
<i>Ononis spinosa</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				Ch
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>australis</i> (Širj.) Greuter & Burdet	Leguminosae	Nativaválida				H
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>maritima</i> (Dumort.) F. Fourn.	Leguminosae	Nativaválida	106			Ch
<i>Ononis tridentata</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	640			P
<i>Ononis viscosa</i> L.	Leguminosae	Decimonónica				Ch
<i>Ononis viscosa</i> L. subsp. <i>brachycarpa</i> (DC.) Batt.	Leguminosae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	Ch
<i>Onopordum acanthium</i> L.	Compositae	Nativaválida	316			H
<i>Onopordum acanthium</i> L. subsp. <i>acanthium</i>	Compositae	Nativaválida	316			H
<i>Onopordum acaulon</i> L.	Compositae	Nativaválida	166	Lista Roja		H
<i>Onopordum bolivari</i> Pau & Vicioso	Compositae	híbrido				H
<i>Onopordum illyricum</i> L.	Compositae	Nativaválida	90			H
<i>Onopordum illyricum</i> L. subsp. <i>illyricum</i>	Compositae	Nativaválida	90			H
<i>Onopordum nervosum</i> Boiss.	Compositae	Nativaválida	144			H
<i>Onosma tricerosperra</i> Lag.	Boraginaceae	Nativaválida	66	Lista Roja	No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Orchidaceae	Nativaválida	396	Lista Roja	Descubrimiento	G
<i>Ophrys lutea</i> Cav.	Orchidaceae	Nativaválida				G
<i>Ophrys speculum</i> Link subsp. <i>speculum</i>	Orchidaceae	Nativaválida	106	Lista Roja	Descubrimiento	G
<i>Ophrys sphegodes</i> Mill.	Orchidaceae	Nativaválida	475	Lista Roja	Descubrimiento	G
<i>Orchis mascula</i> L.	Orchidaceae	Nativaválida	570	Lista Roja	Descubrimiento	G
<i>Orchis papilionacea</i> L.	Orchidaceae	Nativaválida				G
<i>Origanum vulgare</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	621			Ch
<i>Ornithogalum baeticum</i> Boiss.	Asparagaceae	Nativaválida				T
<i>Ornithogalum divergens</i> Boreau	Asparagaceae	Exóticanaturalizada	18	Lista Roja		G
<i>Ornithogalum narbonense</i> L.	Asparagaceae	Nativaválida	248			G
<i>Ornithogalum nutans</i> L.	Asparagaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Ornithopus compressus</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	466			T
<i>Ornithopus perpusillus</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	220			T
<i>Orobanche amethystea</i> Thuill.	Orobanchaceae	Nativaválida				G
<i>Orobanche amethystea</i> Thuill. subsp. <i>castellana</i> (Reut.) Rouy	Orobanchaceae	Nativaválida				G
<i>Orobanche arenaria</i> Borkh.	Orobanchaceae	Decimonónica				G
<i>Orobanche densiflora</i> Salzm. ex Reut.	Orobanchaceae	Nativaválida	14			H
<i>Orobanche hederata</i> Vaucher ex Duby	Orobanchaceae	Nativaválida	160			G
<i>Orobanche minor</i> Sm.	Orobanchaceae	Nativaválida	250			T
<i>Orobanche ramosa</i> L.	Orobanchaceae	Nativaválida	413	Lista Roja		T
<i>Orobanche ramosa</i> L. subsp. <i>nana</i> (Reut.) Cout.	Orobanchaceae	Nativaválida				Sin precisar
<i>Orobanche rapum-genistae</i> Thuill.	Orobanchaceae	Nativaválida	193			G
<i>Ortegia hispanica</i> Loefl. ex L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	78			H
<i>Osyris alba</i> L.	Santalaceae	Nativaválida	508			P



<i>Oxalis corniculata</i> L.	Oxalidaceae	Nativaválida	291			T
<i>Oxalis corniculata</i> L. var. <i>atropurpurea</i>	Oxalidaceae	Nativaválida			Descubrimiento	T
<i>Oxalis latifolia</i> Kunth	Oxalidaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	Oxalidaceae	Exóticanaturalizada				G
<i>Papaver argemone</i> L.	Papaveraceae	Nativaválida	274			T
<i>Papaver dubium</i> L.	Papaveraceae	Nativaválida	343			T
<i>Papaver hybridum</i> L.	Papaveraceae	Nativaválida	328			T
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Papaveraceae	Nativaválida	721			T
<i>Papaver somniferum</i> L.	Papaveraceae	Exóticanaturalizada	42			T
<i>Papaver somniferum</i> L. subsp. <i>setigerum</i> (DC.) Arcang.	Papaveraceae	Nativaválida			Descubrimiento	T
<i>Papaver somniferum</i> L. subsp. <i>somniferum</i>	Papaveraceae	Nativaválida	42		Descubrimiento	T
<i>Parapholis incurva</i> (L.) C.E.Hubb.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Parentucellia latifolia</i> (L.) Caruel	Orobanchaceae	Nativaválida	355			T
<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel	Orobanchaceae	Nativaválida	245			T
<i>Parietaria judaica</i> L.	Urticaceae	Nativaválida				H
<i>Paronychia argentea</i> Lam.	Caryophyllaceae	Nativaválida	483			Ch
<i>Paronychia capitata</i> (L.) Lam.	Caryophyllaceae	Nativaválida	11			Ch
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	Vitaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Pascalía glauca</i> Gómez Ortega	Compositae	Exóticanaturalizada				H
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	Poaceae	Exóticanaturalizada				H
<i>Paspalum distichum</i> L.	Poaceae	Exóticanaturalizada	286			H
<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.	Poaceae	Exóticanaturalizada				G
<i>Pastinaca sativa</i> L.	Apiaceae	Decimonónica	207	Lista Roja		H
<i>Peganum harmala</i> L.	Nitrariaceae	Nativaválida	141	Lista Roja	Redescubrimiento	Ch
<i>Pentaglottis sempervirens</i> (L.) Tausch	Boraginaceae	Nativaválida				H
<i>Periballia involucrata</i> (Cav.) Janka	Poaceae	Nativaválida	147			T
<i>Petrorhagia nanteuilii</i> (Burnat) P.W.Ball & Heywood	Caryophyllaceae	Nativaválida				T
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood	Caryophyllaceae	Nativaválida	467			T
<i>Phagnalon rupestre</i> (L.) DC.	Compositae	Nativaválida				Ch
<i>Phagnalon saxatile</i> (L.) Cass.	Compositae	Nativaválida	551	Lista Roja	Descubrimiento	Ch
<i>Phalaris aquatica</i> L.	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Poaceae	Nativaválida	252	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Phalaris brachystachys</i> Link	Poaceae	Decimonónica	94	Lista Roja		T
<i>Phalaris canariensis</i> L.	Poaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Phalaris coerulescens</i> Desf.	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Phalaris minor</i> Retz.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Phalaris paradoxa</i> L.	Poaceae	Nativaválida	96	Lista Roja		T
<i>Philadelphus coronarius</i> L.	Hydrangeaceae	Exóticaocultivada	17			P
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	Oleaceae	Nativaválida	532			P
<i>Phillyrea latifolia</i> L.	Oleaceae	Exóticaornamental				P



Phleum arenarium L.	Poaceae	Nativaválida			Descubrimiento	T
Phleum phleoides (L.) H.Karst.	Poaceae	Nativaválida				H
Phleum pratense L.	Poaceae	Nativaválida				H
Phlomis herba-venti L.	Lamiaceae	Nativaválida	299			H
Phlomis lychnitis L.	Lamiaceae	Nativaválida	657			Ch
Phlomis purpurea L.	Lamiaceae	Decimonónica				P
Phoenix canariensis Chabaud	Arecaceae	Exóticaornamental				P
Photinia serratifolia (Desf.) Kalkman	Rosaceae	Exóticaacultivada				P
Phragmites australis (Cav.) Steud.	Poaceae	Nativaválida	649			G
Phyllitis scolopendrium (L.) Newman	Aspleniaceae	Decimonónica				H
Physalis ixocarpa Brot. ex Hornem.	Solanaceae	Exóticanaturalizada				T
Physalis peruviana L.	Solanaceae	Exóticanaturalizada				Ch
Phytolacca americana L.	Phytolaccaceae	Exóticanaturalizada				H
Picea abies (L.) H.Karst.	Pinaceae	Exóticaacultivada				P
Picnoman acarna (L.) Cass.	Compositae	Nativaválida	283			T
Picris hieracioides L.	Compositae	Decimonónica				H
Pilosella castellana (Boiss. & Reut.) F.W.Schultz & Sch.Bip.	Compositae	Nativaválida	258			H
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip.	Compositae	Nativaválida	90			H
Pimpinella major (L.) Huds.	Apiaceae	Nativaválida	187			H
Pimpinella peregrina L.	Apiaceae	Exóticanaturalizada				H
Pimpinella villosa Schousb.	Apiaceae	Nativaválida	212			H
Pinus halepensis Mill.	Pinaceae	Exóticanaturalizada	1172			P
Pinus nigra J.F.Arnold	Pinaceae	Exóticanaturalizada	493			P
Pinus nigra J.F.Arnold subsp. salzmannii (Dunal) Franco	Pinaceae	Exóticaacultivada				P
Pinus pinaster Aiton	Pinaceae	Exóticanaturalizada	551			P
Pinus pinea L.	Pinaceae	Exóticanaturalizada	366			P
Pinus radiata D.Don	Pinaceae	Exóticaacultivada	62			P
Pinus sylvestris L.	Pinaceae	Exóticaacultivada	585			P
Pinus wallichiana A.B.Jacks.	Pinaceae	Exóticaacultivada				P
Piptatherum miliaceum (L.) Coss.	Poaceae	Nativaválida				H
Pistorinia hispanica (L.) DC.	Crassulaceae	Nativaválida	154			T
Pisum sativum L.	Leguminosae	Exóticaacultivada				T
Pittosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton	Pittosporaceae	Exóticaornamental				P
Plantago afra L.	Plantaginaceae	Nativaválida	413			T
Plantago albicans L.	Plantaginaceae	Nativaválida				Ch
Plantago arenaria Waldst. & Kit.	Plantaginaceae	Nativaválida	38			T
Plantago bellardii All.	Plantaginaceae	Nativaválida				T
Plantago coronopus L.	Plantaginaceae	Nativaválida	791			T
Plantago holostium Scop.	Plantaginaceae	Nativaválida				Ch
Plantago lagopus L.	Plantaginaceae	Nativaválida	516			T



<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantaginaceae	Nativaválida	989			H
<i>Plantago loeflingii</i> Loefl. ex L.	Plantaginaceae	Nativaválida	113			T
<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae	Nativaválida	620			H
<i>Plantago media</i> L.	Plantaginaceae	Decimonónica				H
<i>Plantago sempervirens</i> Crantz	Plantaginaceae	Nativaválida				Ch
<i>Plantago subulata</i> L.	Plantaginaceae	Nativaválida	364			Ch
<i>Platanus hispanica</i> Mill. Ex Münchh.	Platanaceae	híbrido				P
<i>Platanus occidentalis</i> L.	Platanaceae	Exótica cultivada				P
<i>Platanus orientalis</i> L.	Platanaceae	Exótica ornamental	100			P
<i>Platycapnos spicata</i> (L.) Bernh.	Papaveraceae	Nativaválida				T
<i>Platyclusus orientalis</i> (L.) Franco	Cupressaceae	Exótica cultivada				P
<i>Plumbago europaea</i> L.	Plumbaginaceae	Nativaválida	140			Ch
<i>Poa annua</i> L.	Poaceae	Nativaválida	564			T
<i>Poa bulbosa</i> L.	Poaceae	Nativaválida	677			H
<i>Poa infirma</i> Kunth	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Poa nemoralis</i> L.	Poaceae	Nativaválida	346			H
<i>Poa pratensis</i> L.	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Poa trivialis</i> L.	Poaceae	Nativaválida	553			H
<i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>	Poaceae	Nativaválida	553			H
<i>Podospermum laciniatum</i> (L.) DC.	Compositae	Nativaválida	371			H
<i>Podospermum purpureum</i> (L.) W.D.J.Koch & Ziz	Compositae	Decimonónica				H
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	449			T
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L. subsp. <i>tetraphyllum</i>	Caryophyllaceae	Nativaválida	449			T
<i>Polycnemum arvense</i> L.	Amaranthaceae	Decimonónica				T
<i>Polygala monspeliaca</i> L.	Polygalaceae	Nativaválida	304			T
<i>Polygala rupestris</i> Pourr.	Polygalaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	Ch
<i>Polygonum amphibium</i> L.	Polygonaceae	Decimonónica				Hy
<i>Polygonum arenastrum</i> Boreau	Polygonaceae	Nativaválida				T
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Polygonaceae	Nativaválida	630			T
<i>Polygonum bellardii</i> All.	Polygonaceae	Decimonónica				T
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	Polygonaceae	Nativaválida	179			T
<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	Polygonaceae	Nativaválida	361			T
<i>Polygonum persicaria</i> L.	Polygonaceae	Nativaválida	417			T
<i>Polygonum rurivagum</i> Jord. ex Boreau	Polygonaceae	Nativaválida	95			T
<i>Polypogon maritimus</i> Willd.	Poaceae	Nativaválida	343			T
<i>Polypogon maritimus</i> Willd. subsp. <i>maritimus</i>	Poaceae	Nativaválida	343			T
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	Poaceae	Nativaválida	371			T
<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.	Poaceae	Nativaválida	311			H
<i>Populus alba</i> L.	Salicaceae	Nativaválida	1059			P
<i>Populus alba</i> L. var. <i>pyramidalis</i> Bunge	Salicaceae	Nativaválida			Descubrimiento	P



<i>Populus canadensis</i> Moench.	Salicaceae	Exóticaornamental			P
<i>Populus canescens</i> Ait.	Salicaceae	Exóticaornamental			P
<i>Populus deltoides</i> Marshall	Salicaceae	Exóticaornamental			P
<i>Populus nigra</i> L.	Salicaceae	Nativaválida	190		P
<i>Populus nigra</i> L. var. <i>italica</i> Münchh.	Salicaceae	Exóticanaturalizada			P
<i>Populus tremula</i> L.	Salicaceae	Decimonónica			P
<i>Portulaca grandiflora</i> Hook.	Portulacaceae	Exóticaornamental			T
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Portulacaceae	Nativaválida	385		T
<i>Portulaca oleracea</i> L. subsp. <i>granulostellulata</i> (Poelln.)	Portulacaceae	Nativaválida			T
<i>Potamogeton crispus</i> L.	Potamogetonaceae	Nativaválida	143		Hy
<i>Potamogeton natans</i> L.	Potamogetonaceae	Nativaválida	160		Hy
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	Rosaceae	Nativaválida			H
<i>Potentilla hirta</i> L.	Rosaceae	Nativaválida	42		H
<i>Potentilla recta</i> L.	Rosaceae	Nativaválida	94		H
<i>Potentilla reptans</i> L.	Rosaceae	Nativaválida	697		H
<i>Prolongoa hispanica</i> G.López & C.E.Jarvis	Compositae	Decimonónica			T
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	620		H
<i>Prunus armeniaca</i> L.	Rosaceae	Exóticacultivada			P
<i>Prunus avium</i> L.	Rosaceae	Exóticacultivada			P
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	Rosaceae	Exóticanaturalizada			P
<i>Prunus domestica</i> L.	Rosaceae	Exóticacultivada			P
<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A.Webb	Rosaceae	Exóticanaturalizada	213		P
<i>Prunus japonica</i> Thunb.	Rosaceae	Exóticaornamental			P
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Rosaceae	Exóticaornamental			P
<i>Prunus lusitanica</i> L.	Rosaceae	Exóticaornamental			P
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Rosaceae	Exóticanaturalizada			P
<i>Prunus spinosa</i> L.	Rosaceae	Nativaválida	1337		P
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	Pinaceae	Exóticacultivada			P
<i>Psilurus incurvus</i> (Gouan) Schinz & Thell.	Poaceae	Nativaválida	124		T
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Dennstaedtiaceae	Decimonónica	1196		G
<i>Pterocephalidium diandrum</i> (Lag.) G.López	Caprifoliaceae	Nativaválida	55		T
<i>Ptilostemon hispanicus</i> (Lam.) Greuter	Compositae	Decimonónica			H
<i>Puccinellia rupestris</i> (With.) Fernald. & Weath.	Poaceae	Nativaválida	35		H
<i>Pulicaria arabica</i> (L.) Cass.	Compositae	Nativaválida			T
<i>Pulicaria arabica</i> (L.) Cass. subsp. <i>hispanica</i> (Boiss.) Murb.	Compositae	Nativaválida	316		T
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Gaertn. (L.) Bernh.	Compositae	Nativaválida	281		H
<i>Pulicaria odora</i> (L.) Rchb.	Compositae	Nativaválida	196		H
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.	Compositae	Nativaválida	76		T
<i>Punica granatum</i> L.	Lythraceae	Exóticaornamental			P
<i>Pycnus flavescens</i> (L.) P.Beauv. ex Rchb.	Cyperaceae	Nativaválida	217		T





<i>Pyracantha angustifolia</i> (Franch.) C.K.Schneid.	Rosaceae	Exóticaornamental				P
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem.	Rosaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Pyracantha crenatoserrata</i> (Hance) Rehder	Rosaceae	Exóticaornamental				P
<i>Pyracantha crenulata</i> (Roxb. ex D. Don) M.Roem.	Rosaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Pyrus communis</i> L.	Rosaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Quercus cerris</i> L.	Fagaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Quercus coccifera</i> L.	Fagaceae	Nativaválida				P
<i>Quercus faginea</i> Lam.	Fagaceae	Nativaválida	1099			P
<i>Quercus humilis</i> Mill.	Fagaceae	Exóticaornamental				P
<i>Quercus ilex</i> L.	Fagaceae	Nativaválida				P
<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	Fagaceae	Nativaválida	3249			P
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Fagaceae	Exóticaornamental	243			P
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	Fagaceae	Exóticaornamental	1048			P
<i>Quercus robur</i> L.	Fagaceae	Exóticaornamental	472			P
<i>Quercus suber</i> L.	Fagaceae	Nativaválida	815			P
<i>Radiola linoides</i> Roth	Linaceae	Decimonónica				T
<i>Ranunculus acris</i> L.	Ranunculaceae	Nativaválida	219			H
<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>friesianus</i> (Jord.) Rouy & Foucaud	Ranunculaceae	Nativaválida				H
<i>Ranunculus aquatilis</i> L.	Ranunculaceae	Nativaválida	14	Lista Roja		Hy
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	Ranunculaceae	Nativaválida	332			T
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Ranunculaceae	Nativaválida	623	Lista Roja	Redescubrimiento	H
<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>aleae</i> (Willk.) Rouy & Foucaud	Ranunculaceae	Nativaválida	14			H
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ranunculaceae	Nativaválida	320			G
<i>Ranunculus flammula</i> L.	Ranunculaceae	Nativaválida	289			H
<i>Ranunculus fluitans</i> Lam.	Ranunculaceae	Nativaválida	33			Hy
<i>Ranunculus gramineus</i> L.	Ranunculaceae	Decimonónica				H
<i>Ranunculus hederaceus</i> L.	Ranunculaceae	Nativaválida	53			Hy
<i>Ranunculus muricatus</i> L.	Ranunculaceae	Nativaválida	223			T
<i>Ranunculus ollisiponensis</i> Pers.	Ranunculaceae	Nativaválida				H
<i>Ranunculus ollisiponensis</i> Pers. subsp. <i>alpinus</i> (Boiss. &	Ranunculaceae	Nativaválida				H
<i>Ranunculus omiophyllus</i> Ten.	Ranunculaceae	Nativaválida	33			Ch
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.	Ranunculaceae	Nativaválida	81			T
<i>Ranunculus paludosus</i> Poir.	Ranunculaceae	Nativaválida				H
<i>Ranunculus parviflorus</i> L.	Ranunculaceae	Nativaválida	216			T
<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank	Ranunculaceae	Nativaválida	123			Hy
<i>Ranunculus repens</i> L.	Ranunculaceae	Nativaválida	641			H
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Ranunculaceae	Nativaválida	99			T
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix	Ranunculaceae	Nativaválida	121			Hy
<i>Ranunculus trilobus</i> Desf.	Ranunculaceae	Nativaválida	225			T
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida	420			T



Rapistrum rugosum (L.) All.	Brassicaceae	Nativaválida				T
Reichardia intermedia (Sch.Bip.) Samp.	Compositae	Nativaválida				T
Reichardia picroides (L.) Roth	Compositae	Decimonónica	243	Lista Roja		H
Reseda lutea L.	Resedaceae	Nativaválida	494			H
Reseda lutea L. subsp. lutea	Resedaceae	Nativaválida	494			H
Reseda luteola L.	Resedaceae	Nativaválida	387			H
Reseda phyteuma L.	Resedaceae	Nativaválida	400			T
Reseda undata L.	Resedaceae	Nativaválida	188			T
Reseda virgata Boiss. & Reut.	Resedaceae	Nativaválida	61			H
Retama sphaerocarpa (L.) Boiss.	Leguminosae	Nativaválida				P
Rhagadiolus stellatus (L.) Gaertn.	Compositae	Decimonónica				T
Rhamnus alaternus L.	Rhamnaceae	Nativaválida	672	Lista Roja	Redescubrimiento	P
Rhamnus cathartica L.	Rhamnaceae	Nativaválida	196			P
Rhaponticum coniferum (L.) Greuter	Compositae	Nativaválida	593			H
Rhinanthus minor L.	Orobanchaceae	Nativaválida	53			T
Rhynchospora alba (L.) Vahl	Cyperaceae	Decimonónica	80	Lista Roja		H
Ricinus communis L.	Euphorbiaceae	Exóticaornamental				P
Robinia pseudoacacia L.	Leguminosae	Exóticanaturalizada				P
Rochelia disperma (L.f.) K.Koch	Boraginaceae	Nativaválida	66	Lista Roja		T
Roemeria hybrida (L.) DC.	Papaveraceae	Nativaválida	248			T
Rorippa amphibia (L.) Besser	Brassicaceae	Nativaválida	18	Lista Roja	No vista entre 2022 y 1972	Hy
Rorippa anceps (Wahlenb.) Rchb.	Brassicaceae	Decimonónica				T
Rorippa nasturtium-aquaticum (L.) Hayek	Brassicaceae	Nativaválida	481			Hy
Rorippa pyrenaica (All.) Rchb.	Brassicaceae	Decimonónica				H
Rosa alba L.	Rosaceae	híbrido				P
Rosa banksiae Aiton	Rosaceae	Exóticaornamental				P
Rosa blanda Ripart ex Déségl.	Rosaceae	Nativaválida	0			P
Rosa canina L.	Rosaceae	Nativaválida	746			P
Rosa corymbifera Borkh.	Rosaceae	Nativaválida	315			P
Rosa dumetorum Thuill.	Rosaceae	Decimonónica				P
Rosa foetida Herrm.	Rosaceae	Exóticacultivada				P
Rosa gallica L.	Rosaceae	Exóticaornamental				P
Rosa micrantha Borrer ex Sm.	Rosaceae	Nativaválida	385			P
Rosa pouzinii Tratt.	Rosaceae	Nativaválida	344			P
Rosa rubiginosa L.	Rosaceae	Decimonónica				P
Rosa squarrosa (A. Rau.) Boreau	Rosaceae	Nativaválida	160	Lista Roja	Descubrimiento	P
Rosa tomentosa Sm.	Rosaceae	Nativaválida	105			P
Rosa villosa L.	Rosaceae	Nativaválida	49	Lista Roja	Descubrimiento	P
Rosmarinus officinalis L.	Lamiaceae	Nativaválida	1361			P
Rostraria cristata (L.) Tzelev	Poaceae	Nativaválida	699			T



<i>Rubia peregrina</i> L.	Rubiaceae	Decimonónica				P
<i>Rubia tinctorum</i> L.	Rubiaceae	Exóticanaturalizada	196			H
<i>Rubus caesius</i> L.	Rosaceae	Nativaválida				P
<i>Rubus lainzii</i> H.E.Weber	Rosaceae	Nativaválida	31	Lista Roja	Descubrimiento	Ch
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Rosaceae	Nativaválida	1333			P
<i>Rubus vigoii</i> R. Roselló, Peris & Stübing	Rosaceae	Decimonónica				P
<i>Rumex acetosa</i> L.	Polygonaceae	Nativaválida	402			H
<i>Rumex acetosella</i> L.	Polygonaceae	Nativaválida	631			H
<i>Rumex acetosella</i> L. subsp. <i>angiocarpus</i> (Murb.) Murb.	Polygonaceae	Nativaválida				H
<i>Rumex bucephalophorus</i> L.	Polygonaceae	Nativaválida	35			T
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Polygonaceae	Nativaválida	568			H
<i>Rumex crispus</i> L.	Polygonaceae	Nativaválida	635			H
<i>Rumex cristatus</i> DC.	Polygonaceae	Exóticanaturalizada				Hy
<i>Rumex induratus</i> Boiss. & Reut.	Polygonaceae	Nativaválida				H
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Polygonaceae	Nativaválida				H
<i>Rumex palustris</i> Sm.	Polygonaceae	Nativaválida	42			H
<i>Rumex papillaris</i> Boiss. & Reut.	Polygonaceae	Nativaválida	131			T
<i>Rumex patientia</i> L.	Polygonaceae	Exóticaornamental				H
<i>Rumex pratensis</i> Mert. & W.D.J.Koch	Polygonaceae	híbrido				H
<i>Rumex pulcher</i> L.	Polygonaceae	Nativaválida	510			H
<i>Rumex pulcher</i> L. subsp. <i>pulcher</i>	Polygonaceae	Nativaválida	510			H
<i>Rumex pulcher</i> L. subsp. <i>woodsii</i> (De Not.) Arcang.	Polygonaceae	Nativaválida				H
<i>Rumex roseus</i> L.	Polygonaceae	Nativaválida	117			Ch
<i>Rumex scutatus</i> L.	Polygonaceae	Nativaválida				Ch
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Asparagaceae	Nativaválida	759			P
<i>Ruta chalepensis</i> L.	Rutaceae	Exóticanaturalizada				Ch
<i>Ruta montana</i> (L.) L.	Rutaceae	Nativaválida	368			Ch
<i>Sagina apetala</i> Ard.	Caryophyllaceae	Nativaválida	391			T
<i>Sagina procumbens</i> L.	Caryophyllaceae	Decimonónica				H
<i>Sagina saginoides</i> (L.) H.Karst.	Caryophyllaceae	Decimonónica				H
<i>Salix alba</i> L.	Salicaceae	Nativaválida	877			P
<i>Salix alba</i> L. var. <i>vitellina</i> (L.) Ser.	Salicaceae	Nativaválida				P
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	Salicaceae	Nativaválida	1566			P
<i>Salix babylonica</i> L.	Salicaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Salix fragilis</i> L.	Salicaceae	Nativaválida				P
<i>Salix matritensis</i> Pau	Salicaceae	híbrido	0			P
<i>Salix neotricha</i> Goerz	Salicaceae	Nativaválida				P
<i>Salix purpurea</i> L.	Salicaceae	Nativaválida				P
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	Salicaceae	Nativaválida	504			P
<i>Salix secalliana</i> Pau & Vicioso	Salicaceae	híbrido				P



<i>Salix triandra</i> L.	Salicaceae	Nativaválida	216			P
<i>Salix viminalis</i> L.	Salicaceae	Exóticanaturalizada	76			P
<i>Salsola kali</i> L.	Amaranthaceae	Nativaválida				T
<i>Salsola soda</i> L.	Amaranthaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	T
<i>Salsola vermiculata</i> L.	Amaranthaceae	Nativaválida	245			P
<i>Salvia aethiopsis</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	177	Lista Roja		H
<i>Salvia argentea</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	119			H
<i>Salvia lavandulifolia</i> Vahl	Lamiaceae	Nativaválida				Ch
<i>Salvia officinalis</i> L.	Lamiaceae	Exóticanaturalizada	50			Ch
<i>Salvia pratensis</i> L.	Lamiaceae	Decimonónica	185	Lista Roja		H
<i>Salvia sclarea</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	119			H
<i>Salvia sylvestris</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	81	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Salvia verbenaca</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	692			H
<i>Salvia viridis</i> L.	Lamiaceae	Exóticacultivada				T
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Adoxaceae	Nativaválida	340			H
<i>Sambucus nigra</i> L.	Adoxaceae	Nativaválida	604			P
<i>Samolus valerandi</i> L.	Primulaceae	Nativaválida	436			H
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Rosaceae	Nativaválida	796			H
<i>Sanguisorba minor</i> Scop. subsp. balearica (Bourg. ex Nyman)	Rosaceae	Nativaválida	260			H
<i>Sanguisorba minor</i> Scop. subsp. minor	Rosaceae	Nativaválida	0		Descubrimiento	H
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Rosaceae	Decimonónica				H
<i>Sanguisorba verrucosa</i> (Link ex G.Don) Ces.	Rosaceae	Nativaválida				H
<i>Santolina chamaecyparissus</i> L.	Compositae	Nativaválida	247	Lista Roja	Descubrimiento	Ch
<i>Santolina ericoides</i> Poir.	Compositae	Nativaválida	259	Lista Roja		Ch
<i>Santolina rosmarinifolia</i> L.	Compositae	Nativaválida	235			Ch
<i>Saponaria ocymoides</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	301	Lista Roja	Descubrimiento	Ch
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	339			H
<i>Sarcocornia perennis</i> (Mill.) A.J.Scott subsp. alpini (Lag.)	Amaranthaceae	Nativaválida	55	Lista Roja		Ch
<i>Saxifraga carpetana</i> Boiss. & Reut.	Saxifragaceae	Nativaválida	109			H
<i>Saxifraga granulata</i> L.	Saxifragaceae	Nativaválida	483			H
<i>Saxifraga stolonifera</i> Curtiss	Saxifragaceae	Exóticacultivada				H
<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	Saxifragaceae	Nativaválida	350			T
<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	Caprifoliaceae	Nativaválida				H
<i>Scabiosa columbaria</i> L.	Caprifoliaceae	Nativaválida	226			H
<i>Scandix australis</i> L.	Apiaceae	Nativaválida	250			T
<i>Scandix australis</i> L. subsp. australis	Apiaceae	Nativaválida			Descubrimiento	T
<i>Scandix australis</i> L. subsp. microcarpa (Lange) Thell.	Apiaceae	Nativaválida	100			T
<i>Scandix macrorhyncha</i> Fisch. & C.A.Mey.	Apiaceae	Nativaválida				T
<i>Scandix pecten-veneris</i> L.	Apiaceae	Nativaválida	436			T
<i>Schenkia spicata</i> (L.) G. Mans.	Gentianaceae	Nativaválida				T



