

Gentiana pneumonanthe L., *Sp. Pl.* 228 (1753)
subsp. *pneumonanthe*

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, 30/10/1996, *García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 96-2). Idem, arroyo Madre del Avitor, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 96-1).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, cerca del Acebrón, *Castroviejo et al.* (1980).

Distribución. Eurosiberiana.

Ecología. Lugares turbosos, en suelos más o menos húmedos (Gallego, 1987f).

Conservación y amenazas. La lista roja de Flora Vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) incluye esta especie con categoría "en peligro crítico". Su presencia en Las Madres corrobora la alta diversidad vegetal asociada a la turbera, pudiendo suponerse aún mayor antes de su explotación en los años 60. La principal amenaza de la única población encontrada en el área de estudio es la alteración de la disponibilidad hídrica y la cada vez mayor inclusión de los cultivos y otras actividades en el cauce del arroyo Madre del Avitor.



Gentiana pneumonanthe L. subsp. *pneumonanthe*

SOLANACEAE

Solanum nigrum L., *Sp. Pl.* 186 (1753)

Solanum dilenii Schultes

Solanum nigrum var. *dilenii* (Schultes) Reichenb.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 99-1). Idem, arroyo Madre del Avitor, 200 m aguas arriba laguna Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 99-2). Idem, arroyo Madre del Avitor, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 99-3). Idem, desembocadura de los arroyos en la cubeta lagunar, 10/07/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 99-5). Idem, pinar asociado a cubeta lagunar, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 99-4). Idem, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 99-6).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Gibbs et al* (SEV 71443).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Arvense, ruderal y nitrófilo (Valdés, 1987c).

CUSCUTACEAE

Cuscuta campestris Yuncker, *Mem. Torrey Bot. Club* 18: 138 (1832)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 101-1). Idem, laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 101-2).

Citas previas en Huelva. Entre Castilleja del Campo y Manzanilla, *Valdés* (1984).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Parásita de numerosos hospedantes herbáceos (Valdés, 1987d), en lugares alterados y con elevada insolación (*López-Sáez et al.*, 2002).

Observaciones. Sanz Elorza *et al.* (2001) incluye esta especie en el listado de plantas alóctonas como planta con comportamiento invasor incipiente en España.

BORRAGINACEAE



Cerinthe gymnandra Gasparr.

Cerinthe gymnandra Gasparr., *Rend. Acad. Sci. Napoli* 1: 72 (1842)

Cerinthe major subsp. *gymnandra* (Gasparr.) Rouy

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pozo de Vicentico, 20/02/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 102-2).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Suelos arenosos ácidos (Valdés, 1987e).

Echium gaditanum Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2:422 (1841)

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, cubeta lagunar, 25/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 102-6).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Gaditano-onubo-algarviense-mauritano.

Ecología. Arenas secas del litoral (Valdés, 1987f).



Echium gaditanum Boiss.

Echium plantagineum L., *Mantissa* Alt. 202 (1771)

Echium lycopsis L. ex Grufberg

Echium maritimum Willd.

Echium plantagineum var. *megalanthus* (Lapeyr.) Pérez Lara

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar entre laguna de Las Madres y laguna temporal del Picacho, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 102-3). Idem, laguna temporal cercana a granja de pollos, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 102-4).

Citas previas en Huelva. Santa Bárbara, Cartaya y Moguer, *Vicioso* (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Indiferente edáfico, apareciendo en lugares algo ruderalizados (Valdés, 1987f).

Anchusa calcarea Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 431 (1841)

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, 100 m aguas arriba laguna de Utricularia, 20/02/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 102-1).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, 01/05/1956, *Weickert* (herbario Weickert).

Distribución. Gaditano-onubo-algarviense.

Ecología. Suelos básicos o ácidos (Valdés, 1987g).

Myosotis debilis Pomel, *Nouv. Mat. Fl. Atl.* 298 (1875)

Myosotis caespitosa var. *multiflora* Coutinho

Myosotis lingulata var. *multiflora* Samp.

Myosotis lusitanica Schuster

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, laguna temporal junto a granja de pollos, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 102-5).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Diez, Talavera & Valdés* (SEV 63271 & 63273).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Cabezudo (1979). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Lugares encharcados, normalmente en terrenos ácidos (Valdés, 1987h).

Myosotis ramossisima Rochel in Schultes, *Örtterr. Fl.*, ed. 2, 1: 366 (1814) subsp. *ramossisima*

Myosotis gracillima Loscos & Pardo

Myosotis hispida Schlecht.

Myosotis intermedia sensu Pérez Lara

Myosotis collina sensu Sauvage & Vindt

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar asociado a cubeta lagunar, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 102-7). Idem, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 102-8).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Praderas y pastizales húmedos (Valdés, 1987h).

VERBENACEAE

Verbena officinalis L., *Sp. Pl.* 20 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 103-1).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Subnitrófila, de suelos algo húmedos (Valdés, 1987i).

LAMIACEAE

Lamium amplexicaule L., *Sp. Pl.* 586 (1753)

Lamium amplexicaule var. *clandestinum* Reichenb.

Material de herbario: Otro material de herbario. HUELVA: laguna de Las Madres, *García et al.* (SEV 91374).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Áreas más ruderalizadas, frecuentemente en sembrados y terrenos baldíos (*Ubera*, 1987a).

Stachys arvensis (L.) L. *Sp. Pl.*, ed. 2: 814 (1763)

Glechoma arvensis L.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, al sur del puente de las Peñuelas, 10/02/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 104-2). Idem, Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 104-20). Idem, laguna temporal del Picacho, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 104-17). Idem, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 104-18).

Otro material de herbario. HUELVA : Mazagón, *Cabezudo* (SEV 26518). Moguer: el Abalarío, *Cabezudo* (SEV 26519).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Ruderal y arvense (*Ubera*, 1987b), apareciendo en las praderas de las zonas húmedas (*Galiano & Cabezudo*, 1976).

Stachys officinalis (L.) Trevisan,

Prosp. Fl. Enganea 26 (1842)

Betonica officinalis L.

Betonica algeriensis De Noë

Betonica clementei Pérez Lara

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 104-12). Idem, Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y Pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 104-19).



Stachys officinalis (L.) Trevisan

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, *Sánchez Gullón & Huertas* (SEV 154298).

Citas previas en Huelva. Moguer: Las Madres, *Sánchez Gullón & Rubio García* (1999). Almonte, Pardo de Santayana (2000).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Sotobosques, en las zonas más húmedas (Ubera 1987b).