<i>Schinus polygama</i> (Cav.) Cabrera	Poaceae	Exóticacultivada				P
<i>Schismus barbatus</i> (Loefl. ex L.) Thell.	Poaceae	Nativaválida	160			T
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla	Cyperaceae	Nativaválida	598			G
<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják	Cyperaceae	Nativaválida	888			H
<i>Scleranthus annuus</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida				T
<i>Scleranthus perennis</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	95			Ch
<i>Scleranthus polycarpus</i> L.	Caryophyllaceae	Decimonónica				T
<i>Scleranthus verticillatus</i> Tausch	Caryophyllaceae	Nativaválida	289			T
<i>Sclerochloa dura</i> (L.) P.Beauv.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Scolymus hispanicus</i> L.	Compositae	Nativaválida				H
<i>Scolymus maculatus</i> L.	Compositae	Nativaválida	134			T
<i>Scorzonera angustifolia</i> L.	Compositae	Nativaválida	269			H
<i>Scorzonera hispanica</i> L.	Compositae	Nativaválida	314			H
<i>Scrophularia auriculata</i> L.	Scrophulariaceae	Nativaválida	643			H
<i>Scrophularia canina</i> L.	Scrophulariaceae	Nativaválida	623			Ch
<i>Scrophularia canina</i> L. subsp. <i>canina</i>	Scrophulariaceae	Nativaválida			Descubrimiento	Ch
<i>Scrophularia peregrina</i> L.	Scrophulariaceae	Nativaválida				T
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida				H
<i>Securigera securidaca</i> (L.) Degen & Dorfl.	Leguminosae	Exóticanaturalizada				T
<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	Leguminosae	Exóticanaturalizada	21			H
<i>Sedum acre</i> L.	Crassulaceae	Nativaválida	524			Ch
<i>Sedum album</i> L.	Crassulaceae	Nativaválida	805			Ch
<i>Sedum amplexicaule</i> DC.	Crassulaceae	Nativaválida	380			Ch
<i>Sedum andegavense</i> (DC.) Desv.	Crassulaceae	Nativaválida	107			T
<i>Sedum anglicum</i> Huds.	Crassulaceae	Decimonónica	221	Lista Roja		Ch
<i>Sedum cespitosum</i> (Cav.) DC.	Crassulaceae	Nativaválida	270			H
<i>Sedum nevadense</i> Coss.	Crassulaceae	Nativaválida				T
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau	Crassulaceae	Nativaválida				Ch
<i>Sedum sexangulare</i> L.	Crassulaceae	Exóticanaturalizada				Ch
<i>Senecio bicolor</i> (Willd.) Tod. subsp. <i>cineraria</i> (DC.) Chater	Compositae	Exóticanaturalizada				Ch
<i>Senecio gallicus</i> Vill.	Compositae	Nativaválida	317			T
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Compositae	Nativaválida	465			T
<i>Senecio lividus</i> L.	Compositae	Nativaválida	0			T
<i>Senecio minutus</i> (Cav.) DC.	Compositae	Nativaválida	195			T
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Compositae	Nativaválida	639			T
<i>Sequoia sempervirens</i> (D.Don) Endl.	Cupressaceae	Exóticacultivada				P
<i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lindl.) Buchholz	Cupressaceae	Exóticacultivada				P
<i>Sesamoides purpurascens</i> (L.) G.López	Resedaceae	Nativaválida				H
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.	Poaceae	Nativaválida	227			T
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv.	Poaceae	Nativaválida	245			T



<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Sherardia arvensis</i> L.	Rubiaceae	Nativaválida	576			T
<i>Sideritis arizagana</i> Font Quer	Lamiaceae	híbrido				Ch
<i>Sideritis hirsuta</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	477	Lista Roja	Redescubrimiento	Ch
<i>Sideritis incana</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	208			Ch
<i>Sideritis montana</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	141			T
<i>Sideritis romana</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	174			T
<i>Sideritis scordioides</i> L. var. <i>cavanillesii</i> Willk.	Lamiaceae	Decimonónica				Ch
<i>Silene apetala</i> Willd.	Caryophyllaceae	Nativaválida			Descubrimiento	T
<i>Silene colorata</i> Poir.	Caryophyllaceae	Nativaválida	352			T
<i>Silene conica</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	205			T
<i>Silene conoidea</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	144			T
<i>Silene cretica</i> L.	Caryophyllaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Silene gallica</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	503			T
<i>Silene inaperta</i> L.	Caryophyllaceae	Decimonónica				T
<i>Silene latifolia</i> Poir.	Caryophyllaceae	Nativaválida	513			H
<i>Silene micropetala</i> Lag.	Caryophyllaceae	Decimonónica				T
<i>Silene muscipula</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida				T
<i>Silene nocturna</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	312			T
<i>Silene portensis</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida				T
<i>Silene saxifraga</i> L.	Caryophyllaceae	Decimonónica	203	Lista Roja		Ch
<i>Silene scabriflora</i> Brot.	Caryophyllaceae	Nativaválida	0			T
<i>Silene tridentata</i> Desf.	Caryophyllaceae	Nativaválida				T
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Caryophyllaceae	Nativaválida	821			H
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>vulgaris</i>	Caryophyllaceae	Nativaválida	821			H
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Compositae	Nativaválida	401			H
<i>Sinapis alba</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida	184			T
<i>Sinapis alba</i> L. subsp. <i>mairei</i> (H. Lindb. fil.) Maire	Brassicaceae	Nativaválida	51	Lista Roja	Descubrimiento	T
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida	306			T
<i>Sisymbrium austriacum</i> Jacq.	Brassicaceae	Nativaválida				H
<i>Sisymbrium austriacum</i> Jacq. subsp. <i>contortum</i> (Cav.) Rouy &	Brassicaceae	Nativaválida	305			H
<i>Sisymbrium cavanillesianum</i> Castrov. & Valdés Berm.	Brassicaceae	Nativaválida	20	Lista Roja		H
<i>Sisymbrium crassifolium</i> Cav.	Brassicaceae	Nativaválida	188			T
<i>Sisymbrium irio</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida	388			T
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Brassicaceae	Nativaválida	418			T
<i>Sisymbrium orientale</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida	243			T
<i>Sisymbrium polyceratium</i> L.	Brassicaceae	Decimonónica	11			T
<i>Sisymbrium runcinatum</i> Lag. ex DC.	Brassicaceae	Nativaválida				T
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Solanaceae	Nativaválida	535			T
<i>Solanum bonariense</i> L.	Solanaceae	Exóticanaturalizada				P



<i>Solanum chenopodioides</i> Lam.	Solanaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Solanaceae	Nativaválida	554			P
<i>Solanum elaeagnifolium</i> Cav.	Solanaceae	Exóticanaturalizada				H
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Solanum melongena</i> L.	Solanaceae	Exótica cultivada				Sin precisar
<i>Solanum nigrum</i> L.	Solanaceae	Nativaválida				T
<i>Solanum physalifolium</i> Rusby var. <i>nitidibaccatum</i> (Bitter)	Solanaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Solanum villosum</i> Mill.	Solanaceae	Nativaválida	170			T
<i>Solidago virgaurea</i> L.	Compositae	Nativaválida				H
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Compositae	Nativaválida	547			T
<i>Sonchus maritimus</i> L.	Compositae	Nativaválida	308			H
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Compositae	Nativaválida	770			T
<i>Sonchus palustris</i> L.	Compositae	Decimonónica	5			H
<i>Sonchus tenerrimus</i> L.	Compositae	Nativaválida	437			Ch
<i>Sophora japonica</i> L.	Leguminosae	Exótica cultivada				P
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Rosaceae	Exótica ornamental				P
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	Poaceae	Exóticanaturalizada				G
<i>Sparganium erectum</i> L.	Typhaceae	Nativaválida	531			Hy
<i>Spartium junceum</i> L.	Leguminosae	Exóticanaturalizada	235			P
<i>Spergula arvensis</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	313			T
<i>Spergula morisonii</i> Boreau	Caryophyllaceae	Nativaválida				T
<i>Spergula pentandra</i> L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	245			T
<i>Spergularia bocconei</i> (Scheele) Graebn.	Caryophyllaceae	Nativaválida				T
<i>Spergularia media</i> (L.) C.Presl	Caryophyllaceae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Spergularia purpurea</i> (Pers.) G.Don	Caryophyllaceae	Nativaválida	228			H
<i>Spergularia rubra</i> (L.) J.Presl & C.Presl	Caryophyllaceae	Nativaválida	375			T
<i>Spergularia segetalis</i> (L.) G.Don	Caryophyllaceae	Decimonónica				T
<i>Sphenopus divaricatus</i> (Gouan) Rchb.	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Spiraea x vanhouttei</i> (Briot) Carrière	Rosaceae	Exótica ornamental				P
<i>Spiraea hypericifolia</i> L.	Rosaceae	Exótica ornamental	113			Ch
<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.	Orchidaceae	Nativaválida	216	Lista Roja		G
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.	Poaceae	Exóticanaturalizada	113			H
<i>Stachys annua</i> (L.) L.	Lamiaceae	Decimonónica	42	Lista Roja		T
<i>Stachys arvensis</i> (L.) L.	Lamiaceae	Decimonónica				T
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Caryophyllaceae	Nativaválida	700			T
<i>Stellaria neglecta</i> Weihe	Caryophyllaceae	Nativaválida				T
<i>Stellaria pallida</i> (Dumort.) Piré	Caryophyllaceae	Nativaválida				T
<i>Sternbergia lutea</i> (L.) Spreng.	Amaryllidaceae	Exóticanaturalizada				G
<i>Stipa barbata</i> Desf.	Poaceae	Nativaválida	100			H
<i>Stipa capensis</i> Thunb.	Poaceae	Nativaválida				T



<i>Stipa capillata</i> L.	Poaceae	Nativaválida	83			H
<i>Stipa gigantea</i> Link	Poaceae	Nativaválida	288			H
<i>Stipa iberica</i> Martinovský	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Stipa juncea</i> L.	Poaceae	Nativaválida	36			H
<i>Stipa lagascae</i> Roem. & Schult.	Poaceae	Nativaválida	220			H
<i>Stipa parviflora</i> Desf.	Poaceae	Nativaválida	248			H
<i>Stipa tenacissima</i> Loefl. ex L.	Poaceae	Nativaválida				H
<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort.	Amaranthaceae	Decimonónica				T
<i>Suaeda vera</i> Forssk. ex J.F.Gmel.	Amaranthaceae	Decimonónica	200	Lista Roja		P
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake	Caprifoliaceae	Exóticaornamental				P
<i>Symphyotrichum novi-belgii</i> (L.) G.L.Nesom	Compositae	Exóticanaturalizada				H
<i>Symphyotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L.Nesom	Compositae	Exóticanaturalizada	0			T
<i>Symphytum tuberosum</i> L.	Boraginaceae	Nativaválida	257			G
<i>Syringa vulgaris</i> L.	Oleaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Taeniatherum caput-medusae</i> (L.) Nevski	Poaceae	Nativaválida	324			T
<i>Tagetes erecta</i> L.	Compositae	Exóticanaturalizada				H
<i>Tamarix africana</i> Poir.	Tamaricaceae	Nativaválida				P
<i>Tamarix canariensis</i> Willd.	Tamaricaceae	Nativaválida				P
<i>Tamarix chinensis</i> Lour.	Tamaricaceae	Exóticaornamental				P
<i>Tamarix gallica</i> L.	Tamaricaceae	Nativaválida	410			P
<i>Tamarix parviflora</i> DC.	Tamaricaceae	Exóticaornamental				P
<i>Tamus communis</i> L.	Dioscoreaceae	Nativaválida	738			G
<i>Tanacetum cinerariifolium</i> (Trevir.) Sch.Bip.	Compositae	Exóticanaturalizada				H
<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip.	Compositae	Decimonónica				H
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch.Bip.	Compositae	Exóticanaturalizada	170			H
<i>Taraxacum gasparrinii</i> Tineo	Compositae	Nativaválida	0		Descubrimiento	H
<i>Taraxacum gr. officinale</i>	Compositae	Nativaválida	0			H
<i>Taraxacum marginellum</i> H. Lindb.	Compositae	Nativaválida	200	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Taraxacum obovatum</i> (Willd.) DC.	Compositae	Nativaválida	257			H
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	Compositae	Nativaválida				T
<i>Taraxacum pyropappum</i> Boiss. & Reut.	Compositae	Nativaválida	33	Lista Roja	Redescubrimiento	H
<i>Taxus baccata</i> L.	Taxaceae	Exóticaornamental	558			P
<i>Teesdalia coronopifolia</i> (J.P.Bergeret) Thell.	Brassicaceae	Nativaválida	315			T
<i>Tetragonolobus maritimus</i> (L.) Roth	Leguminosae	Nativaválida	289			H
<i>Teucrium capitatum</i> L.	Lamiaceae	Decimonónica				Ch
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	300			Ch
<i>Teucrium fruticans</i> L.	Lamiaceae	Exóticaornamental				P
<i>Teucrium gnaphalodes</i> L'Hér.	Lamiaceae	Nativaválida				Ch
<i>Teucrium marum</i> L.	Lamiaceae	Exóticacultivada				Ch
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	283			Ch





<i>Teucrium scordium</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	128			H
<i>Teucrium spinosum</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	37	Lista Roja		Ch
<i>Thalictrum flavum</i> L.	Ranunculaceae	Decimonónica				H
<i>Thalictrum minus</i> L.	Ranunculaceae	Decimonónica				H
<i>Thapsia garganica</i> L.	Apiaceae	Nativaválida				H
<i>Thapsia villosa</i> L.	Apiaceae	Nativaválida	739			H
<i>Thapsia villosa</i> L. var. <i>dissecta</i> Boiss.	Apiaceae	Nativaválida				H
<i>Thlaspi arvense</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida	108			T
<i>Thlaspi perfoliatum</i> L.	Brassicaceae	Nativaválida				T
<i>Thrinacia hispida</i> Roth	Compositae	Nativaválida				T
<i>Thrinacia saxatilis</i> (Lam.) Holub & Moravec	Compositae	Nativaválida				H
<i>Thuja plicata</i> Donn ex D.Don	Cupressaceae	Exótica cultivada				P
<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Coss. & Germ.	Thymelaeaceae	Nativaválida				T
<i>Thymus arcuatus</i> R.Morales	Lamiaceae	híbrido				Ch
<i>Thymus armuniae</i> R.Morales	Lamiaceae	híbrido				Ch
<i>Thymus mastichina</i> (L.) L.	Lamiaceae	Nativaválida	528			Ch
<i>Thymus praecox</i> Opiz	Lamiaceae	Nativaválida				Ch
<i>Thymus pulegioides</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	198		No vista entre 2022 y 1972	Ch
<i>Thymus vulgaris</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida	556			Ch
<i>Thymus zygis</i> Loeff. ex L.	Lamiaceae	Nativaválida	548			Ch
<i>Thymus zygis</i> Loeff. ex L. subsp. <i>sylvestris</i> (Hoffmanns. &	Lamiaceae	Nativaválida				Ch
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Malvaceae	Exótica ornamental				P
<i>Tilia tomentosa</i> Moench	Malvaceae	Exótica ornamental				P
<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gaertn.	Compositae	Nativaválida	395			T
<i>Tolpis umbellata</i> Bertol.	Compositae	Nativaválida	204			T
<i>Tordylium maximum</i> L.	Apiaceae	Nativaválida	266			T
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link subsp. <i>purpurea</i> (Ten.) Hayek	Apiaceae	Nativaválida				T
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link subsp. <i>recta</i> Jury	Apiaceae	Nativaválida	59	Lista Roja	Descubrimiento	T
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	Apiaceae	Nativaválida	151			T
<i>Torilis leptophylla</i> (L.) Rchb.f.	Apiaceae	Nativaválida	305			T
<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn.	Apiaceae	Nativaválida	457			T
<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H.Wendl.	Arecaceae	Exótica ornamental				P
<i>Tradescantia fluminensis</i> Vell.	Commelinaceae	Exótica naturalizada				H
<i>Tragopogon bombycinus</i> Gredilla	Compositae	Nativaválida				H
<i>Tragopogon crocifolius</i> L.	Compositae	Nativaválida	169			H
<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	Compositae	Nativaválida	262			T
<i>Tragopogon lamottei</i> Rouy	Compositae	Nativaválida				H
<i>Tragopogon porrifolius</i> L.	Compositae	Nativaválida	201			H
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Compositae	Nativaválida	185	Lista Roja		H
<i>Tribulus terrestris</i> L.	Zygophyllaceae	Nativaválida	254			T



<i>Trifolium angustifolium</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	518			T
<i>Trifolium arvense</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	605			T
<i>Trifolium bocconeii</i> Savi	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Leguminosae	Nativaválida	792			T
<i>Trifolium cernuum</i> Brot.	Leguminosae	Nativaválida	148			T
<i>Trifolium cherleri</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	263			T
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Trifolium fragiferum</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	491			H
<i>Trifolium gemellum</i> Pourr. ex Willd.	Leguminosae	Nativaválida	118			T
<i>Trifolium glomeratum</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	597			T
<i>Trifolium hirtum</i> All.	Leguminosae	Nativaválida	132			T
<i>Trifolium hybridum</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	35	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Trifolium incarnatum</i> L.	Leguminosae	Exóticacultivada				T
<i>Trifolium medium</i> L.	Leguminosae	Decimonónica				H
<i>Trifolium micranthum</i> Viv.	Leguminosae	Decimonónica				T
<i>Trifolium ornithopodioides</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Trifolium pannonicum</i> Jacq.	Leguminosae	Exóticanaturalizada				H
<i>Trifolium phleoides</i> Pourr. ex Willd.	Leguminosae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	H
<i>Trifolium pratense</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	787			H
<i>Trifolium repens</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	966			H
<i>Trifolium resupinatum</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	366			T
<i>Trifolium retusum</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	108			T
<i>Trifolium rubens</i> L.	Leguminosae	Decimonónica				H
<i>Trifolium scabrum</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	605			T
<i>Trifolium spumosum</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	48	Lista Roja		T
<i>Trifolium squamosum</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	117	Lista Roja	No vista entre 2022 y 1972	T
<i>Trifolium stellatum</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	310			T
<i>Trifolium striatum</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	54			T
<i>Trifolium strictum</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Trifolium subterraneum</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	304			T
<i>Trifolium suffocatum</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	159			T
<i>Trifolium sylvaticum</i> Gérard ex Loisel.	Leguminosae	Nativaválida	113			T
<i>Trifolium tomentosum</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	500			T
<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.	Leguminosae	Exóticanaturalizada				T
<i>Trigonella gladiata</i> Steven ex M.Bieb.	Leguminosae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	T
<i>Trigonella monspeliaca</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	310			T
<i>Trigonella polyceratia</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	165			T
<i>Trisetaria loeflingiana</i> (L.) Paunero	Poaceae	Nativaválida	68			T
<i>Trisetaria ovata</i> (Pers.) Paunero	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Trisetaria panicea</i> (Lam.) Paunero	Poaceae	Nativaválida	219			T



<i>Trisetaria scabriuscula</i> (Lag.) Paunero	Poaceae	Nativaválida				T
<i>Triticum aestivum</i> L.	Poaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Triticum boeoticum</i> Boiss.	Poaceae	Nativaválida	2	Lista Roja	Descubrimiento	T
<i>Tropaeolum majus</i> L.	Tropaeolaceae	Exóticaornamental				T
<i>Tulipa clusiana</i> DC.	Liliaceae	Exóticaacultivada				G
<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.	Apiaceae	Nativaválida	154			T
<i>Typha angustifolia</i> L.	Typhaceae	Nativaválida	242			Hy
<i>Typha domingensis</i> Pers.	Typhaceae	Nativaválida				Hy
<i>Typha latifolia</i> L.	Typhaceae	Nativaválida	277			Hy
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Ulmaceae	Nativaválida				P
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Ulmaceae	Nativaválida	606			P
<i>Ulmus pumila</i> L.	Ulmaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Umbilicus heylandianus</i> Webb & Berthel.	Crassulaceae	Nativaválida	68	Lista Roja		G
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	Crassulaceae	Nativaválida	698			G
<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) F.W. Schmidt	Compositae	Nativaválida	0			H
<i>Urospermum picroides</i> (L.) F.W.Schmidt	Compositae	Nativaválida				H
<i>Urtica dioica</i> L.	Urticaceae	Nativaválida	652			H
<i>Urtica membranacea</i> Poir.	Urticaceae	Nativaválida	195			T
<i>Urtica urens</i> L.	Urticaceae	Nativaválida	416			T
<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert	Caryophyllaceae	Nativaválida	300			T
<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC.	Caprifoliaceae	Nativaválida	304			T
<i>Valerianella discoidea</i> (L.) Loisel.	Caprifoliaceae	Nativaválida				T
<i>Valerianella echinata</i> (L.) DC.	Caprifoliaceae	Nativaválida	78	Lista Roja	Redescubrimiento	T
<i>Valerianella eriocarpa</i> Desv.	Caprifoliaceae	Nativaválida	49			T
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	Caprifoliaceae	Nativaválida				T
<i>Velezia rigida</i> Loeffl. ex L.	Caryophyllaceae	Nativaválida	257			T
<i>Ventenata dubia</i> (Leers) Coss.	Poaceae	Nativaválida	29			T
<i>Verbascum barnadesii</i> Vahl	Scrophulariaceae	Nativaválida	27			H
<i>Verbascum blattaria</i> L.	Scrophulariaceae	Nativaválida	80			H
<i>Verbascum lychnitis</i> L.	Scrophulariaceae	Decimonónica				H
<i>Verbascum phlomoides</i> L.	Scrophulariaceae	Exóticanaturalizada				H
<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill.	Scrophulariaceae	Nativaválida	324			H
<i>Verbascum sinuatum</i> L.	Scrophulariaceae	Nativaválida	318			H
<i>Verbascum thapsus</i> L.	Scrophulariaceae	Nativaválida	350			H
<i>Verbascum virgatum</i> Stokes	Scrophulariaceae	Nativaválida	243			H
<i>Verbena officinalis</i> L.	Verbenaceae	Nativaválida	569			H
<i>Verbena supina</i> L.	Verbenaceae	Nativaválida	112			T
<i>Veronica agrestis</i> L.	Plantaginaceae	Nativaválida	153			T
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	Plantaginaceae	Nativaválida	718			T
<i>Veronica anagalloides</i> Guss.	Plantaginaceae	Nativaválida	174	Lista Roja	Descubrimiento	T



<i>Veronica arvensis</i> L.	Plantaginaceae	Nativaválida	720			T
<i>Veronica beccabunga</i> L.	Plantaginaceae	Nativaválida	456			Hy
<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>	Plantaginaceae	Nativaválida			Descubrimiento	H
<i>Veronica chamaepithyoides</i> Lam.	Plantaginaceae	Decimonónica				T
<i>Veronica cymbalaria</i> Bodard	Plantaginaceae	Nativaválida	121	Lista Roja		T
<i>Veronica filiformis</i> Sm.	Plantaginaceae	Exóticanaturalizada				H
<i>Veronica fruticans</i> Jacq.	Plantaginaceae	Nativaválida				Ch
<i>Veronica hederifolia</i> L.	Plantaginaceae	Nativaválida	567			T
<i>Veronica officinalis</i> L.	Plantaginaceae	Nativaválida			Descubrimiento	H
<i>Veronica peregrina</i> L.	Plantaginaceae	Exóticanaturalizada				T
<i>Veronica persica</i> Poir.	Plantaginaceae	Exóticanaturalizada	401			T
<i>Veronica polita</i> Fr.	Plantaginaceae	Nativaválida	339			T
<i>Veronica serpyllifolia</i> L. subsp. <i>serpyllifolia</i>	Plantaginaceae	Nativaválida	209	Lista Roja	Descubrimiento	H
<i>Veronica triphyllos</i> L.	Plantaginaceae	Nativaválida	221			T
<i>Veronica verna</i> L.	Plantaginaceae	Nativaválida				T
<i>Viburnum lantana</i> L.	Adoxaceae	Exóticaornamental				P
<i>Viburnum opulus</i> L.	Adoxaceae	Exóticaornamental				P
<i>Viburnum tinus</i> L.	Adoxaceae	Exóticacultivada				P
<i>Vicia amphicarpa</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Vicia angustifolia</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	461			T
<i>Vicia articulata</i> Hornem.	Leguminosae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	T
<i>Vicia benghalensis</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	180			T
<i>Vicia cracca</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	219			H
<i>Vicia dasycarpa</i> Ten.	Leguminosae	Nativaválida	141			T
<i>Vicia eriocarpa</i> (Hauskn.) Halácsy	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Vicia faba</i> L.	Leguminosae	Exóticacultivada				T
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	Leguminosae	Nativaválida	282	Lista Roja	Redescubrimiento	T
<i>Vicia hybrida</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	112			T
<i>Vicia lathyroides</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	164			T
<i>Vicia lutea</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Vicia monantha</i> Retz.	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Vicia monantha</i> Retz. subsp. <i>calcarata</i> (Desf.) Romero Zarco	Leguminosae	Nativaválida	95	Lista Roja	Descubrimiento	T
<i>Vicia narbonensis</i> L.	Leguminosae	Nativaválida	52	Lista Roja		T
<i>Vicia parviflora</i> Cav.	Leguminosae	Nativaválida	261	Lista Roja	Redescubrimiento	T
<i>Vicia peregrina</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Vicia sativa</i> L.	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	Leguminosae	Nativaválida				T
<i>Vicia villosa</i> Roth	Leguminosae	Exóticanaturalizada				T
<i>Vinca major</i> L.	Apocynaceae	Nativaválida				Ch
<i>Vinca minor</i> L.	Apocynaceae	Nativaválida			Descubrimiento	Ch



<i>Viola arvensis</i> Murray	Violaceae	Nativaválida				T
<i>Viola kitaibeliana</i> Schult.	Violaceae	Nativaválida	279			T
<i>Viola odorata</i> L.	Violaceae	Nativaválida	258			H
<i>Viola parvula</i> Tineo	Violaceae	Nativaválida	22			T
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	Violaceae	Nativaválida			Descubrimiento	H
<i>Viola suavis</i> M.Bieb.	Violaceae	Nativaválida	95	Lista Roja		H
<i>Viola tricolor</i> L.	Violaceae	Nativaválida	64			H
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	Lamiaceae	Exóticanaturalizada				P
<i>Vitis vinifera</i> L.	Vitaceae	Exóticanaturalizada	458			P
<i>Vogtia annua</i> (L.) Oberpr. & Sonboli	Compositae	Nativaválida			No vista entre 2022 y 1972	T
<i>Vogtia microphylla</i> (DC.) Oberpr. & Sonboli	Compositae	Nativaválida				T
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort.	Poaceae	Nativaválida	455			T
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort. subsp. <i>ciliata</i>	Poaceae	Nativaválida	455			T
<i>Vulpia membranacea</i> (L.) Dumort.	Poaceae	Nativaválida	66			T
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel.	Poaceae	Nativaválida	453			T
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel. subsp. <i>myuros</i>	Poaceae	Nativaválida	464			T
<i>Vulpia unilateralis</i> (L.) Stace	Poaceae	Nativaválida	0			T
<i>Wangenheimia lima</i> (L.) Trin.	Poaceae	Nativaválida	173			T
<i>Washingtonia robusta</i> H.Wendl.	Arecaceae	Exótica cultivada				P
<i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet	Leguminosae	Exótica ornamental				P
<i>Xanthium orientale</i> L.	Compositae	Nativaválida				H
<i>Xanthium strumarium</i> L.	Compositae	Exóticanaturalizada	151	Lista Roja		T
<i>Xeranthemum cylindraceum</i> Sm.	Compositae	Decimonónica				T
<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Mill.	Compositae	Nativaválida				T
<i>Xolantha guttata</i> (L.) Raf.	Cistaceae	Nativaválida	729			T
<i>Yucca aloifolia</i> L.	Asparagaceae	Exótica ornamental				P
<i>Zannichellia palustris</i> L.	Potamogetonaceae	Nativaválida	135			Hy
<i>Zannichellia pedunculata</i> Rchb.	Potamogetonaceae	Nativaválida	59	Lista Roja		Hy
<i>Zannichellia peltata</i> Bertol.	Potamogetonaceae	Nativaválida	102	Lista Roja		Hy
<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	Exótica cultivada				T
<i>Ziziphora hispanica</i> L.	Lamiaceae	Nativaválida				T
<i>Zygophyllum fabago</i> L.	Zygophyllaceae	Exóticanaturalizada	70	Lista Roja		Ch

# **INVENTARIO DE AVES**



## INVENTARIO DE AVES

### 1. INTRODUCCIÓN

Uno de los grupos animales más utilizados en los análisis de biodiversidad son las aves, puesto que son buenas indicadoras de calidad ambiental por varias razones: su biología y ecología es bien conocida, su asociación con la vegetación en un territorio concreto está bien documentada, cubre distintos niveles de la pirámide ecológica en la mayoría de los hábitat y son fácilmente detectables para realizar inventarios, riqueza de especies y abundancia, pueden ser censadas a grandes escalas, su riqueza y abundancia está influida por las características del hábitat que les rodea y su respuesta a perturbaciones predecible, rápida, sensitiva, analizable y lineal.

Para poder gestionar y conservar es importante conocer no sólo la biodiversidad en un lugar determinado, sino cómo esa biodiversidad va cambiando de forma estacional y si es posible, a lo largo de los años. La utilización de censos de aves mediante transectos es una herramienta útil para conocer los cambios en la biodiversidad a lo largo del tiempo y que puede ser aplicada a la hora de gestionar y crear estrategias de conservación de especies y espacios concretos. Si este trabajo se realiza año tras año se podrán detectar los problemas de conservación ex situ que pueden ir surgiendo, tanto para las especies estudiadas como para el lugar objeto de estudio, todo ello indispensable para detectar las condiciones ecológicas del lugar y crear las estrategias de conservación pertinentes.

En este apartado se ha estudiado la riqueza y densidad de especies gracias a los datos obtenidos de los censos de aves realizados mediante transecto Finlandés durante los meses de abril, mayo, junio y septiembre de 2021 en 5 parques/zonas verdes de la ciudad de Madrid: Arroyo Meaques, Encinar de San Pedro, Pradolongo, Tramo 2 del río Manzanares y Valdebebas. Además se muestran los datos de caracterización de hábitat y anillamiento científico de aves de cada parque.

### 2. MATERIAL Y MÉTODOS



## Transecto finlandés

Los censos se han realizado en los meses de abril, mayo, junio y septiembre de 2021.

Se han realizado itinerarios de censo basados en el estudio de la distribución de los contactos por **Transecto Finlandés** (Tellería, 1986) tres veces al mes en las 5 zonas indicadas. Los censos de aves a pie se han realizado por una misma persona, a una velocidad constante de unos 2 km/h. Siempre se comienza a partir de la primera hora tras el amanecer, a partir de las 7:05-8:20 según el mes, periodo de máxima actividad de las aves. Se ha seguido siempre la misma secuencia progresiva de itinerario en las repeticiones posteriores.

Como los tamaños y formas de cada uno de los parques a censar son muy diferentes, la mejor opción es tomar el tiempo de censo como medida de esfuerzo. Se ha ajustado el tiempo de censo (medida de esfuerzo) según el logaritmo en base 10 ( $\log_{10}$ ) de la superficie del parque y así se estandariza según el tamaño de este. Primero se han estudiado los recorridos sobre un mapa, ajustando in situ los recorridos ya en el propio parque. De esta forma, la duración y recorrido de cada transecto es el siguiente (Tabla 1):

Localidad	Tamaño (ha)	% ha censadas	Horas de censo	Nº Transectos
<b>ARROYO MEAQUES</b>	80	25	2	20
<b>ENCINAR DE SAN PEDRO</b>	80	25	2	20
<b>PRADOLONGO</b>	72.5	28	2	20
<b>TRAMO 2</b>	80	25	2	20
<b>VALDEBEBAS</b>	200	18	3.5	34

Tabla 1. Esfuerzo de muestreo en cada una de las localidades de estudio.

Se han realizado transectos de 200 metros (se toma el punto de las especies según el recorrido). Los transectos cubren entre un 18-28% de la superficie del parque (Tabla 1) y recorren todos los hábitats, siempre que la estructura del parque no sea homogénea.

En cada transecto se ha ido anotando todas las especies de aves vistas y oídas en una banda de 25 metros a ambos lados de la línea de progresión. También se han apuntado las especies que se ven fuera de banda (entre 25-50 m).





Fotografía 2. Imagen del Encinar de San Pedro en el mes de mayo de 2021

**Consideraciones** (según Tellería 1986 y Tellería comunicación personal)

- 1.- Se han evitado días muy ventosos o lluviosos
- 2.- El recorrido se ha realizado a 2km/hora, parando tantas veces como ha exigido la correcta identificación y ubicación de las aves respecto a la banda.
- 3.- Las aves en vuelo se considerarán fuera de la banda de recuento. Sólo se considerarán las aves surgidas al paso del censador, nunca las apariciones a su espalda.

Se ha usado el método de Transecto Finlandés (se tiene en cuenta la detección dentro y fuera de banda) para poder contabilizar las especies menos abundantes en la línea de progresión.



Fotografía 3. Actividad de censo en un parque de Madrid en abril de 2021

## **Análisis de Biodiversidad**

Hay distintas formas de estudiar y analizar la biodiversidad de un determinado lugar. Estos análisis pueden ser complementarios y ayudar a estudiar comunidades y las relaciones entre ellas. Se pueden utilizar Índices de cantidades (estudio de riquezas, abundancias, etc.), Índices de peculiaridades (rarezas), Índices geográficos (afinidades, favorabilidad), Índices temporales (fenologías, favorabilidad), Índices de vulnerabilidad (categorías de amenaza, de protección, según criterio de la IUCN, etc.)

En este trabajo se van a obtener índices de cantidades para comparar entre parques.



## Índices basados en Riqueza de especies

Hoy en día, este análisis se realiza a través de los “Números efectivos de Especies” que son tres índices de Biodiversidad: **q<sub>0</sub>: Riqueza de especies**, nº de especies como tal, sin considerar la abundancia, **q<sub>1</sub>: Riqueza de especies efectivas**, considera a las especies típicas, es decir, a aquellas que aparecen de forma común según su abundancia relativa y **q<sub>2</sub>: Riqueza de especies dominantes**, incluye a las especies dominantes o más abundantes, teniendo en cuenta su abundancia relativa. Estos índices se han medido para cada parque y se ha comparado entre ellas.

Hay Indices que indican la similitud de especies en distintos lugares en base a la presencia y ausencia de estas, es decir, se basan en la relación de presencia - ausencia entre el número de especies comunes en dos lugares o comunidades de especies. Expresan el grado en el que las localidades son semejantes por las especies presentes o ausentes en ellas. Hay muchos índices, pero el más utilizados últimamente es el **Índice de Jaccard**. El índice se expresa en porcentaje, lo que expresa el porcentaje de semejanza entre las comunidades comparadas.

Otra herramienta útil en el análisis de la riqueza específica con datos de lugares distintos son las **Curvas de Acumulación de Especies** (Curvas de Riqueza Acumulada). Según este modelo de curva, la probabilidad de encontrar una nueva especie aumentará (hasta un máximo) conforme más tiempo se pase en el campo, es decir, la probabilidad de añadir especies nuevas eventualmente disminuye, pero la experiencia en el campo la aumenta. Se predice la riqueza total de un sitio como el valor del número de especies al cual una curva de acumulación de especies alcanza la asíntota (modelo de Clench).



Gracias al cálculo de estas curvas:

- ✓ Se proporciona fiabilidad a los inventarios y posibilita su comparación ( $\uparrow$ 70% especies observadas o pendiente  $<0.1 \rightarrow$  bien muestreado).
- ✓ Se estimar el total de especies que estarían presentes en la localidad (= asíntota).
- ✓ Es útil para planificar el muestreo, estimando el esfuerzo requerido para un inventario fiable (calcular situación actual en la curva).
- ✓ Proporciona una medida de la dispersión de los datos.

Es decir, esta función de acumulación de especies, basada en un modelo adecuado de método de censo, permite la predicción de la riqueza específica (máxima o para un esfuerzo de muestreo definido), teniendo en cuenta que una muestra sesgada tanto temporal como espacialmente no es útil para la extrapolación, por lo que dicha extrapolación sólo será válida para las condiciones temporales y espaciales de la muestra.

Los datos se han analizado con el programa Estimates y se han realizados ajustes de las curvas con el programa *Curve-Expert*.

### **Índices basados en abundancia de individuos. Análisis de Densidad Relativa**

Una vez tomados todos los datos de los cuatro meses de estudio con los Transectos, se han obtenido Densidades Relativas por especie, transecto y parque según las fórmulas de Jarvinen y Vaisanen, 1977, en Tellería 1986). Se han calculado las Densidades Relativas de cada especie en cada parque y transecto utilizando todos los contactos de dicha especie a través de todo el itinerario de longitud conocida, teniendo en cuenta los porcentajes de contactos en la banda principal respecto a la totalidad de los contactos.

### **Caracterización del hábitat**

En cada transecto, cada jornada, se ha realizado una ficha de caracterización del hábitat en un punto seleccionado al azar en una banda de 25 metros a ambos lados de la línea de progresión. La caracterización del hábitat se basa en calcular el % de





cobertura arbórea, % cobertura arbustiva, % cobertura herbácea, % suelo desnudo o baldosado. Nº de especies árboles y nº especies de arbustos. Al finalizar el trabajo, se han obtenido 12 puntos de hábitat de cada transecto en cada parque. De esta forma se caracterizará perfectamente el hábitat de cada parque. (Ver datos en Excel, Base de Datos adjunta). Se ha realizado un Análisis de Componentes Principales (PCA) y las nuevas variables obtenidas, se han correlacionado con los índices de riqueza y de densidad relativa.

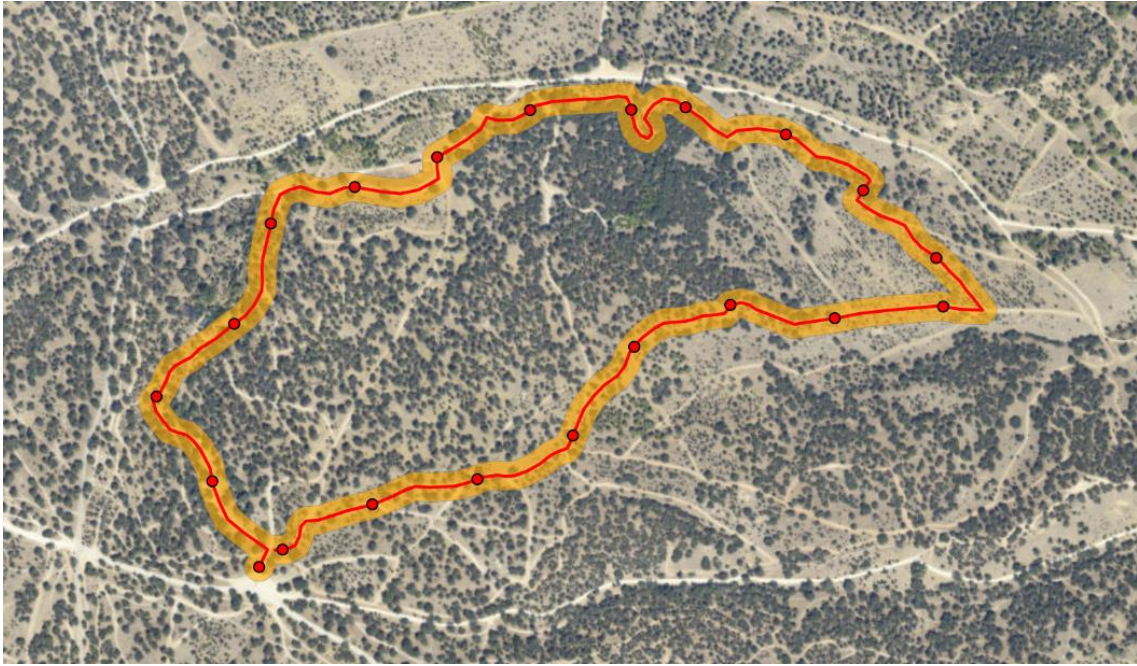
También se han tomado todos los datos meteorológicos de cada día de muestreo. Se ha registrado la Temperatura al inicio y al fin, la nubosidad al inicio y al fin, la velocidad de viento y la dirección al inicio y al fin. (Ver datos en Excel, Base de Datos adjunta).

A continuación, se muestran los Recorrido, Transectos y fotografías realizadas en cada localidad (ver Mapas 1, 2, 3, 4, 5).



Mapa 1. Recorrido y Transectos realizados en el Arroyo Meaques.





Mapa 2. Recorrido y Transectos realizados en el Encinar de San Pedro.



Mapa 3. Recorrido y Transectos realizados en Pradolongo.





Mapa 4. Recorrido y Transectos realizados en Madrid Río Tramo 2.



Mapa 5. Recorrido y Transectos realizados en Valdebebas.









En este trabajo, con el fin de completar el inventario, se ha realizado el anillamiento científico de aves en las localidades de censo de aves durante el mes de septiembre y octubre, momento álgido de periodo de migración postnupcial. También se ha trabajado en el mes de octubre puesto que en 2021 se ha retrasado mucho la reproducción en el norte de Europa, y consecuentemente la migración otoñal postreproductora, debido a las inundaciones que asolaron el norte de Europa en julio de 2021.

El anillamiento se ha realizado en los Parques de Arroyo Meaques (1 anillamiento), Encinar de San Pedro (4 anillamientos), Tramo 2 (2 anillamientos), Valdebebas (3 anillamientos). No se ha realizado el anillamiento en Pradolongo porque no ofrece las condiciones necesarias para colocar las redes japonesas. En Arroyo Meaques se realizó sólo un anillamiento porque al estar repleto de colonias felinas (Ver Fotografía 12) las aves se encontraban en el dosel arbóreo y no bajaban a una altura menor de 2.5 metros, medida de las redes japonesas. Estos datos serán utilizados para el análisis de la Riqueza bruta (Sb).



Fotografía 14. Liberación de la red de un mosquitero común capturado. La liberación es realizada por un Anillador Experto avalado por el Ministerio de Medio Ambiente y EURING (Unión Europea para el Anillamiento de Aves).

### **El equipo de trabajo**

Eva Banda

Alvar Veiga



### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### Índice de Riqueza de especies (Sb)

En este apartado se presentan los resultados de riqueza de especies real **Riqueza de Especies Bruta (Sb)**, obtenidos en los 4 meses de censos y anillamiento en las 5 localidades. Son todas las especies detectadas durante estos 4 meses de muestreo (Tabla 2).

LOCALIDAD	RIQUEZA
ARROYO MEAQUES	50
ENCINAR	52
PRADOLONGO	42
TRAMO 2	53
VALDEBEBAS	58

Tabla 2. Riqueza de especies (número de especies) en bruto, registradas en los muestreos de cada localidad, censos de 2021 dentro y fuera de banda de 25 m y anillamiento de aves.

Se presenta en bruto, el número de individuos registrados en todo el periodo de estudio entre abril-octubre de 2021, dentro, fuera de banda y con los datos de anillamiento de cada uno de los parques (Tablas 3, 4, 5, 6, 7).

Nombre común Meaques	Nombre científico	Estatus	Primavera	Otoño	Anillam	Total
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Pas	0	1	0	1
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	Res	1	1	0	1
Ganso del Nilo	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Res	1	0	0	1
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	Res	1	1	0	1
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	Est	1	0	0	1
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	Res	1	1	0	1
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	Res	1	1	1	1
Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>	Res	1	1	1	1
Verderón común	<i>Chloris chloris</i>	Res	1	1	0	1
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	Est	1	0	0	1
Grajilla	<i>Coleus monedula</i>	Res	1	1	0	1
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	Res	1	1	0	1
Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>	Res	1	1	0	1
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Res	1	1	0	1
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Res	1	1	0	1
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	Est	1	1	0	1
Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	Res	1	1	0	1



Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	Pas+Res+Inv	1	1	0	1
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Pas	1	1	0	1
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	Res	1	1	0	1
Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>	Res	1	1	0	1
Zarcero poliglota	<i>Hippolais polyglotta</i>	pas	0	1	0	1
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	Est	1	1	0	1
Torcecuello euroasiático	<i>Jynx torquilla</i>	pas	0	1	0	1
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Pas+Est	1	0	0	1
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	Est	1	0	0	1
Cotorra argentina	<i>Myiopsitta monachus</i>	Res	1	0	0	1
Martinete común	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Est	1	0	0	1
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	Est	1	1	0	1
Carbonero común	<i>Parus major</i>	Res	1	0	0	1
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	Res	1	0	0	1
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	Res	1	1	0	1
Carbonero garrapinos	<i>Periparus ater</i>	Res	0	1	0	1
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Res	1	0	0	1
Mosquitero papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pas+Est	1	0	0	1
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pas+Inv	1	1	0	1
Mosquitero musical	<i>Phylloscopus trachilus</i>	Pas	0	1	0	1
Urraca	<i>Pica pica</i>	Res	1	0	0	1
Pito real	<i>Picus sharpei</i>	Res	1	0	0	1
Cotorra de Kramer	<i>Psittacula krameri</i>	Res	1	0	0	1
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapilla</i>	Res	1	1	0	1
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	Res	1	1	0	1
Trepador azul	<i>Sitta europaea</i>	Res	1	0	0	1
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	Res	1	1	0	1
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	Pas+Res+Inv	1	1	0	1
Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	Pas	1	0	0	1
Chochín	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Res	0	0	0	1
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	Res	1	0	1	1
Zorzal común	<i>Turdus philomelos</i>	Pas+Inv	0	1	0	1
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	Est	0	1	0	1
<b>TOTAL</b>			<b>42</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>50</b>

Tabla 3. Inventario de Especies y Estatus migratorio en el Arroyo Meaques en 2021: Res: especie residente que se captura en el parque a lo largo de todo el año; Inv: especie invernante, que suele capturarse entre primavera y otoño; Est: especie que sólo se localiza en periodo de reproducción. Pas: especie en paso migratorio que utiliza el parque como lugar de sedimentación durante el paso prenupcial o postnupcial. 0 = Ausencia de la especie. 1 = Presencia de la especie.

En Arroyo Meaques (Tabla 3) es digno de mención la presencia de aves acuáticas como el Ánade Real, la Gallineta común, el Martinete y la Cigüeña blanca. También nos encontramos con las tres especies de paloma citadas en la ciudad de Madrid, sobre todo con la Paloma zurita, especie escasa y muy tímida. También se han detectado rapaces



como el Milano negro y el Busardo ratonero y especies exóticas invasoras, como la Cotorra argentina y el Ganso del Nilo.



Fotografía 17. Martinete común en Arroyo Meaques en mayo de 2021

Nombre común Encinar	Nombre científico	Estatus	Primavera	Otoño	Anillam	Total
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Pas	0	0	1	1
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	Res	1	1	0	1
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	Res	1	1	0	1
Ganso del Nilo	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Res	1	0	0	1
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	Res	1	0	0	1
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	Est	1	0	0	1
Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>	Res	1	1	0	1
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	Res	1	1	0	1
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	Res	1	1	1	1
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	Res	1	1	1	1
Verderón común	<i>Chloris chloris</i>	Res	1	1	0	1
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	Est	1	0	0	1
Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>	Res	1	0	0	1
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Res	1	1	0	1
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Res	1	1	1	1
Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	Res	1	1	0	1
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	Pas+Res+Inv	0	1	1	1
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Pas	0	1	1	1



Pinzón vulgar	Fringilla coelebs	Res	1	1	1	1
Aguililla calzada	Hieraaetus pennatus	Est	1	0	0	1
Golondrina común	Hirundo rustica	Est	1	0	0	1
Herrerillo capuchino	Lophophanes cristatus	Res	1	0	1	1
Ruiseñor común	Luscinia megarhynchos	Pas+Est	1	0	1	1
Abejaruco europeo	Merops apiaster	Pas+Est	1	0	0	1
Triguero	Emberiza calandra	Res	1	0	0	1
Milano negro	Milvus migrans	Est	1	1	0	1
Papamoscas gris	Muscicapa striata	Pas	0	0	1	1
Cotorra argentina	Myiopsitta monachus	Res	1	0	0	1
Oropéndola	Oriolus oriolus	Est	1	1	0	1
Carbonero común	Parus major	Res	1	0	1	1
Gorrión común	Passer domesticus	Res	1	0	0	1
Gorrión molinero	Passer montanus	Res	1	1	0	1
Carbonero garrapinos	Periparus ater	Res	0	0	1	1
Colirrojo tizón	Phoenicurus ochrurus	Res	0	1	1	1
Colirrojo real	Phoenicurus phoenicurus	Pas	0	0	1	1
Mosquitero papialbo	Phylloscopus bonelli	Pas+Est	1	0	0	1
Mosquitero común	Phylloscopus collybita	Pas+Inv	1	1	1	1
Mosquitero musical	Phylloscopus trochilus	Pas	1	1	1	1
Urraca	Pica pica	Res	1	1	0	1
Reyezuelo listado	Regulus ignicapilla	Res	0	1	1	1
Verdecillo	Serinus serinus	Res	1	1	0	1
Trepador azul	Sitta europaea	Res	1	0	0	1
Estornino negro	Sturnus unicolor	Res	1	1	0	1
Curruca capirotada	Sylvia atricapilla	Pas+Res+Inv	1	1	1	1
Curruca mosquitera	Sylvia borin	Pas	1	0	1	1
Curruca carrasqueña	Sylvia cantillans	Pas+Est	0	0	1	1
Curruca zarcera	Sylvia communis	Pas	0	0	1	1
Curruca cabecinegra	Sylvia melanocephala	Res	1	1	1	1
Chochín	Troglodytes troglodytes	Res	0	0	0	1
Mirlo común	Turdus merula	Res	1	0	1	1
Zorzal común	Turdus philomelos	Pas+Inv	0	0	1	1
Abubilla	Upupa epops	Est	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>42</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>52</b>

Tabla 4. Inventario de Especies y Estatus migratorio en el Encinar de San Pedro en 2021: Res: especie residente que se captura en el parque a lo largo de todo el año; Inv: especie invernante, que suele capturarse entre primavera y otoño; Est: especie que sólo se localiza en periodo de reproducción. Pas: especie en paso migratorio que utiliza el parque como lugar de sedimentación durante el paso prenupcial o postnupcial. 0 = Ausencia de la especie. 1 = Presencia de la especie.

En el Encinar de San Pedro (Tabla 4) destacan las especies en paso pre y postnupcial, como el carricero común, el Papamoscas cerrojillo, la Curruca mosquitera y zarcera, el Zorzal común. Rapaces como la Aguililla calzada, el Busardo ratonero y el



Milano negro en periodo de reproducción, además de un gran número de especies de passeriformes comunes. Se han observado especies exóticas invasoras como Ganso del Nilo y la Cotorra argentina

Nombre común Prado.	Nombre científico	Estatus	Primavera	Otoño	Total
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	Res	1	1	1
Ganso del Nilo	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Res	1	0	1
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	Res	1	1	1
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	Est	1	0	1
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	Res	1	1	1
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	Res	1	1	1
Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>	Res	1	0	1
Verderón común	<i>Chloris chloris</i>	Res	1	1	1
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	Res	1	1	1
Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>	Res	1	1	1
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Res	1	1	1
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Res	1	1	1
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	Est	1	1	1
Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	Res	1	1	1
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	Pas+Res+Inv	1	1	1
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Pas	0	1	1
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	Est	1	0	1
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Pas+Est	1	0	1
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	Est	1	0	1
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	Inv+Res	1	0	1
Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	Pas	1	1	1
Cotorra argentina	<i>Myiopsitta monachus</i>	Res	1	0	1
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	Est	0	1	1
Carbonero común	<i>Parus major</i>	Res	1	0	1
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	Res	1	0	1
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	Res	1	1	1
Carbonero garrapinos	<i>Periparus ater</i>	Res	1	1	1
Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Inv	0	1	1
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Res	0	1	1
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pas+Inv	1	0	1
Mosquitero ibérico	<i>Phylloscopus ibericus</i>	Pas	0	0	1
Urraca	<i>Pica pica</i>	Res	1	0	1
Pito real	<i>Picus sharpei</i>	Res	1	0	1
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapilla</i>	Res	0	1	1
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	Res	1	1	1
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	Res	1	0	1
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	Res	1	1	1
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	Pas+Res+Inv	1	0	1
Curruca carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	Pas+Est	0	1	1





Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	Res	1	1	1
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	Res	1	0	1
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	Est	1	0	1
<b>TOTAL</b>			<b>35</b>	<b>24</b>	<b>42</b>

Tabla 5. Inventario de Especies y Estatus migratorio en el Parque Pradolongo en 2021: Res: especie residente que se captura en el parque a lo largo de todo el año; Inv: especie invernante, que suele capturarse entre primavera y otoño; Est: especie que sólo se localiza en periodo de reproducción. Pas: especie en paso migratorio que utiliza el parque como lugar de sedimentación durante el paso prenupcial o postnupcial. 0 = Ausencia de la especie. 1 = Presencia de la especie.

En el Parque de Pradolongo (Tabla 5) se encuentran las especies comunes más representativas, las tres especies de palomas, estornino negro y mirlo común, urracas y páridos como Carbonero común y Garrapinos, Herrerillo común y capuchino, sílvidos como curruca capirotada y cabecinegra, mitos y agateadores. Se observan pocas especies transaharianas que utilicen el parque como lugar de sedimentación en su viaje hacia sus cuarteles de invernada en el África subsahariana sólo Papamoscas cerrojillo y gris, Mosquitero musical y Curruca carrasqueña. Hay aves asociadas a los humanos, como el Gorrión común y molinero, la Golondrina común, los estorninos y aquellas asociadas puntos de agua como el Ánade real, Cormorán grande o el Milano negro.

Y aparecen especies exóticas invasoras como la Cotorra argentina (especie más abundante) o el Ganso del Nilo.

Nombre común Tramo 2	Nombre científico	Estatus	Primavera	Otoño	Anillam	Total
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Pas	1	0	1	1
Andarrios chico	<i>Actitis hypoleucos</i>	Res	1	0	0	1
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	Res	1	1	1	1
Martín pescador común	<i>Alcedo atthis</i>	Res	1	0	0	1
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	Res	1	1	0	1
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	Est	1	1	0	1
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	Res	1	0	0	1
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	Res	1	1	0	1
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	Res	1	0	0	1
Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>	Res	1	1	1	1
Verderón común	<i>Chloris chloris</i>	Res	1	1	0	1
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	Est	1	0	0	1
Grajilla	<i>Coleus monedula</i>	Res	1	0	0	1
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	Res	1	0	0	1



Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>	Res	1	0	0	1
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Res	1	1	0	1
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Res	1	1	0	1
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	Est	1	1	0	1
Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	Res	1	0	0	1
Pico menor	<i>Dryobates minor</i>	Res	1	0	0	1
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	Pas+Res+Inv	1	0	1	1
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Res	0	1	0	1
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Pas	0	1	1	1
Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>	Res	1	1	0	1
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	Est	1	0	0	1
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	Res	0	1	0	1
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Pas+Est	1	0	0	1
Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>	Pas+Est	1	0	0	1
Triguero	<i>Emberiza calandra</i>	Res	1	1	0	1
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	Est	1	0	0	1
Cotorra argentina	<i>Myiopsitta monachus</i>	Res	1	0	0	1
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	Est	1	1	0	1
Carbonero común	<i>Parus major</i>	Res	1	0	1	1
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	Res	1	0	1	1
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	Res	1	1	0	1
Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Inv	1	1	0	1
Mosquitero papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pas+Est	1	0	0	1
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pas+Inv	1	0	0	1
Mosquitero ibérico	<i>Phylloscopus ibericus</i>	Pas	0	0	1	1
Mosquitero musical	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pas	0	1	1	1
Urraca	<i>Pica pica</i>	Res	1	0	0	1
Pito real	<i>Picus sharpei</i>	Res	1	0	0	1
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapilla</i>	Res	0	1	0	1
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	Res	1	1	0	1
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	Res	1	1	0	1
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	Pas+Res+Inv	1	0	0	1
Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	Pas	1	0	0	1
Curruca carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	Pas+Est	0	1	0	1
Curruca zarcera	<i>Sylvia communis</i>	Pas	0	0	1	1
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	Res	1	1	1	1
Chochín	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Res	1	0	0	1
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	Res	1	0	0	1
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	Est	1	1	0	1
<b>TOTAL</b>			<b>47</b>	<b>24</b>	<b>11</b>	<b>53</b>

Tabla 6. Inventario de Especies y Estatus migratorio en el Tramo 2 del Río Manzanares en 2021: Res: especie residente que se captura en el parque a lo largo de todo el año; Inv: especie invernante, que suele capturarse entre primavera y otoño; Est: especie que sólo se localiza en periodo de reproducción. Pas: especie en paso migratorio que utiliza el parque como lugar de sedimentación durante el paso prenupcial o postnupcial. 0 = Ausencia de la especie. 1 = Presencia de la especie.





En el Tramo 2 del Río Manzanares (Tabla 6) se ha podido censar las cuatro especies de mosquiteros de la ciudad de Madrid. Mosquiteros musicales, papialbos, comunes e ibéricos se encuentran en esta localidad especies. El mosquitero ibérico sólo se puede determinar cuando está en paso mediante captura para su anillamiento, incluso es una especie muy difícil de determinar en mano. Esta especie sólo se había observado anteriormente en la ciudad de Madrid en la estación de anillamiento de Madrid Río. También se han observado 5 especies de currucas, oropéndolas y milanos negros reproductores.