Thymus mastichina subsp. *donyanae* Morales

Thymus mastichina subsp. *donyanae* Morales, *Anales Jardín Bot. Madrid* 41(1): 92 (1984)

Thymus tomentosus auct. pl.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio y Sánchez Gullón* (SEVF 104-23).

Citas previas en Huelva. Sub *Thymus mastichina* (L.) L.; varias localidades, *Vicioso* (1945). Sub *Thymus mastichina* (L.) L.; Almonte: Reserva Biológica de Doña-

na, pinar de San Agustín y sabinar del tío Pulga, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Gaditano-onubo-algarviense.

Ecología. Matorral de las arenas secas en las dunas estabilizadas (*Galiano & Cabezudo*, 1976).



Mentha aquatica L.

Mentha aquatica L., *Sp. Pl.* 576 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer : laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, puente de las Peñuelas, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 104-15). Idem, arroyo Madre del Avitor, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 104-9). Idem, arroyo Avitorejo, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 104-8). Idem, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 104-11).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, sin fecha, *Weickert* (herbario Weickert). Moguer: laguna de Las Madres, zona pantanosa entre Moguer y Mazagón, 01/07/70, *Sánchez Jurado* (herbario Sánchez Jurado).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, cerca del Acebrón, Castroviejo *et al.* (1980).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Lugares encharcados y en bordes de cursos de agua (Ubera, 1987c).

Mentha suaveolens Ehrh., *Beitr. Naturk.* 7: 149 (1792)

Mentha rotundifolia auct. pl.

Mentha macrostachya Ten.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, puente de las Peñuelas, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 104-14).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Valdés* (SEV 105973).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Lugares húmedos y ruderalizados (Ubera, 1987c).

Mentha pulegium L., *Sp. Pl.* 577 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 104-22).

Citas previas en Huelva. Aracena, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Praderas húmedas (Ubera, 1987c).

Lycopus europaeus L., *Sp. Pl.* 21 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, 30/10/2002, *García Murillo y Sánchez Gullón* (SEVF 104-5). Idem, arroyo Avitorejo, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 104-13). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 104-3). Idem, 20/09/2001, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 104-4).



Lycopus europaeus L.

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, *García et al.* (SEV 100440). Mazagón, Arroyo, *Talavera et al.* (SEV 102670). Idem, *Valdés* (SEV 103179). Idem, *Valdés* (SEV 8365).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Comunidades de agua dulce (*Castroviejo et al.*, 1980).

Conservación y amenazas. La alteración del régimen hídrico del cauce Madre del Avitor es la principal causa de la disminución de las poblaciones de esta especie incluida en la comunidad que ocupa las zonas más encharcadas de la turbera.

Lavandula stoechas subsp. *luisieri* (Rozeira) Rozeira, *Agron. Lusit.* 24: 173 (1964)

Lavandula stoechas var. *luisieri* Rozeira

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEV 104-6).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, *Herrera* (SEV 93371). Carretera Mazagón-Matalascañas, *García et al.* (SEV 95334). Turbera de Las Madres, *García et al.* (SEV 95335).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Ibérica

Ecología. Matorrales sobre suelos ácidos (*Devesa*, 1987j).

Lavandula stoechas subsp. *sampaina* Rozeira, *Brotéria, ser. Ci. Nat.*, 18: 70 (1949)

Lavandula pedunculata var. *lusitanica* Chaytor

Lavandula stoechas subsp. *sampaina* var. *lusitanica* (Chaytor) Rozeira

Lavandula stoechas subsp. *lusitanica* (Chaytor) Rozeira

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, al norte del puente de las Peñuelas, 10/02/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEV 104-7). Idem, pinar asociado a cubeta lagunar, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEV 104-21).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Ibérica.

Ecología. Matorrales secos de las arenas (*Castroviejo et al.*, 1980).

Scutellaria minor Hudson, *Fl. Angl.* 232 (1762)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 104-1).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, varias localidades, *Valdés et al.* (2005a).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Praderas, que tapizan depresiones del terreno arenosas húmedas (Galiano & Cabezudo, 1976).

Conservación y amenazas. La lista roja de la flora vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) tiene en cuenta esta especie dentro de la categoría "en peligro".



Scutellaria minor Hudson

Rosmarinus officinalis L., *Sp. Pl.* 23 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, pozo de Vicentico, 26/12/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 104-16).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Matorrales en las arenas secas (Devesa, 1987k).

CALLITRICHACEAE

Callitriche brutia Petagna, *Inst. Bot.* 2: 10 (1787)

Callitriche pedunculata DC.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, laguna temporal del Picacho, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 105-1).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Lugares pantanosos y arroyos poco profundos, siempre en zonas desecadas durante el verano (Schotsman & Molesworth-Allen, 1987).

PLANTAGINACEAE

Plantago bellardii All., *Fl. Pedem.* 1: 82 (1785)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 106-2). Idem, arroyo Madre del Avitor, entre laguna de Utricularia y laguna de la Nutria, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 106-3).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Silvestre* (SEV 78919).

Citas previas en Huelva. Lepe, Cartaya, Moguer y Almonte, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Cabezudo (1979). Sierra de Arcena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Zonas secas de pastizales litorales o del interior, preferentemente sobre suelos preferentemente ácidos (*Silvestre*, 1987c).

Plantago coronopus L., *Sp. Pl.* 115 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar entre Las Madres y laguna temporal del Picacho, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 106-8). Idem, arroyo Madre del Avitor, entre puente Peñuelas y Pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 106-9). Idem, arroyo Madre del Avitor, 200 m de la laguna de Utricularia, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 106-6). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 106-5). Idem, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 106-4).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Pastor et al.* (SEV 30107). Moguer, *Weickert* (SEV 41694).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Arcena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Pastizales degradados, bordes de caminos y márgenes de cultivos (*Silvestre*, 1987c).

Plantago lagopus L., *Sp. Pl.* 114 (1753)

Plantago lusitanica L.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 106-1). Idem, pinar adosado a eucaliptal entre laguna temporal del Picacho y laguna de Las Madres, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 106-7).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Gibbs et al.* (SEV 78363).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Suelos preferentemente básicos, de textura arenosa, en cunetas, pastizales, bordes de caminos y cultivos (Silvestre 1987c).

OLEACEAE

Phillyrea angustifolia L., *Sp. Pl.* 7 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, al norte del puente de las Peñuelas, 10/02/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 107-1).

Citas previas en Huelva. Aracena, Santa Olalla y Sierra del Castaño, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Matorrales, en zonas de poca altitud (Galiano, 1987c).

SCROPHULARIACEAE

Scrophularia frutescens L., *Sp. Pl.* 621 (1753)

Scrophularia canina var. *baetica* Boiss.