Fotografía 20. Mosquitero ibérico en el Tramo 2 del río Manzanares

Nombre común Valdebebas	Nombre científico	Estatus	Primavera	Otoño	Anillam	Total
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Pas	0	0	1	1
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	Res	0	1	1	1
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	Res	1	1	0	1
Ganso del Nilo	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	res	1	0	0	1
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	Res	1	1	0	1
Ánade friso	<i>Anas strepera</i>	Res	1	0	0	1
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	Est	1	0	0	1
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	Res	1	1	0	1
Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>	Res	1	0	0	1
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	Res	1	0	0	1
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	Res	1	1	0	1
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	Res	1	1	1	1
Verderón común	<i>Chloris chloris</i>	Res	1	1	0	1
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	Res	1	0	0	1



Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>	Res	1	0	0	1
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Res	1	1	1	1
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Res	1	1	1	1
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	Est	1	0	0	1
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	Pas+Res+Inv	0	1	1	1
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Pas	0	1	1	1
Focha común	<i>Fulica atra</i>	Res	1	1	0	1
Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>	Res	1	1	0	1
Cigüeñuela común	<i>Himantopus himantopus</i>	Res	1	0	0	1
Zarcero poliglota	<i>Hippolais polyglotta</i>	pas	0	0	1	1
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	Est	1	0	0	1
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	Res	1	1	0	1
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Pas+Est	1	0	0	1
Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>	Pas+Est	1	0	0	1
Triguero	<i>Emberiza calandra</i>	Res	1	0	0	1
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	Est	1	1	0	1
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	Inv	1	0	0	1
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	Inv+Res	1	0	0	1
Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	Pas	0	0	1	1
Cotorra argentina	<i>Myiopsitta monachus</i>	Res	1	0	0	1
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	Est	1	1	0	1
Carbonero común	<i>Parus major</i>	Res	1	0	1	1
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	Res	1	0	0	1
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	Res	1	1	0	1
Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Inv	0	1	0	1
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Res	1	0	0	1
Colirrojo real	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Pas	0	0	1	1
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pas+Inv	1	1	0	1
Mosquitero musical	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pas	0	0	1	1
Urraca	<i>Pica pica</i>	Res	1	0	0	1
Pito real	<i>Picus sharpei</i>	Res	1	0	1	1
Cotorra de Kramer	<i>Psittacula krameri</i>	Res	1	0	0	1
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapilla</i>	Res	0	0	1	1
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	Res	1	1	0	1
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	Res	1	1	0	1
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	Pas+Res+Inv	1	0	0	1
Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	Pas	1	0	0	1
Curruca carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	Pas+Est	1	0	0	1
Curruca zarcera	<i>Sylvia communis</i>	Pas	0	0	1	1
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	Res	1	1	0	1
Zampullín común	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Res	1	0	0	1
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	Res	1	1	1	1
Zorzal común	<i>Turdus philomelos</i>	Pas+Inv	0	0	1	1
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	Est	0	1	0	1
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>58</b>

Tabla 7. Inventario de Especies y Estatus migratorio en Valdebebas en 2021: Res: especie residente que se captura en el parque a lo largo de todo el año; Inv: especie invernante, que suele capturarse entre primavera y otoño; Est: especie



que sólo se localiza en periodo de reproducción. Pas: especie en paso migratorio que utiliza el parque como lugar de sedimentación durante el paso prenupcial o postnupcial. 0 = Ausencia de la especie. 1 = Presencia de la especie.

En Valdebebas (Tabla 7) se han observado una gran cantidad de especies debido a su gran número de hábitat distintos y de su gran tamaño. Se han detectado especies acuáticas como el ánade azulón y friso, Garza real, gallinetas, cigüeñuelas y cormoranes, sílvidos en paso migratorio y un interesante paso de Colirrojo real (especie incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas), papamoscas gris y más especies migradoras transaharianas (Banda, 2021).

### Índice de Riqueza de especies (S)

Sólo con los datos de los transectos se han detectado menos especies, pero estos datos son los que se utilizan, al ser realizados con una misma metodología, para determinar Índices.

En este apartado se presentan los resultados de riqueza de especies **Riqueza de Especies (S)**, obtenidos en los 4 meses de censos en las 5 localidades con la misma metodología, Transecto finlandés (Tabla 9).

LOCALIDAD	RIQUEZA (S)
ARROYO MEAQUES	50
ENCINAR	45
PRADOLONGO	42
TRAMO 2	51
VALDEBEBAS	51

Tabla 9. Riqueza de especies (S), registradas en los muestreos de cada localidad, censos de 2021 dentro y fuera de banda de 25 m.

### Números efectivos de Especies ( $q_x$ )

Como ya se ha explicado en el apartado de Métodos, se han calculado tres índices de biodiversidad (Tabla 8) representados por  $q_0$ : **Riqueza de especies**, nº de especies como tal, sin considerar la abundancia,  $q_1$ : **Riqueza de especies efectivas**, considera a las especies típicas, es decir, a aquellas que aparecen de forma común según su abundancia relativa, (es el exponencial del Índice de Shannon) y  $q_2$ : **Riqueza de**



**especies dominantes**, incluye a las especies dominantes o más abundantes, teniendo en cuenta su abundancia relativa (Inverso de Índice de Simpson). Estos índices se han medido para cada parque y se ha comparado entre ellos.

		MEAQUES	ENCINAR	PRADOLONGO	TRAMO 2	VALDEBEBAS
$q_0 = S$	n	50	45	42	51	51
$q_1$	SUM EXP(H')	26	21	16	23	18
$q_2$	1/Sum (Pixpi)	21	14	5	17	11
<b>q</b>	<b>Q<sub>1</sub> + Q<sub>2</sub></b>	<b>47</b>	<b>35</b>	<b>21</b>	<b>40</b>	<b>29</b>
	%	<b>94</b>	<b>77</b>	<b>50</b>	<b>78</b>	<b>56</b>

Tabla 8. Índices de Riqueza  $q_x$  según las cinco localidades estudiadas. %: Porcentaje de especies efectivas, es decir, que pertenecen a la comunidad de forma habitual, no son accidentales o no comunes.

Según indica la Tabla 8, las localidades con mayor diversidad de aves son Arroyo Meaques, Tramo 2, Valdebebas y Encinar. El lugar con menor riqueza de especies de aves, es decir, con menor biodiversidad de aves es Pradolongo. Esta cifra también coincide con su abundancia. Pradolongo es la localidad con menor riqueza en general y sus especies dominantes son las más abundantes. Arroyo Meaques presenta el mayor número de especies efectivas, es decir, que presenta un número mayor de especies que aparecen de forma común en función de su abundancia. **Valdebebas, aunque presenta una mayor Riqueza de especies, muchas de éstas aparecen de forma excepcional, no asociadas a su abundancia.**

El Arroyo Meaques posee una distribución de especies dominantes mayor que el resto (valor de  $q_2$ ), es decir, las especies que aparecen son abundantes, no toda la abundancia viene determinada por unas pocas especies, tal como ocurre en Pradolongo o en Valdebebas (valores bajos de  $q_2$ ) con muchas especies accidentales (no comunes) sin mucho valor para la biodiversidad de un lugar.

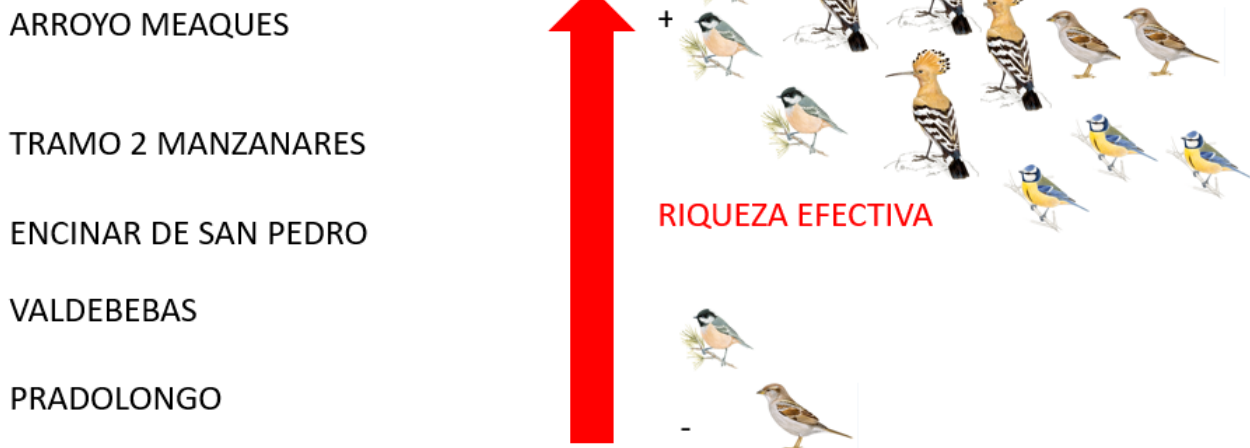


Figura 1. Riqueza efectiva (q1) en las cinco localidades. Esta figura indica que Arroyo Meaques es la localidad con mayor riqueza en función de su abundancia.

### Índice de Jaccard

Muestra el grado en el que las localidades son semejantes por las especies presentes o ausentes en ellas, se expresa en porcentaje, lo que expresa el porcentaje de semejanza entre las comunidades comparadas (Tabla 10 y Figura 2).

	EN COMÚN	NO EN COMÚN	JACCARD	%
<b>M-T</b>	38	20	0.66	66
<b>M-E</b>	39	24	0.62	62
<b>E-T</b>	38	28	0.58	58
<b>T-V</b>	34	26	0.57	57
<b>M-P</b>	31	24	0.56	56
<b>E-V</b>	36	28	0.56	56
<b>M-V</b>	33	26	0.56	56
<b>P-T</b>	31	26	0.54	54
<b>P-V</b>	29	26	0.53	53
<b>E-P</b>	31	32	0.49	49

Tabla 10. Resultado del Índice de similitud de Jaccard. M = Arroyo Meaques, E = Encinar de San Pedro, P = Pradolongo, T = Tramo 2 del Río Manzanares, V = Valdebebas. Comunes se refiere al nº de especies que comparten y No Comunes al nº de especies que no se comparten.



El Arroyo Meaques y el Tramo 2, al ser ambientes de ribera, comparten un 66% de las especies, son las localidades más parecidas. También comparten especies por su cercanía el Arroyo Meaques y el Encinar de San Pedro. Estas tres localidades son las más naturalizadas.

En la Figura 2 se puede observar un Clúster de Similitud (o similaridad) que indica la similitud entre localidades, la localidad más dispar respecto al resto es Pradolongo que es la localidad más urbana de las 5, sólo comparte un 52% de especies de aves con el resto de las localidades. Tiene una menor riqueza de especies que el resto y por ello comparte menos especies

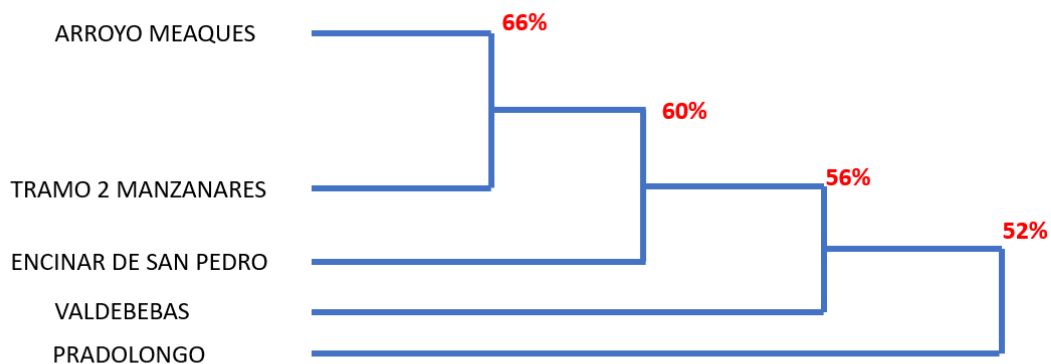


Figura 2. Clúster de similitud de especies entre las cinco localidades estudiadas. Arroyo Meaques y Tramo 2 son los más similares y Pradolongo es el más dispar respecto al resto de localidades.



### Curvas de Acumulación de Especies

Se han realizado las Curvas de Acumulación de Especies en cada una de las localidades. Esto sirve para valorar nuestro trabajo de censo, predecir cuantas especies nos faltarían para determinar todas las especies del lugar con ese método de muestreo. Para la realización de estos cálculos se ha tenido que tomar los datos obtenidos exclusivamente por Transecto Finlandés, no se ha podido juntar anillamiento puesto que es otra metodología y es necesario las abundancias para hacer los cálculos de las Curvas de Acumulación, gracias a los programas Estimates y Curve-Expert.

El gráfico 3 muestra la Curva de Acumulación de Especies del Arroyo Meaques, la asíntota nos va a proporcionar el número de especies predichas según nuestro plan de muestreo.

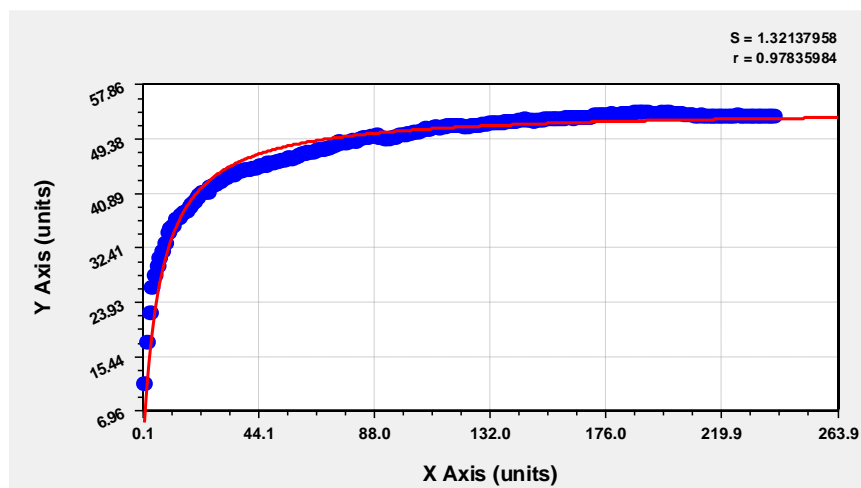


Figura 3. Ejemplo de Curva de Riqueza acumulada

	M	E	P	T2	V
Especies observadas (Transecto finlandés)	50	45	42	51	51
Especies observadas (Transecto y Anillamiento)	50	52	42	53	58
Unidades de Muestreo	240	240	240	240	408
<b>Número máximo de especies predichas</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>44</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<b>Proporción de especies detectadas</b>	0.94	0.93	0.94	0.94	0.94
<b>Bondad del muestreo (debe estar por debajo de 0.1)</b>	0.01	0.01	0.01	0.008	0.004
<b>Esfuerzo de muestreo</b>	0.97	0.97	0.97	0.97	0.95
<b>Nº Unidades necesarias para detectar el 95% de las especies</b>	124	143	135	173	410

Tabla 11. Datos obtenidos en los cálculos de las curvas de Riqueza acumulada. M = Arroyo Meaques, E = Encinar de San Pedro, P = Pradolongo, T = Tramo 2 del Río Manzanares, V = Valdebebas.





La Tabla 11 muestra los datos resultantes del ajuste de las curvas de riqueza acumulada que nos proporciona modelos predictivos de riqueza de especies.

Con el Transecto Finlandés realizado tres veces al mes hemos detectado entre el 93-94% de las especies predichas totales que puede haber en las localidades de estudio. Para detectar el 95% de las especies predichas, habría que haber hecho un mayor esfuerzo de muestreo, determinado por el nº de Unidades indicado en la tabla. Es decir, en general, sólo para aumentar en un 1% en número de especies observadas, habría que hacer más de 100 transectos más. La bondad de muestreo mucho menor del 0.1 nos indica que nuestro trabajo ha sido el correcto y la detección de un 94% de las especies es un número altísimo. Se podía haber censado más meses (julio, agosto y medio mes de octubre (unos 100-170 transectos más), pero sólo hubiéramos aumentado en 1 especie.

**Las especies detectadas con el método combinado de censos y anillamiento ha superado las especies predichas en el Encinar y en Valdebebas, aumentando el nº de especies con muchísimo menos esfuerzo realizando 10 jornadas de anillamiento de aves. Por ello, gracias al anillamiento en Encinar y Valdebebas se ha ahorrado un esfuerzo de varios meses de censo adicional.**

En Meaques no se pudo realizar el anillamiento en condiciones debido a las colonias felinas y en Pradolongo no se pudo hacer puesto que al ser un parque muy estructurado y urbanizado, era imposible la colocación de redes japonesas efectivas. En el Tramo 2 se añadieron 2 especies a las observadas por transectos.



### Índices basados en abundancia de individuos. Análisis de Densidad Relativa

Se han calculado las Densidades Relativas de cada especie en cada parque y transecto (según las fórmulas de Jarvinen y Vaisanen, 1977, en Tellería 1986) utilizando todos los contactos de dicha especie a través de todo el itinerario de longitud conocida, teniendo en cuenta los porcentajes de contactos en la banda principal respecto a la totalidad de los contactos.

Se ha calculado la Densidad relativa de aves (nº aves/hectárea) en cada uno de los parques teniendo en cuenta el sumatorio de las densidades relativas de todas las especies de aves detectadas a lo largo de los transectos finlandeses realizados en los cuatro meses de estudio (Tabla 12). Estas densidades relativas sólo sirven para comparar entre parques.

	<b>DENSIDAD RELATIVA TOTAL</b>
<b>ARROYO MEAQUES</b>	799 aves/ha
<b>ENCINAR</b>	1.173 aves/ha
<b>PRADOLONGO</b>	1.737 aves/ha
<b>TRAMO 2</b>	1.079 aves/ha
<b>VALDEBEBAS</b>	937 aves/ha

Tabla 12. Densidad relativa total (número de aves por hectárea) en cada localidad en los cuatro meses de estudio de 2021.

Pradolongo es el parque con mayor densidad de aves pero la menor riqueza de especies. Tal como se explicó en un apartado anterior, es el que posee la menor riqueza efectiva (muchos individuos de la misma especie). Hay que tener en cuenta que el 75% de esa densidad en Pradolongo es proporcionada por las 5 especies más abundantes, que son la Cotorra argentina, las palomas torcaz y bravía, la Urraca y el Gorrión molinero (ver tablas 13 y 16). Estas especies suman 1.238 aves/ha en el parque con menor biodiversidad de todos los estudiados.

Hay que tener en cuenta la gran presión que puede suponer mayor densidad relativa de Cotorra argentina, una especie exótica invasora en Pradolongo y Tramo 2 del río Manzanares.

El Arroyo Meaques posee una densidad relativa total mucho menor que es resto de localidades. Esto puede ser debido a la gran presión selectiva que supone un gran número de colonias felinas, la gran afluencia de público y ciclistas además de los perros



sueltos por las inmediaciones del arroyo. Aun así cuenta con un cobertura arbórea y arbustiva perfecta como hábitat de nidificación, alimentación y sedimentación para las aves. Es la localidad con la mayor densidad de Gorrión común, que está sufriendo un gran descenso de las poblaciones en todo el mundo.

También Valdebebas tiene en general una menor densidad relativa de aves. Es un parque muy grande y las aves se encuentran muy distribuidas por toda su extensión. El Encinar de San Pedro y el Tramo 2 del río Manzanares cuentan con una densidad relativa similar. El Encinar es una localidad con acceso restringido, no recibe molestias los pequeños paseriformes como el Gorrión, Pinzón y Herrerillo común pueden subsistir sin problema.

En general, las mayores densidades se encuentran en especies residentes (Urraca, palomas, gorriones, Estornino negro, etc.) o estivales como el Vencejo común.

MEAQUES	Dr	ENCINAR	Dr	PRADOLONGO	Dr	TRAMO 2	Dr	VALDEBEBAS	Dr
Urraca	101	Urraca	223	Cotorra argentina	368	Cotorra argentina	163	Vencejo común	169
Paloma torcaz	63	Gorrión molinero	120	Paloma bravía	367	Urraca	102	Urraca	152
Estornino negro	60	Vencejo común	113	Paloma torcaz	197	Paloma torcaz	97	Paloma torcaz	126
Vencejo común	59	Pinzón vulgar	101	Urraca	183	Ánade azulón	94	Gorrión molinero	81
Gorrión común	59	Herrerillo común	96	Gorrión molinero	122	Gorrión molinero	75	Verdecillo	60

Tabla 13. Cinco primeras especies con mayor Densidad relativa (número de aves por hectárea) en cada localidad en los cuatro meses de estudio de 2021.

En las siguientes tablas se muestra la Densidad Relativa de especies (aves/hectárea) obtenida para cada localidad (Tablas 14, 15, 16, 17 y 18).

Nombre común Meaques	Nombre científico	Estatus	Dr
Urraca	<i>Pica pica</i>	Res	101.27
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Res	62.70
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	Res	59.93
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	Est	59.19
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	Res	58.65
Cotorra argentina	<i>Myiopsitta monachus</i>	Res	54.31
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	Res	52.49
Carbonero común	<i>Parus major</i>	Res	51.05
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Res	40.33
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	Res	27.70
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Pas	26.99
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	Res	22.89
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	Pas+Res+Inv	16.57
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	Res	16.20



Grajilla	<i>Coleus monedula</i>	Res	15.90
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Pas+Est	15.81
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	Res	14.49
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	Res	12.61
Verderón común	<i>Chloris chloris</i>	Res	9.89
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	Res	9.79
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	Res	9.64
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	Est	9.22
Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>	Res	8.35
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	Res	7.98
Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	Res	4.94
Pito real	<i>Picus sharpei</i>	Res	4.86
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	Pas+Res+Inv	3.98
Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>	Res	3.87
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	Est	3.57
Trepador azul	<i>Sitta europaea</i>	Res	2.31
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	Est	2.24
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	Est	2.14
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	Est	1.41
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	Est	0.96
Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>	Res	0.86
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pas+Inv	0.84
Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	Pas	0.74
Ganso del Nilo	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Res	0.25
Martinete común	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Est	0.25
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Res	0.25
Mosquitero papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pas+Est	0.25
Chochín	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Res	0.25
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Pas	0.12
Zarcero poliglota	<i>Hippolais polyglotta</i>	pas	0.12
Torcecuello euroasiático	<i>Jynx torquilla</i>	pas	0.12
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapilla</i>	Res	0.12
Carbonero garrapinos	<i>Periparus ater</i>	Res	0.10
Mosquitero musical	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pas	0.10
Cotorra de Kramer	<i>Psittacula krameri</i>	Res	0.10
Zorzal común	<i>Turdus philomelos</i>	Pas+Inv	0.10

Tabla 14. Densidad relativa total (número de aves por hectárea) según especies, ordenadas de mayor a menor en Arroyo Meaques en los cuatro meses de estudio de 2021.

En la Tabla 14 se observa la Densidad Relativa de las especies detectadas en Arroyo Meaques ordenada de mayor a menor por especies.

La especie con mayor densidad relativa en Arroyo Meaques es la Urraca, al igual que en el Encinar de San Pedro, aunque este dato de densidad puede ser engañoso, puesto que la Urraca es una especie de gran detectabilidad, tanto visual como sonora. Este dato puede servir para comparar sus densidades entre localidades. Hay diferencias



significativas en la densidad de Urracas entre las 5 localidades  $p < 0.001$   $t = 2.81$  (ver Tablas 13-17). La densidad de Urracas en el Encinar de San Pedro y Pradolongo es el doble que en el Arroyo Meaques, siendo parecida, para esta especie, la densidad del Meaques y Tramo 2. Otras especies con gran densidad en Arroyo Meaques y durante todo el año es la Paloma torcaz y el Gorrión común. Posee las mayores densidades de Papamoscas cerrojillo de todas las localidades, aunque se mantienen siempre en altura para evitar el contacto con los gatos.

En la Tabla 15 se observa la Densidad Relativa de las especies detectadas en el Encinar de San Pedro ordenada de mayor a menor por especies.

Nombre común Encinar	Nombre científico	Estatus	Dr
Urraca	<i>Pica pica</i>	Res	222.73
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	Res	120.38
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	Est	112.85
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	Res	100.89
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Res	95.70
Carbonero común	<i>Parus major</i>	Res	95.47
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Res	89.85
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	Res	81.22
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	Res	37.41
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	Res	31.00
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	Res	21.37
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	Res	19.58
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Pas	17.39
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	Res	16.60
Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>	Pas+Est	13.84
Cotorra argentina	<i>Myiopsitta monachus</i>	Res	11.41
Verderón común	<i>Chloris chloris</i>	Res	10.76
Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	Res	8.55
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	Est	8.11
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	Est	6.83
Trepador azul	<i>Sitta europaea</i>	Res	6.53
Pito real	<i>Picus sharpei</i>	Res	6.04
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	Res	6.03
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	Est	4.21
Mosquitero papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pas+Est	3.64
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	Res	3.06
Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>	Res	3.02
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	Res	2.86
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	Pas+Res+Inv	2.63



Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Pas+Est	2.24
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	Est	2.06
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	Pas+Res+Inv	1.44
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	Res	1.25
Triguero	<i>Emberiza calandra</i>	Res	1.00
Herrerillo capuchino	<i>Lophophanes cristatus</i>	Res	0.83
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	Res	0.82
Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>	Res	0.61
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pas+Inv	0.60
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Res	0.42
Ganso del Nilo	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Res	0.40
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	Est	0.21
Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	Pas	0.21
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapilla</i>	Res	0.20
Aguililla calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Est	0.20
Chochín	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Res	0.20

Tabla 15. Densidad relativa total (número de aves por hectárea) según especies, ordenadas de mayor a menor el Encinar de San Pedro en los cuatro meses de estudio de 2021.

El Gorrión molinero es una de las especies más abundantes en el Encinar de San Pedro y se encuentra en gran densidad en todas las localidades estudiadas. Junto con la Urraca, son los paseriformes más abundantes en la ciudad de Madrid. En el Encinar de San Pedro se cuenta con 75 cajas nido con seguimiento desde hace más de 15 años, que son ocupadas principalmente por Gorrión molinero, lo que lleva beneficiando su reproducción desde entonces.

También es la localidad con la mayor densidad de páridos. Herrerillos y Carboneros comunes son dos de las especies más abundantes en el Encinar. A los páridos en general les gusta mucho los bosques de encinas como lugar de alimentación y reproducción. El vencejo común aparece a finales de abril procedente de sus cuarteles de invernada en el África subsahariana y permanecen hasta finales de verano. Aquellos que crían en los edificios altos de la ciudad de Madrid, aprovechan el plancton aéreo que sobrevuela el Encinar de San Pedro en los amaneceres y atardeceres para alimentarse.



Nombre común Pradolongo	Nombre científico	Estatus	Dr
Cotorra argentina	<i>Myiopsitta monachus</i>	Res	368.39
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	Res	367.39
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Res	196.87
Urraca	<i>Pica pica</i>	Res	183.45
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	Res	122.24
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	Res	108.59
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	Res	69.57
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	Est	45.20
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	Res	40.90
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	Res	29.55
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	Est	29.12
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	Est	21.61
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	Res	21.49
Pito real	<i>Picus sharpei</i>	Res	18.65
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	Res	12.80
Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>	Res	11.65
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	Res	11.23
Verderón común	<i>Chloris chloris</i>	Res	10.74
Carbonero común	<i>Parus major</i>	Res	10.20
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Res	9.60
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Pas	8.51
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	Pas+Res+Inv	8.35
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	Res	7.86
Carbonero garrapinos	<i>Periparus ater</i>	Res	6.32
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	Est	4.88
Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>	Res	2.13
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	Res	1.67
Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	Res	1.44
Ganso del Nilo	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Res	1.41
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	Pas+Res+Inv	1.25
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	Inv+Res	1.04
Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	Pas	1.04
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	Res	1.04
Mosquitero ibérico	<i>Phylloscopus ibericus</i>	Pas	0.21
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Pas+Est	0.20
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	Est	0.20
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	Est	0.10
Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Inv	0.10
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Res	0.10
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pas+Inv	0.10
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapilla</i>	Res	0.10
Curruca carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	Pas+Est	0.10

Tabla 16. Densidad relativa total (número de aves por hectárea) según especies, ordenadas de mayor a menor el Pradolongo en los cuatro meses de estudio de 2021.





Nombre común Tramo 2	Nombre científico	Estatus	Dr
Cotorra argentina	<i>Myiopsitta monachus</i>	Res	162.55
Urraca	<i>Pica pica</i>	Res	102.04
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Res	97.06
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	Res	94.26
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	Res	74.59
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	Est	62.43
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	Res	62.07
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	Res	57.04
Carbonero común	<i>Parus major</i>	Res	40.88
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	Est	38.07
Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>	Res	32.38
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	Res	31.87
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Pas+Est	28.35
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	Res	25.64
Verderón común	<i>Chloris chloris</i>	Res	24.89
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	Est	22.98
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Res	18.85
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	Res	18.48
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	Pas+Res+Inv	13.72
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	Res	9.42
Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>	Res	9.40
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Pas	7.30
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	Res	7.04
Grajilla	<i>Coleus monedula</i>	Res	7.02
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	Res	5.91
Mosquitero papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pas+Est	5.77
Pito real	<i>Picus sharpei</i>	Res	4.22
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	Est	2.44
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Pas	1.46
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	Res	1.22
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	Est	1.21
Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	Res	1.04
Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>	Pas+Est	1.00
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pas+Inv	0.63
Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	Pas	0.63
Chochín	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Res	0.63
Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>	Res	0.61
Triguero	<i>Emberiza calandra</i>	Res	0.61
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	Est	0.60
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	Est	0.60
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	Pas+Res+Inv	0.42
Pico menor	<i>Dryobates minor</i>	Res	0.40
Andarrios chico	<i>Actitis hypoleucos</i>	Res	0.21
Martín pescador común	<i>Alcedo atthis</i>	Res	0.21
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	Res	0.21



Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Res	0.20
Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Inv	0.20
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	Res	0.10
Mosquitero musical	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pas	0.10
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapilla</i>	Res	0.10
Curruca carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	Pas+Est	0.10

Tabla 17. Densidad relativa total (número de aves por hectárea) según especies, ordenadas de mayor a menor en el Tramo 2 del Río Manzanares en los cuatro meses de estudio de 2021.