Scrophularia canina var. *frutescens* (L.) Boiss.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar de la franja litoral de Las Madres, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 108-13). Idem, pinar asociado a cubeta lagunar, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 108-14).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer, *Weickert* (SEV 41711). Idem, laguna Madres, 01/05/1956, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Sub *Scrophularia canina* var. *frutescens* (L.) Boiss.; Moguer, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Zonas arenosas costeras (Valdés, 1987j).

Antirrhinum majus subsp. *cirrhigerum* (Welw. Ex Ficalho) Franco, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 64: 275 (1971)

Citas previas en Huelva. Entre Mazagón y Palos de la Frontera, laguna de Las Madres, Valdés *et al.* (2005b).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Zonas arenosas (Valdés, 1987k).

Misopates orontium (L.) Rafin., *Autikon Bot.* 158 (1840)

Antirrhinum orontium var. *grandiflorum* Chav.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 06/04/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 108-4). Idem, pinar entre laguna Madres y laguna temporal del Picacho, 04/04/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 108-15).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, Gómez *et al.* (SEV 96412). Moguer, Weickert (SEV 96393). Palos de la Frontera, Weickert (SEV 96550).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Cabezero (1979). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezero (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Suelos básicos y ácidos, sobre todo en tierras cultivadas (Valdés, 1987l).

Linaria spartea (L.) Chaz., *Dict. Jard., Suppl.* 2: 38 (1790)

Antirrhinum sparteum L.

Linaria juncea Desf.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, al sur del puente de las Peñuelas, 10/02/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 108-2). Idem, arroyo Madre del Avitor, entre puente Peñuelas y pozo de Vicentico, 20/05/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 108-7). Idem, pinar cercano laguna temporal del Picacho, 22/03/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 108-9). Idem, pinar entre laguna temporal del Picacho y laguna de Las Madres, 04/04/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 108-10). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón (SEVF 108-1). Idem, 06/04/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 108-3).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón-Palos de la Frontera, Gibbs *et al.* (SEV 103633). Moguer: laguna Madres, 01/05/56, Weickert (herbario Weickert). Moguer: próximo a Mazagón por carretera Palos, 25/05/1973, Sánchez Jurado (herbario Sánchez Jurado).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, Rivera & Cabezero (1985).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Suelos ácidos, frecuentemente arenosos (Valdés, 1987m).

Linaria viscosa (L.) Chaz., *Dict. Jard. Suppl.* 2: 39 (1790)

Antirrhinum viscosum L.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar asociado a cubeta lagunar, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 108-11).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer, *Weickert* (SEV 41848). Idem, laguna de Las Madres, *Herrera et al.* (SEV 97383). Mazagón, *Silvestre et al.* (SEV 97880). Idem, *Cabezudo & Talavera* (SEV 99133). Idem, *Gómez et al.* (SEV 97381).

Citas previas en Huelva. Lepe, Cartaya, Moguer: Almonte y Huelva, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Lugares arenosos secos (Valdés, 1987m).

Kickxia cirrhosa (L.) Fritsch, *Excursionsfl. Österr.* 492 (1897)

Antirrhinum cirrhosum L.

Linaria cirrhosa (L.) Cav.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, brezal cerca de laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 108-8).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Prados húmedos, sobre suelos arenosos ácidos (Valdés, 1987n).

Veronica polita Fries, *Nov. Fl. Suec.* 63 (1819)

Veronica agrestis subsp. *polita* (Fries) Rouy

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar de la cola de la laguna, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 108-5).

Citas previas en Huelva. Aracena, *Juan et al.* (1995).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Praderas, además de aparecer en terrenos cultivados y secos (Valdés, 1987ñ).



Pedicularis sylvatica subsp. *lusitanica*
(Hoffmanns & Link) Coutinho

Pedicularis sylvatica subsp. *lusitanica* (Hoffmanns & Link) Coutinho, *Fl. Port.* 565 (1913)

Pedicularis lusitanica Hoffmanns & Link

Material de herbario: Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, 01/04/1957, Weickert (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Sub *Pedicularis lusitanica* Hoffmanns & Link; Moguer, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, entre pinar del Raposo y charco del Toro, Castroviejo *et al.* (1980).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Pastizales húmedos de agua dulce, en brezales higrofiticos (Castroviejo *et al.*, 1980) sobre suelos ácidos (Valdés, 1987o).

Conservación y amenazas. No se han localizado poblaciones de la especie en las zonas turbosas de la cuenca, pudiendo deberse su desaparición a la alteración del régimen hídrico de toda la cuenca, así como a la modificación de las condiciones edáficas del primitivo sustrato turboso por inclusión de nutrientes provenientes de las nuevas actividades puestas en marcha en el entorno de la turbera, principalmente cultivos sobre arenas.

Parentucellia viscosa (L.) Caurel in Parl., *Fl. Ital.* 6: 482 (1885)

Bartsia viscosa L.

Lasiopera viscosa (L.) Hoffmanns. & Link

Eufragia viscosa (L.) Bentham

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón (SEVF 108-12). Idem, laguna temporal del Picacho, 17/04/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 108-6).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, Silvestre *et al.* (SEV 98544). Palos de la Frontera, Diez, Talavera & Valdés (SEV 100302).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Pastizales terofíticos y herbazales de cunetas y taludes, normalmente en suelos húmedos y algo nitrificados (López-Sáez *et al.*, 2002).

OROBANCHACEAE

Orobanche gracilis Sm., *Trans. Linn. Soc. London (Bot.)* 4: 172 (1798)

Orobanche ruenta Bertol.

Citas previas en Huelva. Moguer: Las Madres, Sánchez Gullón & Rubio García (2002).

Distribución. Palotemplada.

Ecología. Parásita de leguminosas, apareciendo en matorrales, orlas y claros de bosque o en matorrales de degradación del bosque (López-Sáez *et al.*, 2002).

Orobanche ramosa L., *Sp. Pl.* 633 (1753) subsp. *ramosa*

Orobanche mutelii F.W. Schultz

Phelypaea mutelii (F.W. Schultz) Reuter

Phelypaea mutelii var. *nana* Reuter

Phelypaea caesia sensu Willk.

Orobanche nana (Reuter) Noë ex G. Beck

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, cerca cubeta lagunar, 28/06/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 110-1).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, entre cerro de los Ánsares y lucio del Membrillo, Cabezudo (1979). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Parásita de un amplio abanico de plantas nativas y cultivadas, en hábitat muy variado (Foley, 2001).