Al igual que en Pradolongo (Tabla 16), la especie con mayor densidad relativa en el Tramo 2 del río Manzanares (Tabla 17) es la Cotorra argentina (aunque con una densidad mucho menor). Es una especie exótica invasora, hecho a tener muy en cuenta para la gestión de ambas localidades. Se encuentran buenas densidades de Ánade azulón y presencia densa de Gallineta, Focha común, Milano negro, Andarríos chico, Martín pescador, Oropéndola, Garza real y especies de sílvidos muy asociados a ambientes acuáticos como el ruiseñor común y bastardo, el mosquitero papialbo.



Fotografía 25. Ruiseñor bastardo o Cetia ruiseñor aparece en gran abundancia en el Tramo 2 del río Manzanares en 2021.



Nombre común Valdebebas	Nombre científico	Estatus	Dr
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	Est	169.3
Urraca	<i>Pica pica</i>	Res	151.5
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Res	126.1
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	Res	81.1
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	Res	59.6
Cotorra argentina	<i>Myiopsitta monachus</i>	Res	58.2
Carbonero común	<i>Parus major</i>	Res	34.9
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	Res	31.9
Verderón común	<i>Chloris chloris</i>	Res	31.6
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	Res	25.5
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	Est	22.9
Triguero	<i>Emberiza calandra</i>	Res	21.6
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	Res	20.2
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	Res	19.0
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	Est	13.5
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	Res	13.2
Pito real	<i>Picus sharpei</i>	Res	12.3
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Res	7.0
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Pas	6.2
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	Res	5.8
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	Res	3.9
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Pas+Est	3.1
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	Res	2.3
Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>	Pas+Est	2.1
Ganso del Nilo	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	res	1.7
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	Inv+Res	1.3
Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>	Res	1.3
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	Res	1.2
Focha común	<i>Fulica atra</i>	Res	1.1
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Res	1.0
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	Est	0.8
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	Est	0.8
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pas+Inv	0.7
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	Pas+Res+Inv	0.7
Zampullín común	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Res	0.7
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	Pas+Res+Inv	0.5
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	Res	0.5
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	Res	0.2
Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>	Res	0.2
Ánade friso	<i>Anas strepera</i>	Res	0.2
Cigüeñuela común	<i>Himantopus himantopus</i>	Res	0.2
Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>	Res	0.1
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	Res	0.1
Cotorra de Kramer	<i>Psittacula krameri</i>	Res	0.1
Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	Pas	0.1



Curruca carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	Pas+Est	0.1
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	Est	0.1
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	Res	0.1
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	Inv	0.1
Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Inv	0.1
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Pas	0.1

Tabla 18. Densidad relativa total (número de aves por hectárea) según especies, ordenadas de mayor a menor en Valdebebas en los cuatro meses de estudio de 2021.

Valdebebas es un parque joven, muy despejado, con poco desarrollo de cobertura arbórea, por lo que es más fácil la detección y abundancia de vencejos comunes, que utilizan ese parque como lugar de alimentación por la gran presencia de plancton aéreo asociado a las amplias zonas con agua. Las mayores densidades (ver Tabla 18), pertenecen a urracas, vencejos, gorriones molineros, cotorras y paloma torcaz, es un patrón que se repite en todas las localidades estudiadas. Aunque es digno destacar la densidad de Gorrión común, una de las 10 especies con mayor densidad en este parque. Es digno de mención la mayor densidad de Ganso del Nilo, y la presencia, aunque en menor densidad, de Cotorra argentina y Cotorra de Krammer, todas ellas especies exóticas invasoras.

También se observa presencia y densidades remarcables de especies migradoras transaharianas, que utilizan Valdebebas como lugar de sedimentación en su viaje a sus cuarteles de invierno del África subsahariana.

En la tabla 19 se presentan los datos de densidades relativas comparando por especies y localidades, aunque estas tablas también se pueden consultar para su filtrado en la base de datos del trabajo (Ver datos en Excel, Base de Datos adjunta).

Nombre común	MEAQUES	ENCINAR	PRADOLONGO	TRAMO	VALDEB
Carricero común	0.1	0.0	0.0	1.5	0.1
Andarrios chico	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
Mito	8.0	19.6	12.8	18.5	3.9
Martín pescador común	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
Perdiz roja	0.0	2.9	0.0	0.0	0.2
Ganso del Nilo	0.2	0.4	1.4	0.0	1.7
Ánade azulón	9.6	3.1	40.9	94.3	13.2
Ánade friso	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
Vencejo común	59.2	112.8	45.2	62.4	169.3
Garza real	0.0	0.0	0.0	1.2	0.5
Mochuelo europeo	0.0	3.0	0.0	0.0	0.1



Busardo ratonero	0.0	6.0	0.0	0.0	0.1
Jilguero	22.9	31.0	11.2	62.1	19.0
Agateador común	16.2	21.4	7.9	7.0	2.3
Ruiseñor bastardo	8.3	0.0	2.1	32.4	0.0
Verderón común	9.9	10.8	10.7	24.9	31.6
Cigüeña blanca	3.6	6.8	0.0	0.6	0.0
Picogordo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Grajilla	15.9	0.0	0.0	7.0	0.0
Paloma bravía	12.6	0.0	367.4	9.4	1.2
Paloma zurita	3.9	0.6	11.6	0.6	0.2
Paloma torcaz	62.7	89.8	196.9	97.1	126.1
Herrerillo común	40.3	95.7	9.6	18.8	7.0
Avión común	2.1	0.0	21.6	23.0	13.5
Pico picapinos	4.9	8.5	1.4	1.0	0.0
Pico menor	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
Triguero	0.0	1.0	0.0	0.6	21.6
Petirrojo europeo	4.0	2.6	1.3	0.4	0.5
Cernícalo vulgar	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
Papamoscas cerrojillo	27.0	17.4	8.5	7.3	6.2
Pinzón vulgar	9.8	100.9	0.0	0.0	0.0
Focha común	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
Gallineta común	0.9	0.0	0.0	9.4	1.3
Aguililla calzada	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
Cigüeñuela común	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
Zarcero poliglota	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Golondrina común	9.2	8.1	29.1	38.1	22.9
Torcecuello euroasiático	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Alcaudón común	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
Herrerillo capuchino	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
Piquituerto común	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ruiseñor común	15.8	2.2	0.2	28.4	3.1
Abejaruco europeo	0.0	13.8	0.0	1.0	2.1
Milano negro	1.4	4.2	0.2	0.6	0.8
Milano real	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Lavandera blanca	0.0	0.0	1.0	0.0	1.3
Lavandera cascadeña	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Papamoscas gris	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
Cotorra argentina	54.3	11.4	368.4	162.5	58.2
Martinete común	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Oropéndola	2.2	0.2	0.1	2.4	0.8
Autillo europeo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Carbonero común	51.1	95.5	10.2	40.9	34.9
Gorrión común	58.7	1.3	21.5	5.9	25.5
Gorrión molinero	52.5	120.4	122.2	74.6	81.1
Carbonero garrapinos	0.1	0.0	6.3	0.0	0.0
Cormorán grande	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1



Colirrojo tizón	0.2	0.4	0.1	0.0	1.0
Colirrojo real	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Mosquitero papialbo	0.2	3.6	0.0	5.8	0.0
Mosquitero común	0.8	0.6	0.1	0.6	0.7
Mosquitero ibérico	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
Mosquitero musical	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0
Urraca	101.3	222.7	183.5	102.0	151.5
Pito real	4.9	6.0	18.7	4.2	12.3
Cotorra de Kramer	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
Reyezuelo listado	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0
Verdecillo	14.5	37.4	29.6	25.6	59.6
Trepador azul	2.3	6.5	0.0	0.0	0.0
Tórtola turca	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
Estornino negro	59.9	81.2	108.6	57.0	31.9
Curruca capirotada	16.6	1.4	8.3	13.7	0.7
Curruca mosquitera	0.7	0.2	0.0	0.6	0.1
Curruca carrasqueña	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
Curruca zarcera	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Curruca cabecinegra	0.0	0.8	1.7	0.2	5.8
Zampullín común	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
Chochín	0.2	0.2	0.0	0.6	0.0
Mirlo común	27.7	16.6	69.6	31.9	20.2
Zorzal común	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Abubilla	1.0	2.1	4.9	1.2	0.1
<b>TOTAL</b>	<b>798.8</b>	<b>1172.6</b>	<b>1737.4</b>	<b>1079.1</b>	<b>937.3</b>

Tabla 19. Densidad relativa total (número de aves por hectárea) según especies en las cinco localidades de estudio en 2021.



### Caracterización del hábitat

Tal como se explicó en el apartado de Métodos, en cada transecto, cada jornada, se ha realizado una ficha de caracterización del hábitat con el porcentaje de cobertura arbórea, porcentaje cobertura arbustiva, porcentaje cobertura herbácea, porcentaje suelo desnudo o baldosado, porcentaje cobertura de puntos de agua, número de especies árboles y número especies de arbustos, con el fin de correlacionarlo con la riqueza y la densidad relativa de aves en cada transecto. Estas variables no tienen que sumar 100% en ningún caso, porque puede haber cobertura arbórea que se solape con cobertura herbácea o de suelo desnudo a nivel más bajo (Tabla 20).

	%COBARB	%COBARBU	%COBHERB	%COBSUELO	%COBAGUA	NºSPARB	NºSPARBU
MEAQUES	46	18	71	15	2	3	2
ENCINAR	39	14	78	13	0	2	1
PRADOLONGO	34	5	52	38	0	3	1
TRAMO 2	39	8	65	19	6	2	1
VALDEBEBAS	20	15	64	23	1	3	2

Tabla 20. Promedio de las variables de caracterización de hábitat en las cinco localidades de estudio en 2021. %COBARB = Porcentaje de cobertura de árboles en el transecto. %COBARBUSTO = Porcentaje de cobertura de arbustos en el transecto. %COBHERB = Porcentaje de cobertura de herbáceas en el transecto. %COBSUELO = Porcentaje de cobertura de suelo desnudo o pavimentado en el transecto. %COBSAGUA = Porcentaje de puntos de agua en el transecto. NºSPARB: número de especies de árboles en el transecto. NºSPARBU: número de especies de arbustos en el transecto.

Como son muchas dimensiones y es difícil de explicar según variables independientes, se ha realizado un Análisis de Componentes Principales (PCA) que va a permitir reducir la dimensionalidad del conjunto de datos. Es una técnica utilizada para describir este conjunto de datos en términos de nuevas variables («Componentes») no correlacionadas. Los componentes se ordenan y asocian por la cantidad de varianza original que describen.

Valdebebas, al ser un parque joven, posee la menor cobertura arbórea en promedio, la mitad que en Meaques, Encinar o Tramo 2. También es digno de mención el alto porcentaje de suelo pavimentado en Pradolongo, lo que sin duda tiene efecto en la densidad y distribución de las especies.



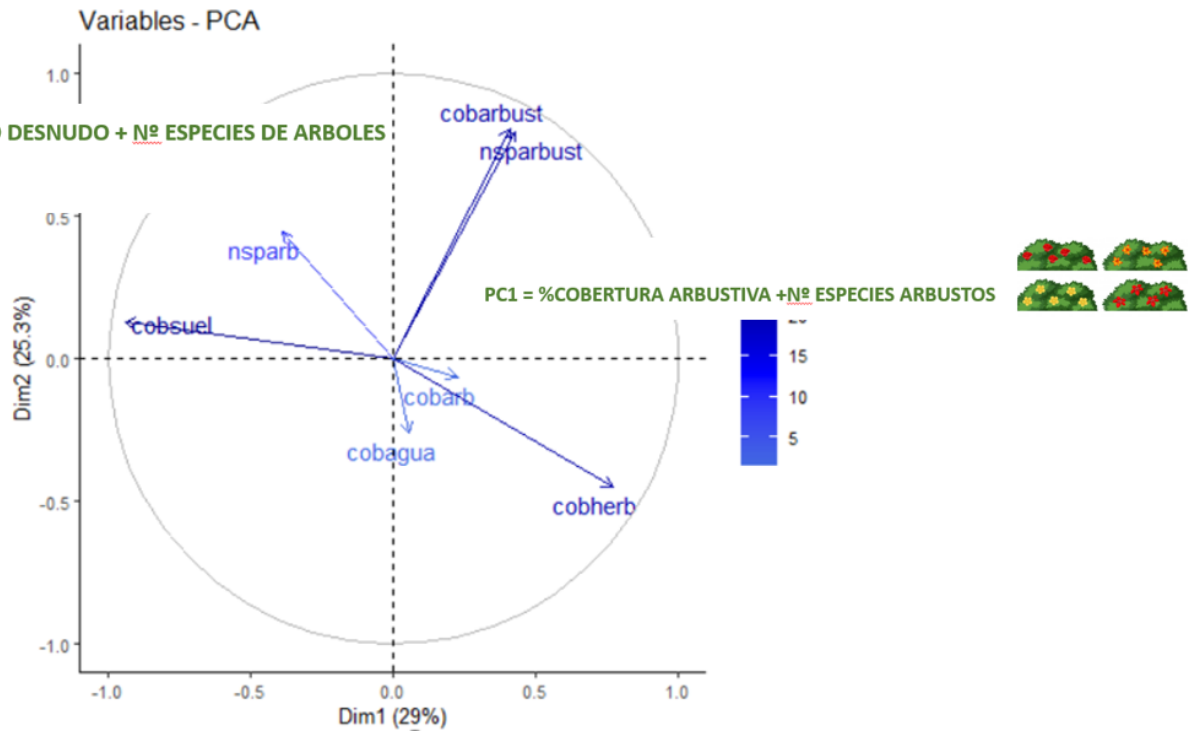


Figura 4. Representación gráfica del Análisis de Componentes Principales (PCA) para la estructura de hábitat de los transectos de las cinco localidades estudiadas.

Se han originado 2 componentes principales que van a explicar el 55% de la variación de los datos (valor de contrib., en azul, en la Figura 4). En la figura 4 se puede observar representadas las dos Componentes Principales o PC1 y PC2 que se van a incluir como variables independientes en modelos predictivos de riqueza o de densidad (variables dependientes o predictivas) de especies por transectos. El componente principal 1 o PC1 (se puede observar en la figura 4 como valor positivo del cuadrante arriba a la derecha) que nos indica en conjunto la variación de la cobertura de arbustos, de nº de especies de arbustos (mayor cobertura, mayor número de arbustos).

El componente principal 2 o PC2 (se puede observar en la figura 4 como valor positivo del cuadrante arriba a la izquierda) que nos indica en conjunto la variación de cobertura de suelo y del número de especies de árboles en las localidades.



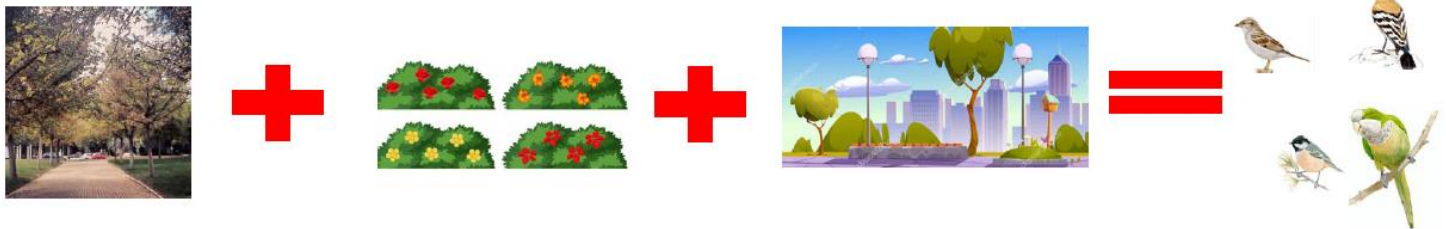
Según los resultados del modelo predictivo de **Densidad relativa** de especies por transecto, la densidad varía en función de la propia **localidad** ( $F_4 = 4.8$   $p < 0.000001$ ) (podría tener que ver con variables no contempladas en el análisis como el tamaño del parque, situación, afluencia de público, perros sueltos, gatos, etc.) y la **PC2** ( $F_1 = 6.7$ ,  $p < 0.01$ ), es decir, cuanto más suelo desnudo hay y más árboles, mayor densidad relativa (esto puede estar relacionado con la mejor detección de las aves si hay suelo desnudo o la mayor densidad de especies que se alimentan en el suelo, como los gorriones).

**DENSIDAD = ¿Qué variables de hábitat la determinan? = LOCALIDAD + PC2**



Según los resultados del modelo predictivo de **Riqueza de especies** por transecto, la riqueza varía en función de la propia **localidad** ( $F_4 = 23.6$   $p < 0.000001$ ) (podría tener que ver con variables no contempladas en el análisis como el tamaño del parque, situación, afluencia de público, gatos, etc.), la **PC1** ( $F_1 = 12.5$ ,  $p < 0.00001$ ), es decir, cuanto mayor es la cobertura arbustiva y mayor es el nº de especies de arbustos, mayor es la riqueza de especies y la **PC2** ( $F_1 = 6.7$ ,  $p < 0.01$ ) cuanto más suelo desnudo hay y más árboles, mayor riqueza. Aunque este valor puede ser engañoso porque puede estar relacionado con la mejor detección de las aves si hay suelo desnudo o por los hábitos de algunas especies (que se encuentren fácilmente en el suelo, como las urracas, las palomas, las cotorras o los gorriones).

**RIQUEZA = ¿Qué variables de hábitat la determinan? = LOCALIDAD+ PC1+PC2**





#### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Aunque la localidad con una mayor riqueza de especies es Valdebebas y la que tiene una mayor densidad relativa de aves es Pradolongo, realmente son las localidades con una menor biodiversidad o riqueza efectiva. En Valdebebas muchas de las especies aparecen de forma excepcional no asociada a su abundancia, es decir, la mayoría son especies no comunes o accidentales. Mientras que en Pradolongo, el 75% de la densidad es debido exclusivamente a 5 especies. Ambos conceptos restan valor a la biodiversidad de un lugar.
2. El Arroyo Meaques, y en menor medida el Tramo 2 de Río Manzanares y el Encinar de San Pedro, poseen una distribución de especies dominantes más homogénea, es decir, hay bastantes especies abundantes, no toda la abundancia viene determinada por unas pocas especies. Este concepto **aporta valor** en la **biodiversidad** de un lugar.
3. **Una mayor riqueza de especies no indica por sí sola una mayor biodiversidad en un determinado lugar**, es necesario asociarlo a su densidad y la distribución de esa densidad. **Estos conceptos deben ser valorados a la hora de gestionar un determinado lugar**, se debe proporcionar distinto valor a las especies más comunes o dominantes respecto a las menos comunes o accidentales.
4. La presencia de especies exóticas invasoras en todos los parques, con mención especial a la **Cotorra argentina** como una de las 6 **especies dominantes** en cuatro de los parques (siendo la más abundante en dos de ellos) es digno de mención para la realización de una pronta gestión de ésta según normativa legal.
5. Teniendo en cuenta el resultado del modelo predictivo de la **densidad relativa**, para aumentar la densidad de aves de un lugar, es importante tener en cuenta las características intrínsecas de cada parque y que se puede potenciar o restringir (afluencia de público, presencia de perros y gatos, edad de los árboles, etc.) e incrementar la diversidad de árboles como sustrato de nidificación de las



aves. Un aumento de la cobertura de suelo desnudo nos da más una idea de la detectabilidad de especies de aves de mayor tamaño que utilizan el suelo con mayor frecuencia, como las palomas, cotorras, etc.

6. Teniendo en cuenta el resultado del modelo predictivo de la **riqueza**, para aumentar la diversidad de aves de un lugar, es importante tener en cuenta siempre las características intrínsecas de cada parque y que se puede potenciar o restringir (molestias a la fauna, perros sueltos, especies autóctonas, podas, siembras, etc), e incrementar el nº de especies de árboles y arbustos, con nuevas plantaciones y siembras, así como aumentar la cobertura de arbustos. Todo ello proporciona hábitat de alimentación, de nidificación y de sedimentación.

## 7. BIOGRAFÍA BÁSICA

- Tellería, J.L. 1986. *Manual para el censo de los vertebrados terrestres*. Ed. Raíces. España. 278 pp.
- Jarvinen, O y Vaisanen, R.A. 1977. Finnish line transect censuses. *Ornis Fennica* 53: 115-118.
- Banda. 2021. *Aves del Real Jardín Botánico*. Ed. CSIC. 50 pp.

# **INVENTARIO DE POLINIZADORES Y ODONATOS**



## INVENTARIO DE POLINIZADORES Y ODONATOS





## 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo del presente 2021, desde marzo a octubre (ambos incluidos) se han ido realizando todos los meses al menos dos muestreos, en los siguientes parques de Madrid: Casa de Campo (Encinar de San Pedro y Arroyo Meaques), Valdebebas, Lineal Sur Manzanares y Pradolongo.

El objetivo de estos muestreos ha sido poder localizar la mayor cantidad posible de especies de insectos polinizadores, aprender algo más de sus interrelaciones con las plantas, así como localizar especies raras, amenazadas o sensibles. Paralelamente se ha localizado los diferentes Odonatos (libélulas) presentes en las áreas estudiadas.

Asimismo otro objetivo es aportar datos para conocer lo que hay y sobre todo para que cualquiera de las intervenciones imprescindibles que se realicen en estos parques se puedan ajustar lo más posible a una buena conservación de estos hábitats y a la larga al mantenimiento e incremento de la Biodiversidad.







## Unas líneas sobre los polinizadores

En un ecosistema en equilibrio, cada flor dispone de al menos un polinizador y cada insecto polinizador de la flor que le provee sus alimentos. La fenología de las especies con flor y los hábitos de los polinizadores, se encuentran ajustados con precisión para asegurar la supervivencia de ambos.

De este modo en un sistema natural los mecanismos de interacción planta-polinizador son tan variados como el número de angiospermas (o plantas con flor) que necesitan ser polinizadas (aproximadamente de 6.953 especies en la península ibérica y los archipiélagos) y el número de polinizadores que existen en la naturaleza, más de 5.000 especies solo en la península.

Esta actividad polinizadora es realizada en la península ibérica y Europa principalmente por insectos pertenecientes a diferentes órdenes, como los Coleoptera (escarabajos), Lepidoptera (mariposas diurnas y nocturnas), Diptera (moscas) y sobre todo por los Hymenoptera, orden en el que además de abejas y abejorros se agrupan avispas y hormigas.





## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

Durante los meses de marzo a octubre se prospectaron los siguientes parques:

- CASA DE CAMPO Y ARROYO MEAQUES
- VALDEBEBAS
- LINEAL MANZANARES SUR
- PRADOLONGO

Para la caracterización de la comunidad de insectos habitualmente se realiza una revisión bibliográfica previa, seguida de la realización de varias prospecciones de campo, en las que los métodos de trabajo son la observación directa, la toma de fotografías “in situ” y la captura mediante el uso del cazamariposas.

### 2.1. Metodología

Para estudiar los parques, se realizaron trabajos de observación directa sobre las plantas, así como **transectos para la recogida de datos de polinizadores**, procediendo como se expone a continuación.

1º Observamos la totalidad de plantas en flor presentes en la zona objeto de estudio y para cada especie seleccionaremos al menos 2 de ellas con sus flores abiertas y a ser posible, ubicada a pleno sol.

2º En nuestro cuaderno de campo anotamos la fecha, hora, temperatura, la ubicación de la flor (al sol o a la sombra a la hora de la observación), el tiempo (soleado / parcialmente soleado / nublado con algo de sol, viento...) y la humedad.

3º Debemos asegurarnos de no estar proyectando una sombra sobre las plantas / y polinizadores ubicadas frente a nosotros.

4º Nos sentamos o nos colocamos de pie y quietos en frente de la planta seleccionada. Elegimos tantas flores abiertas, no senescentes, como nos sea posible observar simultáneamente. Si la planta es muy pequeña, se pueden observar varias a la vez. Si estas son grandes, es posible que debamos observar sólo algún pequeño subconjunto de sus flores. Se deben observar tantas flores como se puedan ver cómodamente frente a nosotros.

5º Iniciamos la observación, de cualquier polinizador, auxiliar u otro insecto que visite las flores que se están observando. A ser posible debemos de lograr alguna o algunas fotografías de una calidad suficiente como para poder identificar la especie a partir de la misma (al menos para aquellos grupos,



identificables por foto, como una gran mayoría de lepidópteros diurnos, así como numerosos coleópteros florícolas; y en caso de que la identificación se adivine complicada, como en el caso de los Hymenoptera Apoidea (abejas sociales y solitarias con más de 1160 especies descritas para la península e islas), Hymenoptera Symphyta (más de 550 especies), Diptera (moscas florícolas de las familias Bombyliidae, Calliphoridae, Conopidae, Empididae, Muscidae, Syrphidae, Stratiomyidae y Tachinidae, más de 3000 especies) o algunos Coleoptera (Coccinellidae, Buprestidae (géneros *Anthaxia*, *Acmaeodera*...), Cerambycidae, Cleridae, Dasytidae, Elateridae, Meloidae, Tenebrionidae (algunas subfamilias), se debe de intentar capturar el ejemplar con la manga de barrido cuando el mismo abandone la flor, para no dañar la planta.

6º Nos desplazamos hasta la siguiente planta y repetiremos los pasos anteriores. Debemos de completar al menos 2 observaciones por especie y planta, y estudiar las especies más comunes, pero también las más escasas.

Se lleva una mochila de trabajo, con botes de plástico para introducir las muestras. Cada uno de estos botes por dentro lleva serrín o foamite con algunas gotas de acetato de etilo. Para una misma planta en flor, todas las muestras se pueden almacenar en el mismo frasco de captura. Además, a cada bote se le debe asignar una etiqueta con la siguiente información, que posteriormente:

- ID (o número de identificación, por ejemplo, ID-1, ID-2...)
- Fecha
- Lugar
- Tiempo y hora de captura
- Planta en flor donde se recolectó
- Colector
- Autor de la identificación o de la determinación de la especie

Una vez en el laboratorio el material se debe preparar para su conservación en seco y posterior estudio. A cada insecto preparado se le debe añadir una primera etiqueta con todos los datos de captura incluyendo la planta; y una segunda etiqueta con la identificación taxonómica del mismo, incluyendo la persona que ha realizado la misma.



## Prospecciones fotográficas

Las fotografías nos permiten estudiar vivas muchas especies de diferentes polinizadores; esta información visual junto con los datos obtenidos en los muestreos nos aporta una visión más amplia sobre la biodiversidad de nuestros parques así como sobre las relaciones allí establecidas entre los insectos y las plantas.

## 2.2. Materiales

### 2.2.1. El equipo de fotografía

Se han realizado numerosas tomas fotográficas para ilustrar de manera práctica las diferentes especies de insectos presentes en la zona durante el momento concreto de los muestreos; con la finalidad de poder tener una idea más amplia y clara sobre la biodiversidad de nuestras zonas de estudio así como sobre las relaciones allí establecidas entre los insectos y las plantas, así como entre parasitoides y hospedadores. La cámara fotográfica también nos permitirá documentar las tareas y/o trabajos allí realizados.

El equipo de fotografía está constituido por 3 cuerpos de cámara Nikon D-300, Nikon D-800 y Nikon D-810. También se utilizan diversos objetivos intercambiables y diferentes lentes de aproximación.

Para trabajar en el laboratorio utilizamos una Lupa binocular MEIJI EMZ que nos permite llegar hasta los 400 aumentos.

### 2.2.2. El resto del equipo de trabajo

Para la recogida de datos necesitamos disponer de los siguientes materiales.

1. Lápiz, para la recogida de datos (nunca pilot o elementos con tinta, pues con la lluvia se podrían perder las anotaciones) y un cuaderno de campo (libreta o similar).
2. También podríamos trabajar con hojas de datos o estadillos preparados previamente.
3. Frascos de captura en vivo
4. Papel para etiquetas cortadas
5. Manga o red de barrido, o en su ausencia un cazamariposas

## 2.3. Estudio y técnicas de captura

En el campo, para la captura de insectos voladores, tanto cuando estos descansan posados entre la vegetación como cuando se hallan en vuelo utilizamos la **manga entomológica**. Así capturamos insectos de diversos órdenes destacando los himenópteros, dípteros, lepidópteros y coleópteros. Aunque también es fundamental disponer de una **manga de barrido**, para sacudir la vegetación



herbácea y arbustiva y así poder capturar los invertebrados que viven ocultos en la misma. Atrapamos así coleópteros, ortópteros, mántidos homópteros, hemípteros, mecópteros, y otros muchos.

### **El equipo de trabajo**

Luis Oscar Aguado Martín,

Pilar Álvarez Fidalgo

Rodrigo Aguado Sanz

### **Colaboradores externos:**

José Ignacio Pascual Hergueta

Angel Mario Moreno Arcos



### 3. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

A continuación se incluyen los resúmenes de los resultados obtenidos para cada zona así como conclusiones generales tras el análisis de los mismos.

#### RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CADA PARQUE ESTUDIADO

##### 3.1. CASA DE CAMPO Y ARROYO MEAQUES

- **Hymenoptera: 132 especies de las cuales, 96 son abejas**
- **Diptera: 66**
- **Coleoptera: 62**
- **Lepidoptera: 56**
- **Neuroptera: 2**
- **Odonata: 7**
- **Heteroptera: 3**
- **Total 328 especies**

Biodiversidad muy elevada. Buena conservación de un arbolado maduro, y de madera en descomposición asegura la supervivencia de decenas de insectos polinizadores que utilizan la madera para nidificar (abejas solitarias familia Megachilidae, pertenecientes a los géneros *Anthidium*, *Megachile*, *Trachusa*; familia Apidae abejas carpinteras (*Ceratina*, *Xylocopa*)...así como algunos insectos saproxílicos verdaderamente muy escasos, que utilizan las oquedades de los árboles con madera en descomposición como algunos Diptera Syrphidae (*Chriorhina*) y numerosos coleópteros saproxílicos Cerambycidae (*Aromia*, *Cerambyx*, *Purpuricenus*...); salvo en bosques maduros bien conservados.

La Casa de Campo, es un espacio donde se alterna el bosque con los claros, permitiendo la presencia de *Dufourea trautmanni* (UICN).

Elevada presencia de himenópteros de la familia Crabronidae (polinizadores y depredadores), debido a la abundancia de troncos muertos y madera en pie en descomposición.

Importante presencia de saproxílicos de numerosas familias, destacando entre los Coleoptera las familias Cerambycidae y Buprestidae.





Dos imágenes muy distintas de la Casa de Campo donde se puede apreciar el arbolado y la vegetación natural, así como la charca y su entorno.





CASA DE CAMPO Y ARROYO MEAQUES





Imágenes de algunos polinizadores representativos de La Casa de Campo y Arroyo Meaques.



*Dufourea gaullei* macho y hembra sobre flores de Spargularia.





Arriba una hembra de *Anax imperator* colocando sus huevos en la charca; abajo una hembra de *Ischnura graellsii*.



### 3.2. VALDEBEBAS

**Hymenoptera: 137 especies de las cuales, 105 son abejas**

**Diptera: 74**

**Coleoptera: 30**

**Lepidoptera: 26**

**Neuroptera: 2**

**Rhaphidioptera: 1**

**Odonata: 4**

**Heteroptera: 3**

**Total 295 especies**

Biodiversidad muy elevada, es el que mejor relación tiene espacio/biodiversidad; presenta una gran variedad de plantas silvestres y de micro-hábitats.

Han aparecido 3 especies sumamente interesantes.

1- *Ceylalictus variegatus*, abeja de la familia Halictidae del cual no había registros en Madrid desde hace 100 años, siempre ligada a los Tamarix y al curso de agua de la parte alta.

2- *Dufourea trautmanni*, (Halictidae) especie rara en general y probablemente amenazada.

3- *Chalcochiton hispanicus* díptero de la familia Bombyliidae, endémico con sus únicas poblaciones conocidas concentradas en la provincia de Madrid, habitualmente en el Parque Regional de la Cuenca Media del Guadarrama.

Destacar la existencia en un espacio tan limitado de 26 especies diferentes de abejas del género *Andrena*, abejas solitarias muy primitivas, con numerosos endemismos en la península ibérica.

Es el único parque donde los desbroces se hicieron de forma racional (finales de junio) y en su momento.

En todo momento ha habido islas de plantas silvestres donde buscar y siempre había vida en ellas.

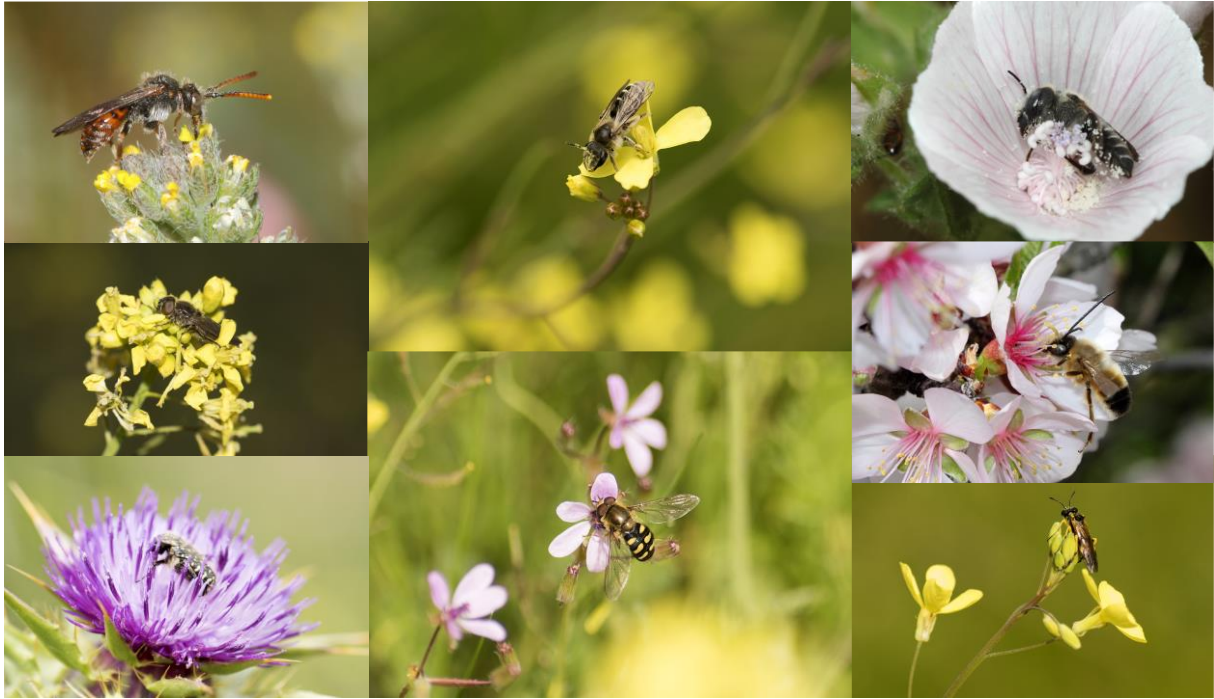




Imágenes de Valdebebas, uno de los espacios más interesantes de Madrid por su elevada Biodiversidad de abejas y polinizadores, incluyendo algunas mariposas migratorias.



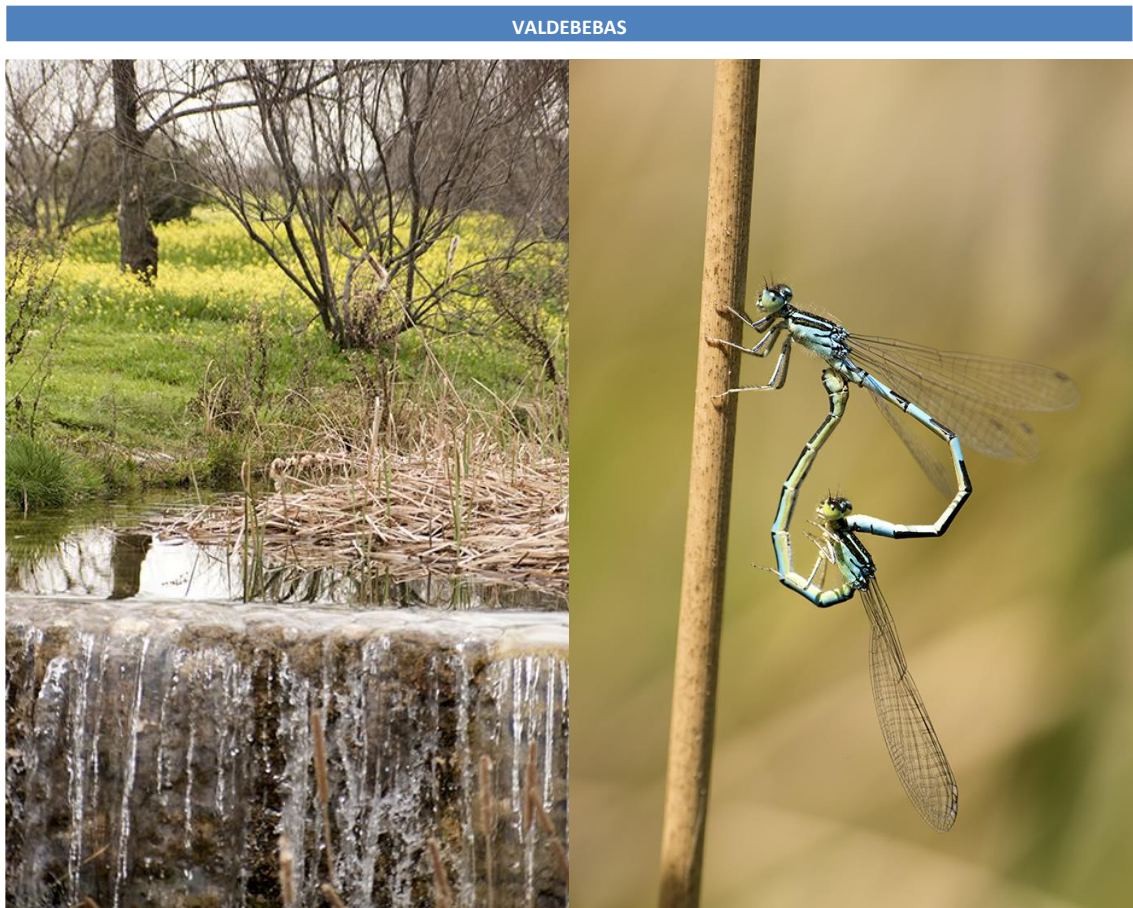
VALDEBEBAS







Imágenes de algunos polinizadores representativos del Parque de Valdebebas.



Agua y una pareja de *Ischnura graellsii* en cópula.





### 3.3. LINEAL MANZANARES SUR

**Hymenoptera: 71 especies de las cuales, 57 son abejas**

**Diptera: 35**

**Coleoptera: 11**

**Lepidoptera: 7**

**Rhaphidioptera: 1**

**Heteroptera 2**

**Total 127 especies**

La biodiversidad de polinizadores en esta zona es un tanto reducida.

La parte más ajardinada tiene las limitaciones de las plantas ornamentales de bajo contenido en néctar/polen y por tanto con fauna muy limitada.

Las prematuras y abundantes siegas en céspedes y praderas limitan la disponibilidad de flores.





LINEAL MANZANARES SUR



Imágenes de algunos polinizadores representativos del Parque Lineal Manzanares Sur I.



## LINEAL MANZANARES SUR



Imágenes de algunos polinizadores representativos del Parque Lineal Manzanares Sur II.





### 3.4. PRADOLONGO

**Hymenoptera: 40 especies, de las cuales, 35 son abejas**

**Diptera: 20**

**Coleoptera: 5**

**Lepidoptera: 15**

**Odonata: 5**

**Heteroptera: 1**

**Total 86 especies**

**Reducida biodiversidad.**

La zona de los alrededores del lago resulto ser la única zona donde se sacaron especies de forma más o menos sistemática, entre otras cosas porque crecía algo de vegetación silvestre, que tardaron en desbrozar.

Se ha podido localizar *Hylaeus punctatus*, especie nueva para la provincia de Madrid.

Al final del verano y principios de septiembre, la presencia del agua del lago y los espacios más próximos en los que crece *Mentha suaveolens*, nos han permitido obtener algunas especies de polinizadores, ausentes en otras áreas menos frescas.





PRADOLONGO





## PRADOLONGO



Imágenes de algunos polinizadores representativos de Pradolongo.



### 3.5. RESULTADOS (TOTAL DE LAS ZONAS ESTUDIADAS)

#### RESULTADOS

##### LISTADO DE ESPECIES DE INSECTOS PARQUES DE MADRID 2021

Familia	nº de especies
Hymenoptera:	232
Diptera	129
Coleoptera	77
Lepidoptera	60
Neuroptera	3
Rhaphidioptera	1
Heteroptera	6
Odonata	10
Nº total de especies	518







### **3.6. RESULTADOS (LISTADOS DE ESPECIES DE POLINIZADORES POR CADA ZONA)**

En determinados géneros, se ha logrado separar diferentes especies pero ha habido casos en que no se ha podido confirmar correctamente la especie. Hay que ser conscientes la dificultad que encierra trabajar con insectos por tratarse del grupo animal más extenso del planeta y la falta de especialistas de determinados familias o géneros.

#### **3.6.1. TABLA CON LISTADO DE POLINIZADORES DE CASA DE CAMPO**

Ver excel adjunto

#### **3.6.2. TABLA CON LISTADO DE POLINIZADORES DE VALDEBEBAS**

Ver excel adjunto

#### **3.6.3. TABLA CON LISTADO DE POLINIZADORES DE PARQUE LINEAL MANZANARES SUR**

Ver excel adjunto

#### **3.6.4. TABLA CON LISTADO DE POLINIZADORES DE PRADOLONGO**

Ver excel adjunto



### 3.6. RESULTADOS (LISTADOS DE ESPECIES DE ODNATOS POR CADA ZONA)

ORDEN	FAMILIA	TAXÓN	VALDEBEBAS	CASA DE CAMPO	LINEAL MANZANARES SUR	PRADOLONGO
ODONATA	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	X	X		
		<i>Anax parthenope</i>	X			
	Calopterygidae	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>		X		
	Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i>				X
		<i>Ischnura graellsii</i>	X	X		X
		<i>Coenagrion scitullum</i>		X		
	Libellulidae	<i>Crocothemis erythraea</i>		X		X
		<i>Orthetrum caerulescens</i>		X		
		<i>Orthetrum cancellatum</i>	X	X		X
		<i>Sympetrum fonscolombii</i>	X	X	X	X

HETEROPTERA
HEMIPTERA: Heteroptera: Miridae
<i>Hadrodemus m-flavus</i>
HETEROPTERA: Pentatomidae
<i>Eurydema ornata</i>
<i>Graphosoma italicum</i>
Heteroptera 3



## BIBLIOGRAFÍA

- Aguado Martín, L. O. 2007. **Las mariposas diurnas de Castilla y León-I (Lepidópteros Ropalóceros) Especies, biología, distribución y conservación.** Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente. Fundación Patrimonio Natural. 535pp.
- Aguado Martín, L. O. 2007. **Las mariposas diurnas de Castilla y León-II (Lepidópteros Ropalóceros) Especies, biología, distribución y conservación.** Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente. Fundación Patrimonio Natural. 1029pp.
- Aguado Martín, L. O; Ferreres Castiel, A. y Viñuelas Sandoval, E. 2015. **Guía de los polinizadores de la península ibérica y de los archipiélagos balear y canario.** Mundiprensa. 340 pp.
- Aguado, L. O. 2018. Guía de los Coleópteros de Castilla y León. 392 pp. En prensa
- Fernández Rubio, F., 1991. **Guía de las mariposas diurnas de la Península Ibérica, Baleares, Canarias, Azores y Madeira-1.** *Libytheidae, Nymphalidae, Riodinidae y Lycaenidae.* Ediciones Pirámide, S.A. Madrid. 406 pg.
- Fernández Rubio, F. 1991. **Guía de las mariposas diurnas de la Península Ibérica, Baleares, Canarias, Azores y Madeira-2.** *Papilionidae, Pieridae, Danaidae, Satyridae y Hesperidae.* Ediciones Pirámide, S.A. Madrid. 418 pg.
- Galante E. & J. R. Verdú 2000. Los Artrópodos de la “Directiva Hábitat” en España. Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Zaragoza. 247 pg.
- Michener, C.D., 2007. *The bees of the world.* The Johns Hopkins University Press. Baltimore, Maryland Second edition.
- Ornosa, C., Ortiz-Sánchez, F. J., 2004. Fauna Ibérica. Hymenoptera: Apoidea I. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Vol.23.
- Ortiz-Sánchez, F.J., Belda, J., 1994. Fenología de una comunidad de Apoidea (Hymenoptera) en medio agrícola en el sureste de España. *Boletín de Sanidad Vegetal, Plagas* 20, 725-735.
- Rodrigo, A., Bosch, J., & Arnan, X. 2011. **Estudi de l'impacte potencial de les explotacions apícoles en**



### **la disponibilidad de recursos florales i la biodiversitat d'insectes pol·linitzadors al Parc del Garraf.**

Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF) i Unitat d'Ecologia, Universitat Autònoma de Barcelona. 16 pp.

Valido, A., Rodríguez-Rodríguez M. C., & Jordano, P. 2010. **Interacciones entre plantas y polinizadores en el Parque nacional del Teide: Consecuencias ecológicas de la introducción masiva de la abeja doméstica (*Apis mellifera*, Apidae).** *Proyectos de investigación en parques nacionales: 2007-2010*. 205-231 pp.

- Verdú, J. R. Y Galante, E. 2006. Libro Rojo de los Invertebrados de España. Ministerio de Medio Ambiente. Teruel. 411pp.

Verdú, J. R. & Galante E., 2009 Atlas de los invertebrados amenazados de España (*Especies en peligro crítico y en peligro*). Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente. Teruel. 340pp.

Villar Pérez, L. Benito Alonso, J. L. 1994. **Esquema de la vegetación del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, más su zona peiférica.** *Lucas Mallada*, 6: 235 a 273 Huesca, 1994

Viitasaari, M. .2002. Sawflies I. (*Hymenoptera, Symphyta*) A review of the suborder, the Western Palearctic taxa of Xyeloidea and Pamphilioidea. Tremex Press Ltd., Helsinki. 516pp.

### **RECURSOS INFORMÁTICOS**

-Información divulgativa sobre los polinizadores silvestres en la Península Ibérica página del entomólogo Luis **Oscar Aguado Martín** especializado en polinizadores con algunas notas sobre especies de interés forestal <http://www.lepidopteros.com/>

# **INVENTARIO DE LEPIDÓPTEROS**



## Inventario de lepidópteros nocturnos (Macroheterocera) como elementos fundamentales de biodiversidad y posibles plagas (Insecta Lepidoptera)

A. Vives Moreno, A. Expósito Hermosa & F. J. Fernández Herrera

### Introducción

Podemos considerar el primer trabajo que se realizó sobre los Lepidoptera presentes en Madrid capital se debe al Profesor Doctor Mariano de La Paz Graells en 1855 (*Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España*, **1853**: 66-75), quién publica el “*Catálogo metódico de las mariposas observadas hasta el día en la provincia de Madrid*”, desgraciadamente, este trabajo permaneció en el olvido hasta que el Profesor Ramón Agenjo lo redescubrió en 1943 (*Graellsia*, **1**(1): 7-21), quién publica la “*Biografía de Don Mariano de la Paz Graells Agüera*”. Es de destacar que el Prof. Dr. Graells describe el macho de la mirífica especie *Saturnia isabelae* Graells, 1849.

El segundo trabajo sobre la fauna madrileña se debe a Don Aurelio Vázquez Figueroa en 1894 (*Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, **23**(3): 255-266), quien publica el “*Catálogo de los Lepidópteros recogidos en los alrededores de Madrid y en S. Ildefonso*”. El autor considera que es la primera vez que se publica un trabajo para la fauna madrileña, teniendo en cuenta que desconoce el anterior del Prof. Dr. Graells. Al final del trabajo indica “*Poseo también unas 80 especies de microlepidópteros determinadas y otras tantas sin determinar; pero su estudio es muy difícil, y necesito el auxilio de alguno de los naturalistas que se dedican exclusivamente a este estudio. Cuando tenga determinadas todas las especies publicaré la lista de ellas*”, desgraciadamente esta parte nunca se publicó.

La última gran aportación a la fauna madrileña se debe a Don Manuel Pujol en 1943 (*Graellsia*, **1**(2): 11-28, **1**(3): 13-28, **1**(4): 17-30, **1**(5): 9-32), quién publica el “*Catálogo de los Lepidópteros que se encuentran en la zona norte de los alrededores de Madrid*”. Contratado por el entonces Instituto Español de Entomología para que completara los trabajos de los anteriores autores, el Sr. Pujol recogió todas las especies, muchas de ellas criadas de oruga, todas las mariposas madrileñas durante 15 años. La obra estaba planificada en una primera parte hablando de los Rhopalocera, para posteriormente en sendos trabajos, tratar los Macrolepidoptera, los Noctuoidea y los Geometroidea, pero lamentablemente, estas partes adicionales de este trabajo nunca vieron la luz.

### Plan de trabajo

Ha consistido en lo siguiente:

1. Una revisión bibliográfica de las especies madrileñas publicadas hasta la fecha.
2. Un estudio, revisión, clasificación y catalogación de los fondos del Museo Nacional de Ciencias Naturales en Madrid, donde se conservan el material entomológico de los anteriores autores, así como de otras colecciones, para



comprobar el material realmente encontrado y, mucho del mismo, nunca publicado.

3. Teniendo en cuenta las zonas estudiadas en su momento, comprobar cual o cuales de ellas siguen siendo potencialmente zonas de estudio y captura de material lepidopterológico, que nos permita realizar un Catálogo actualizado de la fauna madrileña, hemos comenzado a realizar muestreos científicos de las principales zonas como serían, en estos momentos: Casa de Campo, El Pardo, zona madrileña de Tres Cantos, Dehesa de la Villa y Valdebebas, ya que otras zonas que fueron exploradas en su momento, ya no existen al haberse urbanizado.

## Material y métodos

Como ya hemos indicado anteriormente, el estudio de lo que queda del material madrileño de los autores anteriormente mencionados, son prioritarios para comprobar que es lo que se encontraba y lo que se encuentra en la actualidad.

El estudio del material se ha realizado sobre el recogido en los muestreos y de las preparaciones microscópicas para confirmar la verdadera adscripción de este y para la clasificación se ha seguido a VIVES MORENO (2014) con algunas actualizaciones.

Igualmente hemos realizado visitas periódicas a las zonas indicadas, o bien durante el día, para la observación y recogida del material de estudio o bien por la noche, para lo que se utilizarían trampas de luz de vapor de mercurio y luz negra.

Las zonas muestreadas han sido en la Villa de Madrid, han sido:

1. Recintos FERIALES, Casa de Campo (Madrid), a 610 m (42°24'56,49"N 3°43'27"W).
2. Reservado Encinar de San Pedro, Casa de Campo (Madrid), a 644 m (40°25'33,84"N 3°45'22,40"W).
3. Arroyo de Tejada, Finca Tres Cantos (Madrid), a 655 m (40°35'20,5"N 3°44'18"W).
4. Cerca del Arroyo de Tejada, Finca Tres Cantos (Madrid), a 656 m (40°35'20,9"N 3°44'15,3"W).
5. Parque Dehesa de la Villa, ceca del CIEMAT, Moncloa (Madrid), a 673 m (40°27'28,69"N 3°43'27,64"W).

Todo el material capturado ha sido con fines científicos y se depositaría en los fondos entomológicos del Museo Nacional de Ciencias Naturales en Madrid, otra parte quedaría depositada en el Laboratorio del Medio Natural en el Insectario de la Casa de Campo en Madrid y una reducida tercera parte en las colecciones científicas de los colaboradores de la Sociedad Hispano-Luso-Americana de Lepidopterología (SHILAP).

El material utilizado para el estudio se ha obtenido mediante muestreos nocturnos y diurnos, con ayuda de luz ultravioleta (luz negra) y de vapor de mercurio, distribuidas en los biotopos apropiados en las diferentes regiones afectadas. Para su identificación nos hemos basado en el examen comparativo de los caracteres morfológicos externos y, sobre todo, en el análisis de la estructura genital de los





ejemplares. La preparación de la genitalia se ha efectuado siguiendo las técnicas estándar, con modificaciones (ROBINSON, 1976).

Para la documentación de las preparaciones de la genitalia se han utilizado los microscopios, Leica DMLB, Leica MZAPO, SMZ-LED2 de OPTIKA y las cámaras Leica DFC550, Panasonic DMC FZ48 LUMIX y Canon EOS 5D con adaptador LENS FOR M-173.

## Resultados

La primera parte de nuestro estudio ha sido realizar un exhaustivo trabajo del material de Pujol que está depositado en el Departamento de Entomología, del Museo Nacional de Ciencias Naturales, en Madrid, confirmando su presencia en la ciudad, cuyos resultados han sido los siguientes:

Superfamilia Hepialoidea Stephens, 1829  
Familia Hepialidae Stephens, 1829

*Thiodia* Hübner, [1820] 1816  
*sylvina* (Linnaeus, 1761)

Superfamilia Cossoidea Leach, [1815] 1830, *in* Brewster  
Familia Cossidae Leach, [1815] 1830, *in* Brewster  
Subfamilia Zeuzericossini Yakovlev, 2008

*Parahypota* Daniel, 1961  
*caestrum* (Hübner, [1808] 1796)

Superfamilia Lasiocampoidea Harris, 1841  
Familia Lasiocampidae Harris, 1841  
Subfamilia Malacosominae Tutt, 1900  
Tribu Malacosomini Tutt, 1900

*Malacosoma* Hübner, [1820] 1816  
*neustria* (Linnaeus, 1758)

Subfamilia Lasiocampinae Harris, 1841  
Tribu Lasiocampini Harris, 1841

*Lasiocampa* Schrank, 1802  
*trifolii* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Tribu Gastropachini Strøm, 1891

*Phyllodesma* Hübner, [1820] 1816)  
*kermesifolia* (Lajonquière, 1960)  
*suberifolia* (Duponchel, 1841, *in* Godart & Duponchel)

Superfamilia Bombycoidea Latreille, [1802] 1803, *in* Buffon



Familia Sphingidae Latreille, [1802] 1803, *in* Buffon  
 Subfamilia Smerinthinae  
 Tribu Smerinthini

*Smerinthus* Latreille, [1802] 1803, *in* Buffon  
*ocellata* (Linnaeus, 1758)

Subfamilia Macroglossinae Harris, 1839  
 Tribu Macroglossini Harris, 1839

*Macroglossum* Scopoli, 1777  
*stellatarum* (Linnaeus, 1758)

Superfamilia Drepanoidea Boisduval, [1828] 1829  
 Familia Drepanidae Boisduval, [1828] 1829  
 Subfamilia Drepaninae Boisduval, [1828] 1829

*Watsonalla* Minet, 1985  
*uncinula* (Borkhausen, 1790)

Subfamilia Thyatirinae Smith, 1893  
 Tribu Tetheini Werny, 1966

*Tethea* Ochsenheimer, 1816  
*ocularis* (Linnaeus, 1767)

Superfamilia Geometrioidea Stephens, 1829  
 Familia Geometridae Stephens, 1829  
 Subfamilia Sterrhinae Meyrick, 1892  
 Tribu Sterrhini Meyrick, 1892

*Idaea* Treitschke, 1825, *in* Ochsenheimer  
*litigiosaria* (Boisduval, 1840)  
*lusohispanica* Herbulot, 1991  
*macilentaria* (Herrich-Schäffer, 1847)  
*sericeata calvaria* (Wherli, 1927)  
*ochrata albida* Ribbe, 1912  
*figuraria subcompleta* (Fernández, 1931)  
*mustelata* (Grumppenberg, 1892)  
*laevigata* (Scopoli, 1763)  
*calunentaria* (Staudinger, 1859)  
*belemiata substraminata* Prout, 1913  
*elongaria* (Rambur, 1833)  
*dilutaria* (Hübner, 1799] 1796)  
*fuscovenosa* (Goeze, 1781)  
*lutulentaria* (Staudinger, 1892)  
*humiliata* (Hüfnagel, 1767)  
*bigladiata* Herbulot, 1975  
*manicaria* (Herrich-Schäffer, 1852)  
*infirmaria* (Rambur, 1833)



***ostrinaria* (Hübner, [1813] 1796)**  
*eugeniata* (Dardoin & Millière, 1870)  
***degeneraria* (Hübner, [1799] 1796)**  
*deversaria* (Herrich-Schäffer, 1847)  
*squalidaria* (Staudinger, 1882)

Tribu Scopulini Duponchel, [1845] 1844

*Scopula* Schrank, 1802

*ornata* (Scopoli, 1763)  
***submutata pseudohonestata* Wehrli, 1926**  
***decorata leukiberica* (Wehrli, 1927)**  
*rubiginata* (Hüfnagel, 1767)  
*turbidaria* (Staudinger, 1875)  
*rubellata* (Staudinger, 1871, *in* Staudinger & Wocke)  
***marginepunctata* (Goeze, 1781)**  
***imitaria* (Hübner, [1799] 1796)**  
*emutaria* (Hübner, [1809] 1796)

Tribu Cosymbiini Prout, 1911

*Cyclophora* Hübner, 1822

***pupillaria* (Hübner, [1799] 1796)**  
 \**quecimontaria* (Bastelberger, 1897)

Tribu Rhodometrini Agenjo, 1951

*Rhometra* Meyrick, 1892

***sacraria* (Linnaeus, 1767)**

Subfamilia Larentiinae Duponchel, [1845] 1844)

Tribu Lythriini Herbulot, 1962

*Lythria* Hübner, [1823] 1816

*sanguinaria* (Duponchel, 1842, *in* Godart & Duponchel)

Tribu Xanthorhoini

*Scotopteryx* Hübner, [1825] 1816

*peribolata* (Hübner, [1817] 1796)