Orobanche rapun-genistae Thuill., *Fl. Par.*, ed. 2: 317 (1809)

Orobanche rapun auct. pl.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 22/03/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 110-2).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Parásita de leguminosas arbustivas, que habita en matorrales o claros de bosque, preferentemente sobre suelo ácido (López-Sáez *et al.*, 2002).



Orobanche rapun-genistae Thuill.

LENTIBULARIACEAE

Utricularia australis R. Br., *Prodr. Fl. Nov. Holl.* 430 (1810)

Utricularia neglecta Lehm

Material de herbario: Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, García Murillo *et al.* (SEV 92764). Moguer: laguna de Las Madres, *Silvestre* (SEV 124430).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Cabezudo (1975).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Aguas estancadas o con ligera corriente, desde dulces a hiposalinas (Paiva, 2001).

Conservación y amenazas. La nueva lista roja de Flora Vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) incluye esta especie dentro de la categoría "extinta". En el área de estudio no se localiza ninguna población en la actualidad, pudiendo deberse su desaparición a la alteración de los habitats húmedos donde habitaba.



Utricularia exoleta R. Br.

Utricularia exoleta R. Br., *Prodr. Fl. Nov. Holl.* 430 (1810) **VU**

Utricularia gibba L. subsp. *exoleta* (R. Br.) P. Taylor

Material de herbario: Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, 20/10/1958, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Moguer: Las Madres, Nothdurft (1965). Parque Nacional de Doñana, cortijo de la Janera, Castroviejo *et al.* (1980). Moguer: Las Madres, Sánchez Gullón & *Weickert* (2002).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Humedales litorales en terrenos turberizados sobre sustrato arenoso (Paiva, 2001).

Conservación y amenazas. Incluido en la lista de especies vegetales protegidas en la Península Ibérica (Bañares *et al.*, 2003), con categoría "estatus no suficientemente conocido". Considerado por la legislación andaluza referente a especies vegetales protegidas (Blanca *et al.*, 2000b) como especie vulnerable en el territorio andaluz. En el área de estudio, las principales amenazas se deben a la alteración de las características químicas de las aguas y el sustrato del cauce Madre del Avitor.

Observaciones taxonómicas. En la revisión del género realizada por Paiva (2001), *Utricularia exoleta* R. Br. se incluye dentro de *Utricularia gibba* L. En el

presente estudio florístico se ha considerado *Utricularia exoleta* como especie propia, ya que sus características morfológicas y biogeográficas son suficientes para considerarla como especie independiente. La consideración como especie legítima está avalado por su inclusión en los distintos catálogos de flora protegida nacionales y autonómicos.

CAMPANULACEAE

Campanula lusitanica L. in Loefl., *Iter. Hisp.* 111 (1758) subsp. *lusitanica*

Campanula loeflingii Brot.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 113-2). Idem, arroyo Madre del Avitor, pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 113-5).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, 01/03/1955, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Santa Bárbara, Alosno, Cartaya, Moguer y Almonte, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Arcena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Suelos ácidos (Gallego, 1987d).

Jasione montana L., *Sp. Pl.*: 928 (1753) var. *montana*

Jasione lusitanica A. DC.

Jasione rosularis Boiss. & Reut.

Jasione laevis subsp. *rosularis* (Boiss. & Reut.) Tutin

Jasione montana subsp. *echinata* (Boiss. & Reut.) Nyman

Jasione montana var. *echinata* (B. R.) Willk.

Jasione ambigua Merino

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 113-6). Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 113-7).

Citas previas en Huelva. Sub *Jasione montana* var. *echinata* (B. R.) Willk.; Cumbres Mayores, Alonso, Lepe y Cartaya, Vicioso (1945). Sierra de Arcena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Pastizales terofíticos silicícolas (Rivas Martínez, 1987a).

Jasione montana var. *bracteosa* Willk. In Bot. Zeitung (Berlin) 5 : 863 (1847)

Jasione montana subsp. *blepharodon* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart.

Jasione blepharodon Boiss. & Reuter

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 113-7).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Pastizales terofíticos, con independencia del tipo de sustrato (Rivas Martínez, 1987a).

Lobelia urens L., *Sp. Pl.* 931 (1753)

Lobelia urens var. *longibracteata* Pérez Lara

Lobelia urens var. *brevibracteata* Pérez Lara

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer : laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 113-4). Idem, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 113-1). Idem, 11/11/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 113-3).

Otro material de herbario. HUELVA : Mazagón, *Valdés* (SEV 8366). Idem, *García et al.* (SEV 108203). Mazagón, *García Martín & Silvestre* (SEV 70411). Moguer: Laguna Madres, 01/05/1956, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Moguer, *Vicioso* (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Taludes húmedos, riberas de ríos y zonas turbosas (Sales & Hedge, 2001).

RUBIACEAE

Galium palustre L., *Sp. Pl.* 105 (1753)

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, puente de carretera Mazagón-Palos, 05/05/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 114-1). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 114-3). Idem, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 114-2).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Gibbs, Talavera, Rivera* (SEV 83723). Idem, *Valdés* (SEV 85575). Moguer: terreno pantanoso entre Moguer y Mazagón por camino forestal, 06/07/1970, *Sánchez Jurado* (herbario Sánchez Jurado).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Marismas, suelos turbosos y en general herbazales muy húmedos (Devesa, 1987l).

Galium spurium L., *Sp. Pl.* 106 (1753)

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, parte alta de arroyo Avitorejo, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 114-7).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Cabezudo (1979). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Ruderal y arvense (Devesa, 1987l).

Rubia peregrina L., *Sp. Pl.* 109 (1753)

Rubia longifolia Poirét in Lam.

Rubia peregrina subsp. *longifolia* (Poirét) O. Bolós

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 114-5). Idem, arroyo Madre del Avitor, pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 114-6).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: turbera de Las Madres, *Gómez et al.* (SEV 83455).

Citas previas en Huelva. Almonaster, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Sotobosques de todo tipo de terreno en lugares muy húmedos (Devesa, 1987m).

CAPRIFOLIACEAE

Lonicera periclymenum subsp. *hispanica* (Boiss. & Reuter) Nyman, *Consp.* 322 (1879)

Lonicera hispanica Boiss. & Reuter

Lonicera periclymenum var. *hispanica* (Boiss. & Reuter) Ball

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, afluente de arroyo Madre del Avitor, 26/12/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 116-1).



Lonicera periclymenum subsp. *hispanica* (Boiss. & Reuter) Nyman

Citas previas en Huelva. Sub *Lonicera periclymenum* L.; Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sub *Lonicera periclymenum* L.; Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Trepadora sobre los setos en lugares húmedos y sombríos (Galiano & Cabezudo, 1976).