*Orthonama* Hübner, [1825] 1816

*obstipata* (Fabricius, 1794)

*Xanthorhoe* Hübner, [1825] 1816

***fluctuata* (Linnaeus, 1758)**

*Costaconvexa* Agenjo, 1949

*polygrammata* (Borkhausen, 1794)



*Camptogramma* Stephens, 1831  
***bilineata* (Linnaeus, 1758)**

Tribu Larentiini Dupponchel, [1845] 1844

*Anticlea* Stephens, 1831  
*derivata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

*Earophila* Gumpfenberg, 1887  
*badiata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Tribu Cidariini Duponchel, [1845] 1844

*Colostygia* Hübner, [1825] 1816  
*multistrigaria albiaria* (Millière, 1865)

*Nebula* Bruand, [1846] 1845  
***ibericata* (Staudinger, 1871, in Staudinger & Wocke)**

Tribu Operoptherini Packard, 1876

*Operophtera* Hübner, [1825] 1816  
*brumata* (Linnaeus, 1758)

Tribu Perizomini Herbulot, 1962

*Perizoma* Hübner, [1825] 1816  
*bifasciata* (Haworth, 1809)

Tribu Eupitheciini Tutt, 1896

*Gymnoscelis* Mabille, 1868  
***rufifasciata* (Haworth, 1809)**

*Euphithecia* Curtis, 1825  
***minusculata* Alphéraky, 1882**  
***coccifereta* Millière, 1864**  
***massiliata* Dardoin & Millière, 1865, in Millière**  
***oxycedrata* (Rambur, 1833)**  
*innotata* (Hüfnagel, 1767)  
***ochridata* Schütze & Pinker, 1968, in Pinker**  
***centaureata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**  
*gratiosata* Herrich-Schäffer, 1861

Tribu Reumapterini Herbulot, 1962

*Triphosa* Stephens, 1829  
***\*dubitata* (Linnaeus, 1758)**

Tribu Chesiadini Stephens, 1850



*Aplocera* Stephens, 1827  
*plagiata* (Linnaeus, 1758)

*Chesias* Treitschke, 1825, *in* Ochsenheimer  
*legatella* ([Denis & Schiffermüller], 1775)  
*rufata cinereata* Staudinger, 1901, *in* Staudinger & Rebel

*Lithostege* Hübner, [1825] 1816  
*griseata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Subfamilia Archiearinae Fletcher, 1953

*Boudinotiana* Leraut, 2002  
*touranginii* (Berce, 1870)

Subfamilia Geometrinae Stephens, 1829  
Tribu Pseudoterpnini Warren, 1893

*Aplasta* Hübner, [1823] 1816  
*onoraria* (Fuessly, 1783)

*Pseudoterpna* Hübner, [1823] 1816  
*coronillaria* (Hübner, [1817] 1796)

Tribu Heliotheini Expósito, 1978

*Heliothea* Boisduval, 1840  
*discoïdaria* Boisduval, 1840

Tribu Hemitheini Bruand, 1846

*Phaiogramma* Grumpperberg, 1887  
*etruscaria* (Zeller, 1849)

Tribu Microloxiini Hausmann, 1996

*Microloxia* Warren, 1893  
*herbaria* (Hübner, [1813] 1796)

Subfamilia Alsophilinae Herbulot, 1962

*Alsophila* Hübner, [1825] 1816  
*aescularia* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Subfamilia Ennominae Duponchel, [1845] 1844  
Tribu Ourapterygini Bruand, 1846

*Ourapteryx* Leach, 1814, *in* Leach & Nudder  
*sambucaria* (Linnaeus, 1758)



## Tribu Epionini Bruand, 1846

*Opisthograptis* Hübner, [1823] 1816  
*luteolata* (Linnaeus, 1758)

## Tribu Ennomini Duponchel, [1845] 1844

*Ennomos* Treitchke, 1825 in Ochseneheimer  
 \**autummaria* (Werneburg, 1846)  
 \**quercinaria* (Hüfnagel, 1767)  
***fuscantaria* (Haworth, 1809)**  
*erosaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775)  
***quercaria* (Hübner, [1813] 1796)**

*Crocallis* Treitschke, 1825, in Ochseneheimer  
***tusciaria* (Brokhausen, 1793)**

## Tribu Colotoini Herbulot, 1963

*Colotis* Hübner, [1823] 1816  
*pennaria* (Linnaeus, [1760] 1761)

## Tribu Abraxini Warren, 1893

*Abraxas* Leach, [1815] 1830 in Brewster  
*pantaria* (Linnaeus, 1767)

## Tribu Cassymini Hübner, [1825] 1816

*Stegania* Guenée, [1845] 1844, in Duponchel  
***trimaculata* (Villiers, 1789)**

## Tribu Macariini Guenée, 1857, in Boisduval &amp; Guenée

*Macaria* Curtis, 1826  
*liturata* (Clerck, 1759)  
***artesiaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**

*Chiasmia* Hübner, [1823] 1816  
***aestimaria* (Duponchel, 1830, in Godart & Duponchel)**

*Digrammia* Gumpfenberg, 1887  
*rippertaria* (Duponchel, 1830, in Godart & Duponchel)

*Isturgia* Hübner, [1823] 1816  
*famula* (Esper, 1787)

*Gnopharmia* Staudinger, 1892  
*stevenaria* (Boisduval, 1840)





*Rhoptria* Guenée, 1857, in Boisduval & Guenée  
***asperaria* (Hübner, [1817] 1796)**

Tribu Boarmiini Duponchel, [1845] 1844

*Athroolopha* Lederer, 1853  
*pennigeraria* (Hübner, [1823] 1816)

*Eurranthis* Hübner, [1823] 1816  
*plummistaria* (Villers, 1789)

*Menophra* Moore, [1887] 1884-87  
*abruptaria* (Thunberg, 1792)

*Ecleora* Wehrli, 19421, in Seitz  
*solieraria* (Rambur, 1834)

*Calamodes* Guenée, 1857, in Boisduval & Gurnée  
***occitanaria* (Duponchel, 1829, in Boisduval & Guenée)**

*Peribatodes* Wehrli, 1943, in Seitz  
*rhomboidaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775)  
***umbraria* (Hübner, [1809] 1796)**  
***ilicaria* (Geyer, [1833] 1796, in Hübner)**

*Selidosema* Hübner, [1823] 1816  
*\*brunnearia* (Villers, 1789)  
*pyrenaearia* (Boisduval, 1840)  
*taeniolaria* (Hübner, [1813] 1796)

*Cleorodes* Warren, 1894  
*lichenaria* (Hüfnagel, 1767)

*Adactylotis* Hübner, [1823] 1816  
***gesticularia* (Hübner, [1813] 1796)**

*Tephronia* Hübner, [1825] 1816  
*gracilaria* (Boisduval, 1840)  
***espaniola* (Schawerda, 1931)**  
*sepiaria* (Hüfnagel, 1767)  
*oranaria castilliararia* Staudinger, 1892

Tribu Amphidasini Duponchel, [1845] 1844

*Apocheima* Hübner, [1825] 1816  
*hispidaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

*Lycia* Hübner, [1825] 1816  
*hirtaria* (Clerck, 1759)



*Biston* Leach, [1815] 1830, *in* Brewster  
*strataria* (Hüfnagel, 1767)

*Phygaliogybernia* Inoue, 1942  
*marginaria* (Fabricius, [1777])  
*\*aurantiaria* (Hübner, [1799] 1796)

*Erannis* Hübner, [1825] 1816  
*defoliaria* (Clerck, 1759)

*Chemerina* Boisduval, 1840  
*caliginearia* (Rambur, 1833)

Tribu Gnophini Duponchel, [1845] 1844

*Aspitates* Treitschke, 1825, *in* Ochsenheimer  
*ochrearia* (Rossi, 1794)

Tribu Pachycnemiini Kyrby, 1903

*Dasypteroma* Staudinger, 1892  
*thaumasia* Staudinger, 1892

Tribu Diptychini Jansen, 1933

*Perigune* Gumpfenberg, 1887  
*convergata* (Villers, 1789)

Tribu Onychorini Herbulot, 1963

*Onychroa* Meyrick, 1892  
*agaritharia* (Dardoin, 1842)

Tribu Baptini Forbes, 1948

*Aleucis* Guenée, [1845] 1844, *in* Duponchel  
*distinctata* (Herrich-Schäffer, 1839, *in* Panzer)

Tribu Prosopolophini Warren, 1894

*Compsoptera* Blanchard, 1845  
*opacaria* (Hübner, [1819] 1796)  
*jourdanaria* (Serres, 1826, *in* Villiers)

Superfamilia Noctuoidea Latreille, 1809

Familia Notodontidae Stephens, 1829

Subfamilia Dicranurinae Duponchel [1845] 1844

*Harpyia* Ochsenheimer, 1810



*milhauseri* (Fabricius, 1775)

Subfamilia Notodontinae Stephens, 1829

*Notodonta* Ochsenheimer, 1810  
*ziczac* (Linnaeus, 1758)

*Peridea* Stephens, 1828  
*anceps* (Goeze, 1781)

Subfamilia Ptilodontinae Packard, 1864

*Pterostoma* Germar, 1812  
*palpina* (Clerck, 1759)

Subfamilia Thaumetopoeinae Aurivillius, 1889

*Thaumetopoea* Wallengren, 1871  
*pytiocampa* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

*Helianthocampa* Freina & Witt, 1985  
*herculeana* (Rambur, 1840)

Familia Nolidae Bruand, 1847

Subfamilia Nolinae Bruand, 1847

*Nola* Leach, [1815] 1830, *in* Brewster  
*subclamidula* Staudinger, 1871  
*crisatula* (Hübner, 1793)

*Megalona* Dyar, 1898  
*togatulalis* (Hübner, 1796)  
*strigula* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Tribu Sarrothripini Hampson, 1894

*Nycteola* Hübner, 1822  
*revallana* (Scopoli, 1772)

Familia Erebidae Leach, [1815] 1830, *in* Brewster

Subfamilia Lymantriinae Hampson, [1893] 1892

Tribu Lymantriini Hampson, [1893] 1892

*Lymantria* Hübner, [1819] 1816  
*dispar* (Linnaeus, 1758)

Subfamilia Arctiinae Leach, [1815] 1830, *in* Brewster, 1834

Tribu Arctiini Leach, [1815] 1830, *in* Brewster



*Ocnogyna* Lederer, 1833  
*baeticum* (Rambur, [1837] 1836)

*Phragmatobia* Stephens, 1828  
*fuliginosa* (Linnaeus, 1758)

*Arctia* Schrank, 1802  
*villica villica* (Linnaeus, 1758)  
*villica angelica* (Boisduval, [1828] 1829)

*Cymbalophora* Rambur, [1866] 1858  
*pudica* (Esper, 1785)

*Coscinia* Hübner, [1819] 1816  
*cribraria* (Linnaeus, 1758)

*Utethesia* Hübner, [1819] 1816  
*pulchella* (Linnaeus, 1758)

Tribu Lithosiini Billberg, 1820

*Eilema* Hübner, [1819] 1816  
*uniola* (Rambur, [1866] 1858)  
*caniola* (Hübner, [1808] 1796)  
*lurideola* (Zincken, 1817)  
*palliatella* (Scopoli, 1763)  
*pygmaeola* (Doubleday, 1847)

Tribu Syntomini Herrich-Schäffer, 1846

*Dysauxes* Hübner, [1819] 1796  
*servula* (Berce, 1862)

Subfamilia Toxocampinae Guenée, 1852, *in* Boisduval & Guenée

*Apopestes* Hübner, [1823] 1816  
*spectrum* (Esper, 1787)

Sufamilia Boletobiinae Guenée, 1852, *in* Boisduval & Guenée

Tribu Boletobini Guenée, 1852, *in* Boisduval & Guenée

*Parascotia* Hübner, [1825] 1816  
*nisseni* Turati, 1905

Sufamilia Erebinae Leach, [1815] 1830, *in* Brewster

Tribu Catephini Guenée, 1852, *in* Boisduval & Guenée

*Catephia* Ochsenheimer, 1816  
*alchymista* ([Denis & Schiffermüller], 1775)



## Tribu Melipotini Grote, 1895

*Drasteria* Hübner, 1818  
***cailino* (Lefèvre, 1827)**

## Tribu Catocalini Boisduval, [1828] 1829

*Catocala* Schrank, 1802  
***conversa* (Esper, 1787)**  
***nymphagoga* (Esper, 1787)**  
***conjuncta* (Esper, 1787)**  
*elocata* (Esper, 1787)  
*puerpera* (Giorna, 1791)  
*dilecta* (Hübner, [1808] 1796)  
***promissa* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**  
*optata* (Godart, [1824] 1837)

## Tribu Omopterini Boisduval, 1833

*Ophiusa* Ochsenheimer, 1816  
*tirhaca* (Cramer, 1777)

*Minucia* Moore, [1885] 1887  
*lunaris* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Tribu Poaphilini Guenée, 1852, *in* Boisduval & Guenée

*Dysgonia* Hübner, [1823] 1816  
***algira* (Linnaeus, 1767)**

Familia Noctuidae Latreille, 1809  
Subfamilia Plusiinae  
Tribu Argyrogrammini

*Chrysodeixis* Hübner, [1812] 1816  
***chalcites* (Esper, 1789)**

## Tribu Plusiini Boisduval, [1828] 1829

*Autographa* Hübner, [1821] 1796  
***gamma*(Linnaeus, 1758)**

## Subfamilia Eustriinae Grote, 1882

*Pseudozarba* Warren, 1913, *in* Seitz  
***bipartita* (Herrich-Schäffer, [1859] 1845)**

Subfamilia Acontiinae Guenée, 1841  
Tribu Hypercalymmiini Fibiger & Lafontaine, 2005



*Metopoceras* Guenée, 1850  
*felicina* (Donzel, 1844)

Tribu Acontiini Guenée, 1841

*Acontia* Ochsenheimer, 1816  
*lucida* (Hufnagel, 1766)

Subfamilia Aediinae Beck, 1960

*Tyta* Billberg, 1829  
*luctuosa* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Subfamilia Raphiinae Beck, 1996

*Raphia* Hübner, [1821] 1816  
*hybris* (Hübner, [1813] 1796)

Subfamilia Acronictinae Harris, 1841

*Acronicta* Ochsenheimer, 1816  
*psi* (Linnaeus, 1758)  
*auricoma* ([Denis & Schiffermüller], 1775)  
*rumicis* (Linnaeus, 1758)  
*megacephala* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

*Craniophora* Snellen, 1867  
*pontica* (Staudinger, 1879)

Subfamilia Cuculliinae Herrich-Schäffer, 1850

*Cucullia* Schrank, 1802  
*santolinae* Rambur, 1834

Subfamilia Oncocnemidinae Forbes & Franclemont, 1954, *in* Forbes

*Stilbia* Stephens, 1829  
*anomala* (Haworth, 1812)

*Teinoptera* Calberla, 1891  
*olivina* (Herrich-Schäffer, 1852)

*Cleonymia* Berio, 1966  
*baetica* (Rambur, [1837] 1837-40)  
*pectinicornis* (Staudinger, 1859)

Subfamilia Amphipyrinae Guenée, 1837

Tribu Amphipyriini Guenée, 1837

*Amphipyra* Ochsenheimer, 1816





*pyramidea* (Linnaeus, 1758)  
*livida* ([Denis & Schiffermüller], 1775)  
*tragopoginis* (Clerck, 1759)  
*tetra* (Fabricius, 1787)

*Bryonycta* Boursin, 1955  
*pineti* (Staudinger, 1859)

Tribu Allophyini Beck, 1996

*Allophyses* Tams, 1942  
*alfaroi* Agenjo, 1951

Subfamilia Heliothinae Boisduval, [1828] 1829

*Periphanes* Hübner, [1820] 1816  
*delphinii* (Linnaeus, 1758)

*Heliothis* Ochsenheimer, 1816  
*peltigera* ([Denis & Schiffermüller], 1775)  
*viriplaca* (Hufnagel, 1766)  
*incarnata* (Freyer, [1838] 1839)

*Helicoverpa* Hardwick, 1965  
*armigera* (Hübner, [1808] 1796)

Subfamilia Bryophilinae Guenée, 1852, *in* Boisduval & Guenée

*Cryphia* Hübner, 1818  
*algae* (Fabricius, 1775)

*Bryophila* Treitschke, 1825, *in* Ochsenheimer  
*ravula* (Hübner, [1813] 1796)  
*raptricula* ([Denis & Schiffermüller], 1775)  
*microglossa* (Rambur, 1858)  
*domestica* (Hufnagel, 1766)  
*muralis* (Forster, 1771)

Subfamilia Xyleninae Latreille, 1809

Tribu Prodeniini Forbes, 1954

*Spodoptera* Guenée, 1852, *in* Boisduval & Guenée  
*exigua* (Hübner, [1808] 1796)

Tribu Caradrinini Boisduval, 1840

*Caradrina* Ochsenheimer, 1816  
*kadenii* Freyer, 1836  
*aspersa* Rambur, 1834  
*germainii* (Duponchel, 1835)



*flavirena* Guenée, 1852, *in* Boisduval & Guenée  
***clavipalpis* (Scopoli, 1763)**

Tribu Dypterygiini Forbes, 1954

*Anthracia* Hübner, [1823] 1816  
*ephialtes* (Hübner, [1823] 1796)

*Mormo* Ochsenheimer, 1816  
*maura* (Linnaeus, 1758)

*Polyphaenis* Boisduval, 1840  
*sericata* (Esper, 1787)

*Thalpophila* Hübner, [1820] 1816  
*vitalba* (Freyer, [1834] 1836)

Tribu Actinotiini Beck, 1996

*Cloantha* Boisduval, Rambur & Graslin, [1836] 1832  
*hyperici* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Tribu Phlogophorini Hampson, 1918

*Phlogophora* Treitschke, 1825, *in* Ochsenheimer  
*meticulosa* (Linnaeus, 1758)

Tribu Apameini Guenée, 1841

*Amphipoea* Billberg, 1820  
*oculea* (Linnaeus, [1760] 1761)

*Luperina* Boisduval, [1828] 1829  
*dumerillii* (Duponchel, [1827] 1826, *in* Godart & Duponchel)  
*testacea* ([Denis & Schiffermüller], 1775)  
*nickerlii* (Freyer, 1845)

*Oria* Hübner, [1821] 1816  
*musculosa* (Hübner, [1808] 1796)

*Photedes* Lederer, 1857  
*dulcis* (Oberthür, 1918)

*Apamea* Ochsenheimer, 1816  
*arabs* (Oberthür, 1881)  
*furva* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

*Mesapamea* Heinicke, 1959  
*secalis* (Linnaeus, 1758)



*Mesoligia* Boursin, 1965  
*furuncula* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

*Oligia* Hübner, [1821] 1816  
*strigilis* (Linnaeus, 1758)

Tribu Episemini Guenée, 1852, *in* Boisduval & Guenée

*Episema* Ochsenheimer, 1816  
*grueneri* Boisduval, [1837] 1834  
*glaucina* (Esper, 1789)

*Leucochlaena* Hampson, 1906  
***oditis* (Hübner, [1822] 1796)**

Tribu Xylenini Guenée, 1837

*Apterogenum* Berio, 2002  
*psilon* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

*Atethmia* Hübner, [1821] 1816  
***centrago* (Haworth, 1809)**

*Cirrhia* Hübner, [1821] 1816  
*gilvago* ([Denis & Schiffermüller], 1775)  
*austauti* (Oberthür, 1881)  
*ocellaris* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

*Sunira* Franclemont, 1950  
*circellaris* (Hufnagel, 1788)

*Agrochola* Hübner, [1821] 1816  
***lunosa* (Haworth, 1809)**  
*lota* (Clerck, 1759)  
*ruticilla* (Esper, 1791)

*Jodia* Hübner, 1818  
*croceago* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

*Enargia* Hübner, [1821] 1816  
*abluta* (Hübner, [1808] 1796)

*Cosmia* Ochsenheimer, 1816  
*diffinis* (Linnaeus, 1758)  
*affinis* (Linnaeus, 1767)

*Dicycla* Guenée, 1852, *in* Boisduval & Guenée  
*oo* (Linnaeus, 1758)

*Dryobota* Lederer, 1857



*labecula* (Esper, 1788)

*Dryobotodes* Warren, 1910, in Seitz  
*monochroma* (Esper, 1790)  
*roboris* (Boisduval, [1828] 1829)  
*tenebrosa* (Esper, 1789)

*Ammopolia* Boursin, 1955  
*witzenmanni* (Standfuss, 1890)

*Trigonophora* Hübner, [1821] 1816  
*flammea* (Esper, 1785)  
*jodea* (Herrich-Schäffer, [1850] 1845)

*Aporophyla* Guenée, 1841  
*chioleuca* (Herrich-Schäffer, 1850)  
*lutulenta* ([Denis & Schiffermüller], 1775)  
*nigra* (Haworth, 1809)  
*canescens* (Duponchel, [1827] 1826, in Godart & Duponchel)

*Polymixis* Hübner, [1820] 1816  
*xanthomista* (Hübner, [1819] 1796)  
*lichenea* (Hübner, [1813] 1796)  
*flavicincta* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Subfamilia Hadeninae Guenée, 1837  
 Tribu Orthosiini Guenée, 1837

*Orthosia* Ochsenheimer, 1816  
*cerasi* (Fabricius, 1775)  
*cruda* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Tribu Tholerini Beck, 1996

*Tholera* Hübner, [1821] 1816  
*cespitis* ([Denis & Schiffermüller] 1775)  
*decimalis* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

*Anarta* Ochsenheimer, 1816  
*trifolii* (Hufnagel, 1766)

*Cardepia* Hampson, 1905  
*sociabilis* (Graslin, 1850)

*Polia* Ochsenheimer, 1816  
*nebulosa* (Hufnagel, 1766)

*Lacanobia* Billberg, 1820  
*oleracea* (Linnaeus, 1758)



*Mamestra* Ochsenheimer, 1816  
*brassicae* (Linnaeus, 1758)

*Sideridis* Hübner, [1821] 1816

*rivularis* (Fabricius, 1775)

*Conisania* Hampson, 1905  
*andalusica* (Staudinger, 1859)

*Hecatera* Guenée, 1852, in Boisduval & Guenée  
*bicolorata* (Hufnagel, 1766)  
*dysodea* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

*Hadena* Schrank, 1802  
*compta* ([Denis & Schiffermüller], 1775)  
*perplexa* ([Denis & Schiffermüller], 1775)  
*silenides* (Staudinger, 1895)  
*sancta* (Staudinger, 1859)

Tribu Leucaniini Guenée, 1837

*Mythimna* Ochsenheimer, 1816  
***vitellina* (Hübner, [1808] 1796)**  
*albipuncta* ([Denis & Schiffermüller], 1775)  
*ferrago* (Fabricius, 1787)  
*l-album* (Linnaeus, 1767)  
*riparia* (Boisduval, 1829)  
*sicula* (Treitschke, 1815, in Ochsenheimer)

*Leucania* Ochsenheimer, 1816  
***zeae* (Duponchel, [1828] 1827, in Godart & Duponchel)**  
*punctosa* (Treitschke, 1825, in Ochsenheimer)  
*loreyi* (Duponchel, 1827, in Godart & Duponchel)

Subfamilia Noctuinae Latreille, 1809

Tribu Noctuini Latreille, 1809

*Noctua* Linnaeus, 1758  
***pronuba* (Linnaeus, 1758)**  
*fimbriata* (Schreber, 1759)  
***orbona* (Hufnagel, 1766)**  
*comes* Hübner, [1813] 1796  
***janthina* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**  
*janthe* (Borkhausen, 1792)

*Epilecta* Hübner, [1821] 1816  
*linogrisea* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

*Ochropleura* Hübner, [1821]] 1816



*plecta* (Linnaeus, [1761] 1760)

*Eugnorisma* Boursin, 1946

*depuncta* (Linnaeus, [1760] 1761)

Tribu Agrotini Harris, 1841

*Peridroma* Hübner, [1821] 1816

*saucia* (Hübner, [1806] 1796)

*Dichagyris* Lederer, 1857

*flamatra* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

*fidelis* (Joannis, 1903)

*Eucoptocnemis* Grote, 1874

***optabilis* (Boisduval, [1837] 1834)**

*Euxoa* Hübner, [1821] 1816

***conspicua* (Hübner, [1824] 1796)**

*temera* (Hübner, [1808] 1796)

*wagneri* Corti, 1926

*eruta* (Hübner, [1817] 1796)

*tritici* (Linnaeus, [1760] 1761)

*aquilina* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

*Agrotis* Ochsenheimer, 1816

*bigramma* (Esper, 1790)

*obesa* (Boisduval, [1828] 1829)

*lata* Treitschke, 1835, in Ochsenheimer

*exclamationis* (Linnaeus, 1758)

*graslini* Rambur, 1848

*segetum* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

*trux* (Hübner, [1824] 1796)

***puta* (Hübner, [1803] 1796)**

*catalaunensis* (Millière, 1837)

*spinifera* (Hübner, [1808] 1796)

*Haggettia* Beck, 1999

*glareosa* (Esper, 1788)





## Conclusiones

Hasta la realización del presente trabajo, el resultado de nuestras investigaciones en el laboratorio sobre el material depositado en la colección de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid) y de otras colecciones particulares, nos había permitido constatar la presencia real de 268 especies que se habían encontrado en la Villa de Madrid.

Durante este trabajo, se ha podido aumentar dicha cifra a 321, lo que supone un aumento del 19,78% sobre las 268 especies de la fauna lepidopterológica conocida anteriormente.

Con el Proyecto actual y como resultado de los muestreos de campo realizados, hemos confirmado la presencia de 108 especies, lo que supone el 33,64% del total citado. Esto nos da un claro ejemplo por el que sería necesario continuar con nuestras investigaciones, para aumentar este porcentaje y saber, realmente, cual es el patrimonio lepidopterológico que sigue viviendo en los parques de la Villa de Madrid.

Se indica con un asterisco (\*), las especies de dudosa pertenencia a la fauna de la Villa de Madrid y sobre el que es necesario realizar un estudio anatómico más detallado para confirmarlo o rechazarlo y se destacan en **negrita** las especies encontradas y confirmadas en este estudio.

Es interesante destacar la presencia de *Dysauxes servula* (Berce, 1862) y *Haggettia glareosa* (Esper, 1788), que no se conocían en la zona centro de España.

## BIBLIOGRAFÍA

AGENJO, R., 1943.- Biografía de Don Mariano de la Paz Graells Agüera.- *Graellsia*, **1**(1): 7-21.

GRAELLS, M. P., 1849.- Description d'un Lépidoptère nouveau de la tribu des Saturnides appartenant à la Faune entomologique espagnole.- *Revue et Magasin de Zoologie Pure et Appliquée*, **1**: 601-602.

GRAELLS, M. P., 1850.- Description d'un Lépidoptère nouveau de la tribu des Saturnides appartenant à la Faune central de l'Espagne.- *Annales de la Société de Entomologie de France*, (2) **8**: 241-245, pl. VIII.

GRAELLS, M. P., [1853] 1855.- Catálogo metódico de las mariposas observadas hasta el día en la provincia de Madrid por el vocal de la Sección Zoológica D. Mariano de la Paz Graells.- *Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España, Sección Zoología*, **1852**: 66-75.

PUJOL, M., 1943.- Catálogo de los lepidópteros que se encuentran en la zona norte de los alrededores de Madrid.- *Graellsia*, **1**(2): 13-28; **1**(3): 13-28; **1**(4): 17-30; **1**(5): 9-29, pl. 3.

ROBINSON, G. S., 1976.- The preparation of slides of Lepidoptera genitalia with special reference to the Microlepidoptera.- *Entomologist's Gazette*, **27**: 127-132.



VÁZQUEZ FIGUEROA, A., 1894.- Catálogo de los Lepidópteros recogidos en los alrededores de Madrid y en S. Ildefonso.- *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, **23**(3): 255-266.

VIVES MORENO, A., 2014.- *Catálogo sistemático y sinonímico de los Lepidoptera de la Península Ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las islas Azores, Baleares, Canarias, Madeira y Salvajes (Insecta: Lepidoptera)*: 1184 pp. Suplemento de SHILAP Revista de lepidopterología, Improitalia, Madrid.

A. V. M.

Cátedra de Entomología Agraria

E.T.S. de Ingeniería Agronómica, Alimentación y Biosistemas

Avenida de Puerta de Hierro, 2

E-28040 Madrid

ESPAÑA / SPAIN

E-mail: avives1954@outlook.es

A. E. H.

Gardenia, 25

E-28933 Móstoles (Madrid)

ESPAÑA

E-mail: aexposih@telefonica.net

F. J. F. H.

Ocaña, 18-2º-A

E-28047 Madrid

ESPAÑA

E-mail: pacofh0@gmail.com

# **INVENTARIO DE SUELOS**



## ESTUDIO DE SUELOS:

### 1. INTRODUCCIÓN

Se han realizado estudios de suelo para conocer los microorganismos presentes en los mismos; concretamente hongos, bacterias y nematodos.