Conservación y amenazas. Su presencia en Las Madres debe considerarse significativa ya que este taxón constituye uno de los pocos que aún quedan y que representan el sotobosque asociado a las saucedas y fresnedas en el área de estudio. Su importancia como especie a tener en cuenta en programas de conservación vegetal ha sido señalada por Hernández-Bermejo *et al.* (1994), aunque no se le ha asignado categoría de amenaza específica al no conocer de modo preciso el estado de todas sus poblaciones en Andalucía.

VALERIANACEAE

Centranthus calcitrapae (L.) Dufresne, *Hist. Nat. Méd. Fam. Valér.* 39 (1811)
Valeriana calcitrapae L.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar asociado a cubeta lagunar, 22/03/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 117-1).

Otro material de herbario. HUELVA: Palos de la Frontera, Weickert (SEV 117911).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Suelos secos pedregosos (Polunin, 1982).

DIPSACACEAE

Pterocephalus intermedius (Lag) Coutinho, *Fl. Port.* 584 (1913)
Asterocephalus intermedius Lag.
Pterocephalus broussonetii Coulter ex DC.
Pycnocomon intermedium (Lag.) Greuter & Burdet

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar asociado a cubeta lagunar, 05/05/2002, Fernández Zamudio & Sánchez

Gullón (SEVF 118-1). Idem, laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 118-2).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Ibérica.

Ecología. Suelos arenosos de origen marítimo (Devesa, 1987n).

ASTERACEAE

Aster squamatus (Sprengel) Hieron, *Bot. Jahrb.* 29: 19 (1900)

Conyza squamata Sprengel

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, puente de carretera Mazagón-Palos, 06/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-18). Idem, arroyo Avitorejo, puente de las Peñuelas, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-25).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Castroviejo *et al.* (1980).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Zonas húmedas, algo nitrificadas (Devesa, 1987ñ).

Observaciones. Sanz Elorza *et al.* (2001) incluyeron este taxón en la lista de plantas alóctonas en la Península, con un comportamiento invasor manifiesto.

Conyza bonariensis (L.) Croq., *Bull. Torrey Bot. Club* 70: 632 (1943)

Erigeron bonariensis L.

Erigeron crispus Pourret

Erigeron linifolius Willd.

Conyza ambigua DC.

Conyza crispa (Pourret) Rupr.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, cola de la laguna, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-17). Idem, arroyo Avitorejo, puente de las Peñuelas, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-27). Idem, arroyo Madre del Avitor, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 119-28).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Castroviejo *et al.* (1980). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Ruderal, apareciendo cerca de caminos y en sistemas naturales eutrofizados (Devesa, 1987o).

Observaciones. Sanz Elorza *et al.* (2001) incluyeron este taxón en la lista de plantas alóctonas en la Península, con un comportamiento invasor manifiesto.

Dittrichia viscosa (L.) Greuter, *Exsicc. Genav.* 4: 71 (1973)

Erigeron viscosum L.

Inula viscosa (L.) Aiton

Pulicaria viscosa (L.) Koch

Cupularia viscosa (L.) Godron & Gren.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 119-30).

Otro material de herbario. Mazagón, *Cabezudo & Talavera* (SEV 27904).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, corrales, Cabezudo (1979). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Compuesta ruderal (Devesa, 1987p).

Pulicaria odora (L.) Reichenb., *Fl. Germ. Excurs.* 239 (1831)

Inula odora L.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre pozo de Vicentico y laguna de Utricularia, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-50). Idem, laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-52).

Citas previas en Huelva. Santa Bárbara, Paymogo, Lepe y Moguer, Vicioso (1945). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Zonas ruderales, campos incultos, caminos y baldíos (Devesa, 1987q).

Gamochaeta subfalcata (Cabrera) Cabrera, *Bol. Soc. Argent. Bot.* 9: 383 (1961)

Gnaphalium subfalcatum Cabrera

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, puente de carretera Mazagón-Palos, 05/05/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-15).

Citas previas en Huelva. Sub *Gnaphalium subfalcatum* Cabrera; Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Prados húmedos de zonas más o menos ruderalizadas (Devesa, 1987r).

Gnaphalium luteo-album L., *Sp. Pl.* 851 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, puente de carretera Mazagón-Palos, 05/05/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-16). Idem, arroyo Avitorejo, puente de las Peñuelas, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-21). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/09/2001, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-22).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón-Palos de la Frontera, *Gibbs et al.* (SEV 44759). Mazagón, *Cabezudo & Valdés* (SEV 50620). Moguer: Laguna Madres, 01/12/1954, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Herbazales, pastizales y campos incultos húmedos (Devesa, 1987s).

Helichrysum picardii Boiss. & Reuter in Boiss., *Diagn. Pl. Or. Nov.*, ser. 2, 6: 103 (1859)

Helichrysum serotoninum var. *intermedium* Lange ex Willk. & Lange

Helichrysum angustifolium sensu Pérez Lara

Helichrysum stoechas var. *intermedium* sensu Pérez Lara

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-47).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón-Palos de la Frontera, *Gibbs et al.* (SEV 58048). Mazagón, *Valdés* (SEV 57853).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Suelos arenosos marítimos: dunas fijas o móviles (Devesa, 1987t).

Xanthium strumarium subsp. *cavanillesii* (Schouw) D. Löve & P. Dansereau, *Canad. Journ. Bot.* 37: 205 (1959)

Xanthium macrocarpum DC.

Xanthium italicum Moretti

Xanthium cavanillesi Schouw

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, puente de las Peñuelas, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-8). Idem, arroyo Avitorejo, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 119-9).

Otro material de herbario. HUELVA: Próximo a Moguer, 27/08/1966, *Sánchez Jurado* (herbario Sánchez Jurado).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Ruderal, localizada en zonas húmedas como márgenes de ríos, arroyos y embalses (Sanz Elorza *et al.*, 2001).

Observaciones. Según Sanz Elorza *et al.* (2001) debe ser considerada una planta alóctona con un comportamiento invasor manifiesto.

***Chamaemelum mixtum* (L.) All., *Fl. Pedem.* 1: 185 (1785)**

Anthemis mixta L.

Ornemis mixta (L.) Dumort.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-48). Idem, arroyo Madre del Avitor, 200 m aguas arriba del puente de carretera Mazagón-Palos, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 119-54). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-55). Idem, puente de carretera Mazagón-Palos, 05/05/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-56).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Gibbs et al.* (SEV 60972 & 60985). Moguer: Silvestre (SEV 63382). Moguer, *Weickert* (SEV 63377).

Citas previas en Huelva. Sub *Anthemis mixta* L.; Santa Bárbara, Hinojales, Almonaster, Lepe y Moguer, *Vicioso* (1945). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Pastizales ruderalizados (Talavera, 1987b).



Heteranthemis viscidehirta Schott.

***Heteranthemis viscidehirta* Schott, *Isis* 1818 (5): 822 (1818)**

Pinardia anisocephala Cass.

Chrysanthemum viscosum Desf.

Chrysanthemum viscido-hirtum (Schott) Thell.

Material de herbario: Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, 01/05/1956, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Sub *Chrysanthemum viscido-hirtum* (Schott) Thell.; Isla Cristina, *Vicioso* (1945).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Herbazales de arenales costeros (Talavera, 1987c).

Conservación y amenazas. La lista roja de la flora vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) incluye esta especie con categoría "vulnerable". Sus principales amenazas se relacionan con la urbanización del litoral y el desmonte de la vegetación de las arenas para la implantación de cultivos.

Cotula coronopifolia L., *Sp. Pl.* 892 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, cerca confluencia con arroyo Avitorejo, 20/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-4). Idem, arroyo Madre del Avitor, puente carretera Mazagón-Palos, 05/05/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-7). Idem, arroyo Avitorejo, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 119-6). Idem, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-3). Idem, 26/12/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-23).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Cabezudo* (SEV 26097). Idem, *Gibbs et al.* (SEV 65824). Palos de la Frontera, *Diez et al.* (SEV 65602). Moguer, *Galiano & Novo* (SEV 5349). Idem, laguna Madres, en terreno pantanoso, 20/10/1958, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Moguer, Cartaya y Almonte, *Vicioso* (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Bordes de lagunas temporales y cursos de agua salobres (Talavera, 1987d).

Observaciones. Según *Sanz Elorza et al.* (2001), debe ser considerada una alóctona con comportamiento invasor manifiesto en la Península.

Senecio gallicus Chaix in Vill., *Hist. Pl. Dauph.* 1: 371 (1786)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar asociado a cubeta lagunar, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-36).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Gibbs et al.* (SEV 57696).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Suelos ácidos, preferentemente arenosos (Gallego, 1987g).

***Senecio sylvaticus* L., Sp. Pl. 868 (1753)**

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, al sur del puente de las Peñuelas, 10/02/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-26). Idem, arroyo Madre del Avitor, 200 m aguas arriba laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 119-29).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Castroviejo *et al.* (1980). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Suelos arenosos ácidos (Gallego, 1987g), ligeramente nitrificados (Castroviejo *et al.*, 1980).

Calendula arvensis* L., Sp. Pl., ed. 2: 1303 (1763) subsp. *arvensis

Calendula malacitana Boiss. & Reuter

Calendula parviflora sensu Willk.

Calendula arvensis var. *speciosa* Pérez Lara

Calendula arvensis var. *ambigua sensu* Pérez Lara

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar asociado a cubeta lagunar, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-33).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer, *Silvestre* (SEV 56794).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, Matalascañas, Cabezudo (1979). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Ruderal (Gallego & Talavera, 1987).

Sonchus asper* (L.) Hill, Herb. Brit. 1: 47 (1769) subsp. *asper

Sonchus oleraceus var. *asper* L.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-20). Idem, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-41).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Suelos húmedos, independientemente del sustrato, y nitrificados (Gallego, 1987h).

Aetheorrhiza bulbosa (L.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 48: 425 (1827) subsp. ***bulbosa****Leontodon bulbosus* L.*Crepis bulbosa* (L.) Tausch

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, puente de las Peñuelas, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-19). Idem, pinar asociado a cubeta lagunar, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-39).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer, *Silvestre* (SEV 54902). Mazagón, *Mejías* (SEV 125408).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Cabezudo (1979). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Zonas húmedas (Gallego, 1987i).

Crepis vesicaria subsp. ***haenseleri*** (Boiss. ex D.C.) P. D. Sell, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 71: 254 (1976)*Crepis taraxacifolia* Thuill.*Barkhausia haenseleri* Boiss. ex DC.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, 16/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-24). Idem, pinar asociado a cubeta lagunar, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-35).

Citas previas en Huelva. Sub *Crepis taraxacifolia* Thuill.; Cumbres Mayores y Santa Olalla, Vicioso (1945).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Ruderal, localizada en márgenes de caminos y veredas, preferentemente sobre suelos básicos (Talavera, 1987e).

Andryala arenaria (DC.) Boiss. & Reuter, *Pugillus* 71 (1852)*Andryala tenuifolia* var. *arenaria* DC.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-51).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Gibbs et al.* (SEV 123518). Idem, *Silvestre et al.* (SEV 13521).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Castroviejo *et al.* (1980). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Pastizales sobre suelos arenosos sueltos (Talavera, 1987f).

Leontodon longirrostris (Finch & P. D. Sell) Talavera in Valdés *et al.*, Herb. Univ. Hispal. 1: 37 (1982)

Leontodon taraxacoides (Vill.) Mérat subsp. *longirrostris* Finch & P. D. Sell

Leontodon rothii auct. pl.

Leontodon saxatilis subsp. *rothii* auct. pl.

Thrinicia hispida auct. pl.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón (SEVF 119-31). Idem, arroyo Madre del Avitor, 200 m aguas arriba del puente de carretera Mazagón-Palos, 06/04/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 119-32). Idem, laguna temporal junto a granja de pollos, 17/04/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 119-44). Idem, laguna temporal del Picacho, 17/04/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 119-45).

Citas previas en Huelva. Sub *Leontodon taraxacoides* subsp. *longirrostris* Finch & P. D. Sell.; Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Pastizales abiertos, sobre terrenos secos (Talavera, 1987g).

Leontodon taraxacoides (Vill.) Mérat, *Ann. Sci. Nat.*, ser. 1, 22: 108 (1831)

Leontodon saxatilis Lam.

Hyoseris taraxacoides Vill.

Thrinicia hirta sensu Willk.

Leontodon nudicaulis auct. pl.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar asociado a laguna temporal del Picacho, 22/03/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 119-60).

Otro material de herbario. HUELVA: Palos de la Frontera, Talavera (SEV 40134).

Citas previas en Huelva. Sub *Leontodon saxatilis* Lam.; Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Suelos arenosos ácidos y húmedos (Talavera, 1987g).

Leontodon tuberosus L., *Sp. Pl.* 799 (1753)

Thrinicia grumosa Brot.

Thrinicia tuberosa (L.) DC.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, 200 m aguas arriba pozo de Vicentico, 20/02/2003,

Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 119-58). Idem, parte media del arroyo Avitorejo, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-59).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, raya de las Perdices, Cabezudo (1979). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Herbazales húmedos (Talavera, 1987g).