Para decidir las zonas de muestreo, se partió de los espacios de la Red de Biodiversidad, seleccionando aquellos parques que por su superficie, heterogeneidad y ubicación garantizaran la mayor representatividad posible. Las zonas de muestreo han sido:

- Parque de Valdebebas
- Parque de Pradolongo
- Parque Lineal Manzanares Sur
- Arroyo Meaques (Parque Forestal Casa de Campo)
- Encinar de San Pedro (Parque Forestal Casa de Campo)



## 2. MATERIAL Y MÉTODOS

Para los inventarios de suelos se seleccionaron, de acuerdo a criterios de representatividad, 2 puntos diferentes dentro de cada una de las 5 zonas. En cada uno de los puntos, se procedió a la toma de 5 submuestras con Barrena Edelman a una profundidad de hasta 60- 80 cm., según el sitio. Las mismas se unificaron y homogeneizaron para obtener la muestra final de cada punto, consistente en al menos 1 kg de suelo, que era metido en bolsa de plástico específica y enviado por correo exprés al laboratorio especializado.

En dichas muestras se analizaron tanto variables de índole físico-químico como pH, conductividad, contenido en nutrientes, textura, etc. como la presencia de hongos, bacterias y nematodos. En éstos últimos, se ha centrado el estudio sobre hongos, bacterias y nematodos que tuvieran relación con la vegetación ya sea en forma de patógenos ya sea a través de relaciones beneficiosas.

Para la detección de hongos y bacterias, los análisis se han realizado por técnicas de Biología Molecular a partir de los ácidos nucleicos extraídos de 250 mg de muestra homogeneizada. La estimación de la concentración se realiza de forma semicuantitativa según el valor Ct obtenido en la PCR a tiempo real.

Para los nematodos, se ha procedido al recuento e identificación de los mismos en suelo mediante la técnica de decantación de Cobb y Centrifugación en Sacarosa







Encinar de san pedro 1



Encinar de San Pedro 2





Lineal Manzanares Sur 1



Lineal Manzanares Sur 2







Meaques 1



Meaques 2





### Pradolongo 1



### Pradolongo 2







### Valdebebas 1



### Valdebebas 2





### 3. RESULTADOS

Se ha identificado un total de especies correspondientes a:

- 69 Hongos
- 14 Bacterias
- 10 Oomicetes
- 15 Nematodos

A continuación se incluyen los resultados en función de cada punto de muestreo:





## Encinar de san pedro 1

## HONGOS Y BACTERIAS

Parámetros	Resultados
<i>Armillaria mellea</i>	No detectado
<i>Cylindrocarpon destructans</i>	Detectado
<i>Fusarium oxysporum</i>	Detectado
<i>Fusarium solani</i>	Detectado
<i>Phytophthora cactorum</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora cinnamomi</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora citrophthora</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora cryptogea</i>	No detectado
<i>Phytophthora inundata</i>	No detectado
<i>Pythium irregulare</i>	No detectado
<i>Pythium ultimum</i>	No detectado
<i>Rhizoctonia solani</i>	Detectado
<i>Rosellinia necatrix</i>	No detectado
<i>Sclerotium rolfsii</i>	No detectado
<i>Thielaviopsis basicola</i>	No detectado
<i>Verticillium spp.</i>	Detectado
<i>Verticillium albo-atrum</i>	No detectado
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	No detectado
<i>Erwinia amylovora</i>	No detectado
<i>Bacillus subtilis</i>	Detectado
<i>Pantoea agglomerans</i>	No detectado
<i>Trichoderma asperellum</i>	No detectado
<i>Trichoderma harzianum</i>	Detectado
<i>Glomus spp.</i>	Detectado

## NEMATODOS

	21/ 08157 /M	OBSERVACIONES
<b>Saprófitos</b>	124 en 100gr	No fitopatógenos.
<i>Anguina spp</i>	-	
<i>Aphelenchoides spp</i>	4 en 100gr	
<i>Aphelenchus spp</i>	-	
<i>Criconema spp</i>	-	
<i>Criconemoides spp</i>	-	
<i>Ditylenchus spp</i>	-	
<i>Globodera spp</i>	-	
<i>Helicotylenchus spp</i>	-	
<i>Hemicyclóphora spp</i>	-	
<i>Heterodera spp</i>	-	
<i>Longidorus spp</i>	-	Fitopatógenos con presencia de estilete
<i>Meloidogyne spp</i>	-	
<i>Paratrichodorus spp</i>	-	
<i>Paratylenchus spp</i>	5 en 100gr	
<i>Pratylenchus spp</i>	-	
<i>Radopholus spp</i>	-	
<i>Rotylenchulus spp</i>	-	
<i>Trichodorus spp</i>	-	
<i>Tylenchulus spp</i>	-	
<i>Tylenchus spp</i>	-	
<i>Tylenchorhynchus spp</i>	-	
<i>Xiphinema spp</i>	-	



## Encinar de San Pedro 2

## HONGOS Y BACTERIAS

Parámetros	Resultados
<i>Armillaria mellea</i>	No detectado
<i>Cylindrocarpon destructans</i>	<b>Detectado</b>
<i>Fusarium oxysporum</i>	<b>Detectado</b>
<i>Fusarium solani</i>	<b>Detectado</b>
<i>Phytophthora cactorum</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora cinnamomi</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora citrophthora</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora cryptogea</i>	No detectado
<i>Phytophthora inundata</i>	No detectado
<i>Pythium irregulare</i>	No detectado
<i>Pythium ultimum</i>	No detectado
<i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Detectado</b>
<i>Rosellinia necatrix</i>	No detectado
<i>Sclerotium rolfsii</i>	No detectado
<i>Thielaviopsis basicola</i>	No detectado
<i>Verticillium spp.</i>	No detectado
<i>Verticillium albo-atrum</i>	No detectado
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	<b>Detectado</b>
<i>Erwinia amylovora</i>	No detectado
<i>Bacillus subtilis</i>	<b>Detectado</b>
<i>Pantoea agglomerans</i>	No detectado
<i>Trichoderma asperellum</i>	<b>Detectado</b>
<i>Trichoderma harzianum</i>	<b>Detectado</b>
<i>Glomus spp.</i>	<b>Detectado</b>

## NEMATODOS

	21/ 08156 /M	OBSERVACIONES
<b>Saprófitos</b>	41 en 100gr	No fitopatógenos.
<i>Anguina spp</i>	-	
<i>Aphelenchoides spp</i>	-	
<i>Aphelenchus spp</i>	-	
<i>Criconema spp</i>	-	
<i>Criconemoides spp</i>	-	
<i>Ditylenchus spp</i>	-	
<i>Globodera spp</i>	-	
<i>Helicotylenchus spp</i>	24 en 100gr	
<i>Hemicyclóphora spp</i>	-	
<i>Heterodera spp</i>	-	
<i>Longidorus spp</i>	1 en 100gr	Fitopatógenos con presencia de e
<i>Meloidogyne spp</i>	-	
<i>Paratrichodorus spp</i>	-	
<i>Paratylenchus spp</i>	554 en 100gr	
<i>Pratylenchus spp</i>	-	
<i>Radopholus spp</i>	-	
<i>Rotylenchulus spp</i>	-	
<i>Trichodorus spp</i>	-	
<i>Tylenchulus spp</i>	-	
<i>Tylenchus spp</i>	83 en 100gr	
<i>Tylenchorhynchus spp</i>	-	
<i>Xiphinema spp</i>	-	



## Lineal Manzanares Sur 1

## HONGOS Y BACTERIAS

Parámetros	Resultados
<i>Armillaria mellea</i>	Detectado
<i>Cylindrocarpon destructans</i>	Detectado
<i>Fusarium oxysporum</i>	No detectado
<i>Fusarium solani</i>	No detectado
<i>Phytophthora cactorum</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora cinnamomi</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora citrophthora</i> ☒	Detectado
<i>Phytophthora cryptogea</i>	No detectado
<i>Phytophthora inundata</i>	No detectado
<i>Pythium irregulare</i>	No detectado
<i>Pythium ultimum</i>	Detectado
<i>Rhizoctonia solani</i>	No detectado
<i>Rosellinia necatrix</i>	Detectado
<i>Sclerotium rolfsii</i>	No detectado
<i>Thielaviopsis basicola</i>	No detectado
<i>Verticillium spp.</i>	Detectado
<i>Verticillium albo-atrum</i>	No detectado
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	No detectado
<i>Erwinia amylovora</i>	No detectado
<i>Bacillus subtilis</i>	Detectado
<i>Pantoea agglomerans</i>	No detectado
<i>Trichoderma asperellum</i>	No detectado
<i>Trichoderma harzianum</i>	No detectado
<i>Glomus spp.</i>	No detectado

## NEMATODOS

	21/ 07898 /M	OBSERVACIONES
<b>Saprófitos</b>	51 en 100gr	No fitopatógenos.
<i>Anguina spp</i>	-	
<i>Aphelenchoides spp</i>	8 en 100gr	
<i>Aphelenchus spp</i>	-	
<i>Criconema spp</i>	-	
<i>Criconemoides spp</i>	-	
<i>Ditylenchus spp</i>	6 en 100gr	
<i>Globodera spp</i>	-	
<i>Helicotylenchus spp</i>	-	
<i>Hemicyclóphora spp</i>	-	
<i>Heterodera spp</i>	-	
<i>Longidorus spp</i>	1 en 100gr	Fitopatógenos con presencia de
<i>Meloidogyne spp</i>	-	
<i>Paratrichodorus spp</i>	-	
<i>Paratylenchus spp</i>	108 en 100gr	
<i>Pratylenchus spp</i>	-	
<i>Radopholus spp</i>	-	
<i>Rotylenchulus spp</i>	-	
<i>Trichodorus spp</i>	-	
<i>Tylenchulus spp</i>	-	
<i>Tylenchus spp</i>	43 en 100gr	
<i>Tylenkorhynchus spp</i>	47 en 100gr	
<i>Xiphinema spp</i>	1 en 100gr	



## Lineal Manzanares Sur 2

## HONGOS Y BACTERIAS

Parámetros	Resultados
<i>Armillaria mellea</i>	<b>Detectado</b>
<i>Cylindrocarpon destructans</i>	<b>Detectado</b>
<i>Fusarium oxysporum</i>	No detectado
<i>Fusarium solani</i>	No detectado
<i>Phytophthora cactorum</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora cinnamomi</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora citrophthora</i> ☒	<b>Detectado</b>
<i>Phytophthora cryptogea</i>	No detectado
<i>Phytophthora inundata</i>	No detectado
<i>Pythium irregulare</i>	<b>Detectado</b>
<i>Pythium ultimum</i>	No detectado
<i>Rhizoctonia solani</i>	No detectado
<i>Rosellinia necatrix</i>	No detectado
<i>Sclerotium rolfsii</i>	No detectado
<i>Thielaviopsis basicola</i>	<b>Detectado</b>
<i>Verticillium spp.</i>	<b>Detectado</b>
<i>Verticillium albo-atrum</i>	<b>Detectado</b>
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	No detectado
<i>Erwinia amylovora</i>	No detectado
<i>Bacillus subtilis</i>	<b>Detectado</b>
<i>Pantoea agglomerans</i>	No detectado
<i>Trichoderma asperellum</i>	No detectado
<i>Trichoderma harzianum</i>	No detectado
<i>Glomus spp.</i>	No detectado

## NEMATODOS

	21/ 07899 /M	OBSERVACIONES
<b>Saprófitos</b>	122 en 100gr	No fitopatógenos.
<i>Anguina spp</i>	-	Fitopatógenos con presencia de es
<i>Aphelenchoides spp</i>	16 en 100gr	
<i>Aphelenchus spp</i>	-	
<i>Criconema spp</i>	-	
<i>Criconemoides spp</i>	-	
<i>Ditylenchus spp</i>	8 en 100gr	
<i>Globodera spp</i>	-	
<i>Helicotylenchus spp</i>	-	
<i>Hemicyclóphora spp</i>	-	
<i>Heterodera spp</i>	-	
<i>Longidorus spp</i>	10 en 100gr	
<i>Meloidogyne spp</i>	-	
<i>Paratrichodorus spp</i>	-	
<i>Paratylenchus spp</i>	80 en 100gr	
<i>Pratylenchus spp</i>	14 en 100gr	
<i>Radopholus spp</i>	-	
<i>Rotylenchulus spp</i>	-	
<i>Trichodorus spp</i>	-	
<i>Tylenchulus spp</i>	-	
<i>Tylenchus spp</i>	-	
<i>Tylencorhynchus spp</i>	18 en 100gr	
<i>Xiphinema spp</i>	6 en 100gr	



## Meaques 1

## HONGOS Y BACTERIAS

Parámetros	Resultados
<i>Armillaria mellea</i>	No detectado
<i>Cylindrocarpon destructans</i>	No detectado
<i>Fusarium oxysporum</i>	<b>Detectado</b>
<i>Fusarium solani</i>	<b>Detectado</b>
<i>Phytophthora cactorum</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora cinnamomi</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora citrophthora</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora cryptogea</i>	No detectado
<i>Phytophthora inundata</i>	<b>Detectado</b>
<i>Pythium irregulare</i>	No detectado
<i>Pythium ultimum</i>	No detectado
<i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Detectado</b>
<i>Rosellinia necatrix</i>	No detectado
<i>Sclerotium rolfsii</i>	No detectado
<i>Thielaviopsis basicola</i>	No detectado
<i>Verticillium spp.</i>	No detectado
<i>Verticillium albo-atrum</i>	No detectado
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	<b>Detectado</b>
<i>Erwinia amylovora</i>	No detectado
<i>Bacillus subtilis</i>	No detectado
<i>Pantoea agglomerans</i>	No detectado
<i>Trichoderma asperellum</i>	No detectado
<i>Trichoderma harzianum</i>	<b>Detectado</b>
<i>Glomus spp.</i>	<b>Detectado</b>

## NEMATODOS

	21/ 08155 /M	OBSERVACIONES
<b>Saprófitos</b>	22 en 100gr	No fitopatógenos.
<i>Anguina spp</i>	-	
<i>Aphelenchoides spp</i>	1 en 100gr	
<i>Aphelenchus spp</i>	-	
<i>Criconema spp</i>	-	
<i>Criconemoides spp</i>	7 en 100gr	
<i>Ditylenchus spp</i>	-	
<i>Globodera spp</i>	-	
<i>Helicotylenchus spp</i>	-	
<i>Hemicyclóphora spp</i>	-	
<i>Heterodera spp</i>	-	
<i>Longidorus spp</i>	4 en 100gr	Fitopatógenos con presencia de estilete
<i>Meloidogyne spp</i>	-	
<i>Paratrichodorus spp</i>	-	
<i>Paratylenchus spp</i>	7 en 100gr	
<i>Pratylenchus spp</i>	-	
<i>Radopholus spp</i>	-	
<i>Rotylenchulus spp</i>	-	
<i>Trichodorus spp</i>	-	
<i>Tylenchulus spp</i>	-	
<i>Tylenchus spp</i>	5 en 100gr	
<i>Tylenchorhynchus spp</i>	-	
<i>Xiphinema spp</i>	-	



## Meaques 2

## HONGOS Y BACTERIAS

Parámetros	Resultados
<i>Armillaria mellea</i>	<b>Detectado</b>
<i>Cylindrocarpon destructans</i>	<b>Detectado</b>
<i>Fusarium oxysporum</i>	<b>Detectado</b>
<i>Fusarium solani</i>	<b>Detectado</b>
<i>Phytophthora cactorum</i> ☒	<b>Detectado</b>
<i>Phytophthora cinnamomi</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora citrophthora</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora cryptogea</i>	No detectado
<i>Phytophthora inundata</i>	<b>Detectado</b>
<i>Pythium irregulare</i>	No detectado
<i>Pythium ultimum</i>	No detectado
<i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Detectado</b>
<i>Rosellinia necatrix</i>	No detectado
<i>Sclerotium rolfsii</i>	No detectado
<i>Thielaviopsis basicola</i>	<b>Detectado</b>
<i>Verticillium spp.</i>	No detectado
<i>Verticillium albo-atrum</i>	No detectado
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	<b>Detectado</b>
<i>Erwinia amylovora</i>	No detectado
<i>Bacillus subtilis</i>	No detectado
<i>Pantoea agglomerans</i>	No detectado
<i>Trichoderma asperellum</i>	No detectado
<i>Trichoderma harzianum</i>	<b>Detectado</b>
<i>Glomus spp.</i>	<b>Detectado</b>

## NEMATODOS

	21/ 08158 /M	OBSERVACIONES
<b>Saprófitos</b>	7 en 100gr	No fitopatógenos.
<i>Anguina spp</i>	-	Fitopatógenos con presencia de estilete
<i>Aphelenchoides spp</i>	-	
<i>Aphelenchus spp</i>	-	
<i>Criconema spp</i>	-	
<i>Criconemoides spp</i>	-	
<i>Ditylenchus spp</i>	-	
<i>Globodera spp</i>	-	
<i>Helicotylenchus spp</i>	5 en 100gr	
<i>Hemicyclóphora spp</i>	-	
<i>Heterodera spp</i>	-	
<i>Longidorus spp</i>	3 en 100gr	
<i>Meloidogyne spp</i>	-	
<i>Paratrichodorus spp</i>	-	
<i>Paratylenchus spp</i>	2 en 100gr	
<i>Pratylenchus spp</i>	6 en 100gr	
<i>Radopholus spp</i>	-	
<i>Rotylenchulus spp</i>	-	
<i>Trichodorus spp</i>	-	
<i>Tylenchulus spp</i>	-	
<i>Tylenchus spp</i>	22 en 100gr	
<i>Tylenchorhynchus spp</i>	-	
<i>Xiphinema spp</i>	-	





## Pradolongo 1

### HONGOS Y BACTERIAS

Parámetros	Resultados
<i>Armillaria mellea</i>	No detectado
<i>Cylindrocarpon destructans</i>	No detectado
<i>Fusarium oxysporum</i>	No detectado
<i>Fusarium solani</i>	<b>Detectado</b>
<i>Phytophthora cactorum</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora cinnamomi</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora citrophthora</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora cryptogea</i>	No detectado
<i>Phytophthora inundata</i>	No detectado
<i>Pythium irregulare</i>	No detectado
<i>Pythium ultimum</i>	No detectado
<i>Rhizoctonia solani</i>	No detectado
<i>Rosellinia necatrix</i>	No detectado
<i>Sclerotium rolfsii</i>	No detectado
<i>Thielaviopsis basicola</i>	No detectado
<i>Verticillium spp.</i>	No detectado
<i>Verticillium albo-atrum</i>	No detectado
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	No detectado
<i>Erwinia amylovora</i>	No detectado
<i>Bacillus subtilis</i>	No detectado
<i>Pantoea agglomerans</i>	No detectado
<i>Trichoderma asperellum</i>	No detectado
<i>Trichoderma harzianum</i>	No detectado
<i>Glomus spp.</i>	<b>Detectado</b>

### NEMATODOS

	21/ 07896 /M	OBSERVACIONES
<b>Saprófitos</b>	32 en 100gr	No fitopatógenos.
<i>Anguina spp</i>	-	Fitopatógenos con presencia de estilete
<i>Aphelenchoides spp</i>	-	
<i>Aphelenchus spp</i>	3 en 100gr	
<i>Criconema spp</i>	-	
<i>Criconemoides spp</i>	-	
<i>Ditylenchus spp</i>	-	
<i>Globodera spp</i>	-	
<i>Helicotylenchus spp</i>	76 en 100gr	
<i>Hemicyclóphora spp</i>	-	
<i>Heterodera spp</i>	-	
<i>Longidorus spp</i>	-	
<i>Meloidogyne spp</i>	-	
<i>Paratrichodorus spp</i>	-	
<i>Paratylenchus spp</i>	4 en 100gr	
<i>Pratylenchus spp</i>	2 en 100gr	
<i>Radopholus spp</i>	-	
<i>Rotylenchulus spp</i>	-	
<i>Trichodorus spp</i>	-	
<i>Tylenchulus spp</i>	-	
<i>Tylenchus spp</i>	93 en 100gr	
<i>Tylenchorhynchus spp</i>	-	
<i>Xiphinema spp</i>	-	



## Pradolongo 2

### HONGOS Y BACTERIAS

Parámetros	Resultados
<i>Armillaria mellea</i>	<b>Detectado</b>
<i>Cylindrocarpon destructans</i>	<b>Detectado</b>
<i>Fusarium oxysporum</i>	No detectado
<i>Fusarium solani</i>	No detectado
<i>Phytophthora cactorum</i> [2]	No detectado
<i>Phytophthora cinnamomi</i> [2]	No detectado
<i>Phytophthora citrophthora</i> [2]	No detectado
<i>Phytophthora cryptogea</i>	No detectado
<i>Phytophthora inundata</i>	No detectado
<i>Pythium irregulare</i>	<b>Detectado</b>
<i>Pythium ultimum</i>	<b>Detectado</b>
<i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Detectado</b>
<i>Rosellinia necatrix</i>	No detectado
<i>Sclerotium rolfsii</i>	No detectado
<i>Thielaviopsis basicola</i>	No detectado
<i>Verticillium spp.</i>	<b>Detectado</b>
<i>Verticillium albo-atrum</i>	No detectado
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	No detectado
<i>Erwinia amylovora</i>	<b>Detectado</b>
<i>Bacillus subtilis</i>	<b>Detectado</b>
<i>Pantoea agglomerans</i>	No detectado
<i>Trichoderma asperellum</i>	No detectado
<i>Trichoderma harzianum</i>	No detectado
<i>Glomus spp.</i>	No detectado

### NEMATODOS

	21/ 07897 /M	OBSERVACIONES
<b>Saprófitos</b>	37 en 100gr	No fitopatógenos.
<i>Anguina spp</i>	-	
<i>Aphelenchoides spp</i>	2 en 100gr	
<i>Aphelenchus spp</i>	-	
<i>Criconema spp</i>	-	
<i>Criconemoides spp</i>	-	
<i>Ditylenchus spp</i>	-	
<i>Globodera spp</i>	-	
<i>Helicotylenchus spp</i>	-	
<i>Hemicyclóphora spp</i>	-	
<i>Heterodera spp</i>	-	
<i>Longidorus spp</i>	5 en 100gr	Fitopatógenos con presencia de estilete
<i>Meloidogyne spp</i>	-	
<i>Paratrichodorus spp</i>	-	
<i>Paratylenchus spp</i>	2 en 100gr	
<i>Pratylenchus spp</i>	1 en 100gr	
<i>Radopholus spp</i>	-	
<i>Rotylenchulus spp</i>	-	
<i>Trichodorus spp</i>	-	
<i>Tylenchulus spp</i>	-	
<i>Tylenchus spp</i>	-	
<i>Tylenchorhynchus spp</i>	28 en 100gr	
<i>Xiphinema spp</i>	-	



## Valdebebas 1

### HONGOS Y BACTERIAS

Parámetros	Resultados
<i>Armillaria mellea</i>	No detectado
<i>Cylindrocarpon destructans</i>	<b>Detectado</b>
<i>Fusarium oxysporum</i>	<b>Detectado</b>
<i>Fusarium solani</i>	<b>Detectado</b>
<i>Phytophthora cactorum</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora cinnamomi</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora citrophthora</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora cryptogea</i>	No detectado
<i>Phytophthora inundata</i>	No detectado
<i>Pythium irregulare</i>	No detectado
<i>Pythium ultimum</i>	No detectado
<i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Detectado</b>
<i>Rosellinia necatrix</i>	No detectado
<i>Sclerotium rolfsii</i>	No detectado
<i>Thielaviopsis basicola</i>	No detectado
<i>Verticillium spp.</i>	No detectado
<i>Verticillium albo-atrum</i>	No detectado
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	No detectado
<i>Erwinia amylovora</i>	No detectado
<i>Bacillus subtilis</i>	No detectado
<i>Pantoea agglomerans</i>	No detectado
<i>Trichoderma asperellum</i>	No detectado
<i>Trichoderma harzianum</i>	<b>Detectado</b>
<i>Glomus spp.</i>	<b>Detectado</b>

### NEMATODOS

	21/ 07900 /M	OBSERVACIONES
<b>Saprófitos</b>	7 en 100gr	No fitopatógenos.
<i>Anguina spp</i>	-	Fitopatógenos con presencia de estilete
<i>Aphelenchoides spp</i>	-	
<i>Aphelenchus spp</i>	-	
<i>Criconea spp</i>	-	
<i>Criconeoides spp</i>	-	
<i>Ditylenchus spp</i>	-	
<i>Globodera spp</i>	-	
<i>Helicotylenchus spp</i>	-	
<i>Hemicyclóphora spp</i>	-	
<i>Heterodera spp</i>	-	
<i>Longidorus spp</i>	8 en 100gr	
<i>Meloidogyne spp</i>	-	
<i>Paratrichodorus spp</i>	-	
<i>Paratylenchus spp</i>	-	
<i>Pratylenchus spp</i>	-	
<i>Radopholus spp</i>	-	
<i>Rotylenchulus spp</i>	-	
<i>Trichodorus spp</i>	-	
<i>Tylenchulus spp</i>	-	
<i>Tylenchus spp</i>	-	
<i>Tylencorhynchus spp</i>	-	
<i>Xiphinema spp</i>	-	



## Valdebebas 2

### HONGOS Y BACTERIAS

Parámetros	Resultados
<i>Armillaria mellea</i>	No detectado
<i>Cylindrocarpon destructans</i>	<b>Detectado</b>
<i>Fusarium oxysporum</i>	<b>Detectado</b>
<i>Fusarium solani</i>	<b>Detectado</b>
<i>Phytophthora cactorum</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora cinnamomi</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora citrophthora</i> ☒	No detectado
<i>Phytophthora cryptogea</i>	No detectado
<i>Phytophthora inundata</i>	No detectado
<i>Pythium irregulare</i>	No detectado
<i>Pythium ultimum</i>	No detectado
<i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Detectado</b>
<i>Rosellinia necatrix</i>	No detectado
<i>Sclerotium rolfsii</i>	No detectado
<i>Thielaviopsis basicola</i>	No detectado
<i>Verticillium spp.</i>	No detectado
<i>Verticillium albo-atrum</i>	No detectado
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	No detectado
<i>Erwinia amylovora</i>	No detectado
<i>Bacillus subtilis</i>	No detectado
<i>Pantoea agglomerans</i>	No detectado
<i>Trichoderma asperellum</i>	No detectado
<i>Trichoderma harzianum</i>	<b>Detectado</b>
<i>Glomus spp.</i>	No detectado

### NEMATODOS

	21/ 07901 /M	OBSERVACIONES
<b>Saprófitos</b>	7 en 100gr	No fitopatógenos.
<i>Anguina spp</i>	-	
<i>Aphelenchoides spp</i>	-	
<i>Aphelenchus spp</i>	-	
<i>Criconema spp</i>	-	
<i>Criconemoides spp</i>	-	
<i>Ditylenchus spp</i>	2 en 100gr	
<i>Globodera spp</i>	-	
<i>Helicotylenchus spp</i>	-	
<i>Hemicyclóphora spp</i>	-	
<i>Heterodera spp</i>	-	
<i>Longidorus spp</i>	3 en 100gr	Fitopatógenos con presencia de estilete
<i>Meloidogyne spp</i>	-	
<i>Paratrichodorus spp</i>	-	
<i>Paratylenchus spp</i>	-	
<i>Pratylenchus spp</i>	-	
<i>Radopholus spp</i>	-	
<i>Rotylenchulus spp</i>	-	
<i>Trichodorus spp</i>	-	
<i>Tylenchulus spp</i>	-	
<i>Tylenchus spp</i>	-	
<i>Tylencorhynchus spp</i>	2 en 100gr	
<i>Xiphinema spp</i>	-	



#### 4. CONCLUSIONES

Al haber focalizado el estudio sobre hongos, bacterias y nematodos que tuvieran relación con la vegetación ya sea en forma de patógenos ya sea a través de relaciones beneficiosas, no se ha logrado lógicamente disponer del listado total de estos microorganismos presentes en el suelo, siendo esta una labora ímproba que escapaba a los límites del trabajo.

En varias muestras se han detectado la presencia de *Armillaria mellea* así como diferentes especies de *Phytophthora*, todas ellas especies patógenas muy relevantes y que ocasionan graves problemas sobre la vegetación. La presencia de especies beneficiosas para nuestros árboles y arbustos como *Glomus* spp., *Bacillus subtilis*, *Trichoderma* spp. etc. es muy variable y no siempre en la cantidad que sería deseable. Existen especies que han aparecido en buena parte de los muestreos como *Fusarium solani* y *Rhizoctonia solani*. Ambas son muy ubicuas y de forma general no presentan mayor problema de cara a los árboles y arbustos que vegetan en las ciudades.

En relación a nematodos la presencia de especies saprófitas ha sido muy variable entre las diferentes muestras. En cuanto a fitopatógenos con estilete, las especies que han aparecido en más muestras han sido *Paratylenchus* spp. *Helicotylenchus* spp. y *Longidorus* spp., siendo esta última la más ubicua y habiendo aparecido en casi todas las muestras

Los inventarios ejecutados se alinean con los enfoques modernos de entender los suelos como ecosistemas complejos repletos de vida en los que, además de las características físico-químicas, debe estudiarse en profundidad la actividad biológica existente. El tratarse de espacios no visibles ocupados en su gran mayoría por microorganismos, sumado a la falta de especialistas y a la ingente cantidad de especies implicadas, dificulta analizar, comprender y en definitiva gestionar los mismos.

Es sin embargo esta una labor totalmente prioritaria de cara al futuro de la biodiversidad de Madrid pues de ellos nace la vida. Desgraciadamente, los suelos han sido siempre los grandes olvidados, sufriendo abuso indiscriminado que sin duda debe corregirse en el futuro para garantizar la base sobre la que se forja la biodiversidad de cualquier ciudad.



MADRID