***Hypochaeris glabra* L., Sp. Pl. 811 (1753)**

Hypochaeris minima Cyr.

Hypochaeris balbisii Loisel.

Hypochaeris glabra var. *loiseleuriana* Godron

Hypochaeris glabra var. *errostris* Boiss.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar cercano a laguna temporal del Picacho, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-38). Idem, laguna temporal del Picacho, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-46).

Otro material de herbario. HUELVA: Palos de la Frontera, Galiano (SEV 39429). Mazagón, Cabezudo & Valdés (SEV 26042).

Citas previas en Huelva. Santa Bárbara, Moguer y Almonte, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Pastizales secos sobre suelos ácidos (Talavera, 1987h).

***Tolpis barbata* (L.) Gaertner, Fruct. Sem. Pl. 2: 372 (1791)**

Crepis barbata L.

Crepis baetica Miller

Tolpis baetica (Miller) Jordan & Fourr.

Tolpis baetica Pau

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-49).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, Cabezudo & Talavera (SEV 27251).

Citas previas en Huelva. Varias localidades, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Sotobosques y herbazales de campos incultos, frecuentemente sobre arenales marítimos y del interior (Talavera, 1987i), pero apareciendo preferentemente en suelos ácidos (Talavera, 1980).

Tolpis umbellata Bertol., *Rar. Lig. Pl.* 1: 133 (1803)

Tolpis barbata subsp. *umbellata* (Bertol.) Maire in Jahandiez & Maire

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, parte alta del arroyo Avitorejo, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-40).

Citas previas en Huelva. Varias localidades, Talavera (1980). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, fuente del Duque, Castroviejo *et al.* (1980). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Pastizales secos sobre suelos generalmente ácidos (Talavera, 1987i).

Hedypnois arenaria (Schousboe) DC., *Prodr.* 7: 82 (1838)

Hyoseris arenaria Schousboe

Leontodon rothii Ball

Hedypnois arenaria var. *divisa* Pérez Lara

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, franja litoral de Las Madres, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-57).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Gaditano-onubo-algarviense-mauritana.

Ecología. Arenales costeros (Talavera, 1987j).

Urospermum picroides (L.) Scop. ex F.W. Schmidt, *Samml. Phys. Aufs. Naturf.* 275 (1795)

Tragopogon picroides L.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, parte alta del arroyo Avitorejo, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-42)

Citas previas en Huelva. Ayamonte, Vicioso (1945). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Ruderal (Talavera, 1987k).

Galactites tomentosa Moench, *Meth.* 558 (1794)

Centaurea galactites L.

Cirsium siculum Sprengel

Galactites tomentosa var. *integrifolia* Boiss.

Galactites pumila Porta

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández*

Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 119-14). Idem, pinar asociado a cubeta lagunar, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-61).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Nitrófila, común en herbazales y bordes de caminos (Talavera, 1987l).

Centaurea exarata Boiss. ex Cosson, *Not. Pl. Crit.* 116 (1851)

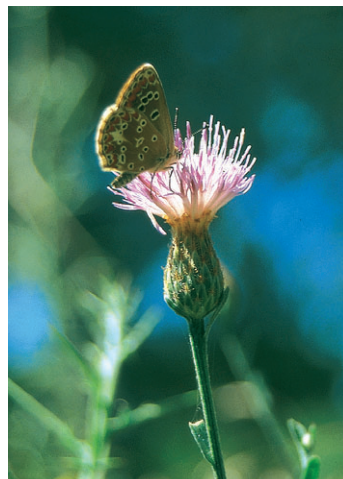
Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, brezal cerca de laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-53).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Ibérica.

Ecología. Herbazales de depresiones arenosas y húmedas (Talavera, 1987m) que rodean la turbera.

Conservación y amenazas. La lista roja de la flora vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) incluye esta especie con categoría "vulnerable". Su singularidad ya fue reconocida por Hernández-Bermejo *et al.* (1994) al incluirlo en la lista de especies amenazadas de Andalucía, aunque sin categoría reconocida.



Licénido sobre *Centaurea exarata* Boiss. ex Cosson.

Centaurea sphaerocephala L., *Sp. Pl.* 916 (1753)

Centaurea polyantha Willd.

Centaurea sphaerocephala subsp. *polyantha* (Willd.) Dostál

Centaurea napifolia auct. pl.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar asociado a cubeta lagunar, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-34). Idem, pinar entre laguna de Las Madres y laguna temporal del Picacho, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-43). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-12). Idem, 20/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-13).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Cabezudo et al.* (SEV 26521). Idem, *Gibbs et al.* (SEV 67907).

Citas previas en Huelva. Sub *Centaurea polyantha* Willd.; Cartaya y Moguer, Vicioso (1945). Sub *Centaurea polyantha* Willd.; Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Arenas costeras húmedas (Talavera, 1987m).



Centaurea uliginosa Brot.

Centaurea uliginosa Brot., *Fl. Lusit.* 1: 368 (1804)

Ptosimopappus uliginosus (Brot.) Boiss.

Cheirolophus uliginosus (Brot.) Dostál

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 119-10). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-11).

Otro material de herbario. HUELVA: Sub *Cheirolophus uliginosus* (Brot.) Dostál.; Mazagón, *Valdés* (SEV 71014).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980).

Distribución. Ibérica.

Ecología. Lugares muy húmedos de gran influencia atlántica (Talavera, 1987m) entre brezales y sustrato turboso.

Conservación y amenazas. La alteración del régimen hídrico del cauce Madre del Avitor es la principal causa de la disminución de las poblaciones de esta especie incluida en la comunidad de brezales higrofiticos que ocupa gran parte de la zona turbosa actual de Las Madres.

Arctotheca calendula (L.) Levyns, *Journ. S. Afr. Bot.* 8: 284 (1942)

Arctotis calendula L.

Cryptostemma calendulacea (Hill) R. Br.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar asociado a laguna temporal del Picacho, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 119-37).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Cabezudo* (SEV 26095). Idem, *Domínguez & Galiano* (SEV 70325).

Citas previas en Huelva. Huelva y Mazagón, *Ruiz de Clavijo* (1993).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Arenas costeras (Gallego, 1987j)

Observaciones. *Sanz Elorza et al.* (2001) lo consideran alóctono con un comportamiento invasor manifiesto en la Península Ibérica.

CLASE LILIOPSIDA

ALISMATACEAE

Baldellia ranunculoides (L.) Parl.,
Nuovi Gen. Sp. Monocot. 58 (1854)

Alisma ranunculoides L.

Echinodorus ranunculoides (L.) Engelm.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, laguna temporal del Picacho, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 120-2). Idem, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 120-3).



Baldellia ranunculoides (L.) Parl.

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Gibbs et al.* (SEV 92137). Idem, *Diez, Talavera & Valdés* (SEV 92902). Idem, *Silvestre & Talavera* (SEV 93534). Sub. *Echinodorus ranunculoides* (L.) Engelm., Mazagón, *Valdés* (SEV 9419). Sub. *Echinodorus ranunculoides* (L.) Engelm., Moguer: laguna Madres, en tierras pantanosas con turba, 20/10/1958, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Sub *Echinodorus ranunculoides* (L.) Engelm.; Cartaya, Moguer y Almonte, *Vicioso* (1945). Sub *Echinodorus ranunculoides* (L.) Engelm.; Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Suelos arenosos muy húmedos (Talavera, 1987n).

POTAMOGETONACEAE

Potamogeton polygonifolius Pourret, *Hist. Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse* 3: 325 (1788)

Potamogeton oblongus Viv.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 123-5). Idem, arroyo Madre del Avitor, 06/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 123-3). Idem, 25/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 123-4).

Otro material de herbario. HUELVA: Palos de la Frontera, *García et al.* (SEV 91434). Moguer: laguna de Las Madres, 01/01/1987, *Weickert* (herbario Weickert). Idem, cruce con carretera al faro, 12/10/1958, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, varias localidades, Castroviejo *et al.* (1980). Moguer: Las Madres, Almonte: Reserva Biológica de Doñana, Mazagón: arroyo del Loro, Almonte: Parque Nacional de Doñana, la Rocina, García Murillo (1990). Sub. *Potamogeton oblongus* Viv., Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Lugares higroturbosos de aguas ácidas y permanentes (García Murillo, 1990).

Conservación y amenazas. La lista roja de la flora vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) tiene en cuenta esta especie dentro de la categoría "datos insuficientes". Aunque su distribución mundial es muy amplia, las exigencias de esta especie para sobrevivir en determinados hábitats está provocado que existan multitud de poblaciones fragmentadas debido a la acelerada alteración de los medios acuáticos en los que habitualmente se localizaba. En Las Madres, las poblaciones localizadas se encuentran en situaciones finícolas por eso se considera en el presente catálogo como especie singular.



Potamogeton natans L.

Potamogeton natans L., *Sp. Pl.* 126 (1753)

Material de herbario: Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, Amat & Furest (SEV 88125 & 88126).

Citas previas en Huelva. Mazagón: Laguna de las Madres, Almonte: Reserva Biológica de Doñana, García Murillo (1990).

Distribución. Amplia distribución

Ecología. Aguas permanentes ácidas García Murillo (1990).

Conservación y amenazas. La lista roja de la flora vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) tiene en cuenta esta especie dentro de la categoría "datos insuficientes". Aunque su distribución mundial es muy amplia, la explotación excesiva de los acuíferos y la degradación continuada de sus hábitats está provocando la fragmentación de sus poblaciones. En Las Madres no ha podido constatar en la actualidad la permanencia de la población de la que existen referencias.

ARECACEAE

Chamaerops humilis L., *Sp. Pl.* 1187 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 26/12/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 129-1).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Suelos arenosos secos oligotrofos (Polunin, 1982).

LEMNACEAE

Lemna gibba L., *Sp. Pl.* 970 (1753)

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 131-1). Idem, alrededores de la cubeta lagunar, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 131-5).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Aguas quietas y eutrofizadas (Talavera, 1987o).

Lemna minor L., *Sp. Pl.* 970 (1753)

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 20/09/2001, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 131-2). Idem, puente carretera Mazagón-Palos, 01/06/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 131-3). Idem, arroyo Avitorejo, 12/08/02, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 131-4). Idem, confluencia de los arroyos en la cubeta lagunar, 10/07/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 131-6).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Charcas de aguas ácidas algo eutróficas (Talavera, 1987o).

JUNCACEAE

Juncus acutus L., *Sp. Pl.* 325 (1753)

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, puente de las Peñuelas, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-1). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 11/11/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-2). Idem, cubeta lagunar, 25/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-23).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Zonas arenosas próximas a corrientes de agua dulce (Fernández Carvajal, 1982a).

Juncus bufonius L., *Sp. Pl.* 328 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-20). Idem, cola de la laguna, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-21). Idem, arroyo Madre del Avitor, brezal de *Erica ciliaris*, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-22).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Valdés* (SEV 8334). Idem, *Silvestre* (SEV 118039).

Citas previas en Huelva. Cartaya, *Vicioso* (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Zonas temporalmente encharcadas por aguas dulces (Fernández Carvajal, 1982b).

Juncus bulbosus L., *Sp. Pl.* 327 (1753)

Juncus supinus Moench.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, cerca confluencia con arroyo Avitorejo, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 132-14). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 132-15). Idem, arroyo Madre del Avitor, 06/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-16).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Cabezudo & Valdés* (SEV 114132). Moguer: laguna de Las Madres, *García, Gómez et al* (SEV 11916). Idem, 12/10/1958, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980). Sierra de Aracena, *rivera de Calaboz, Valdés et al.* (2005a).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Márgenes de aguas dulces meso u oligotrofas, apareciendo también en comunidades turbófilas (Fernández Carvajal, 1983).

Juncus effusus L., *Sp. Pl.* 326 (1753) var. *effusus*

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, puente de las Peñuelas, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-6). Idem, arroyo Madre del Avitor, 06/10/2002, *Fernández*

Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 132-7). Idem, arroyo Madre del Avitor, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 132-8). Idem, cubeta lagunar, 25/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-24). Idem, confluencia de los arroyos en la cubeta lagunar, 10/07/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-25).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Valdés* (SEV 8390 & SEV 8391).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Praderas juncuales higrófilas de óptimo atlántico, sobre suelos profundos y húmedos con un horizonte turboso (*Fernández Carvajal, 1982a*)

Juncus effusus var. *subglomeratus* DC. in *Lam & DC., Fl. Fr.*, ed. 3, 3: 165 (1805)
Juncus effusus var. *compactus* Lej. & Court.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, puente de las Peñuelas, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-11). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-9). Idem, 11/11/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-12).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Praderas juncuales higrófilas de óptimo atlántico, sobre suelos profundos y húmedos con un horizonte turboso (*Fernández Carvajal, 1982a*).

Juncus enmanuelis Fernandes & García, *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 21: 6 (1947)

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-15). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna Utricularia, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-17).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Silvestre et al.* (SEV 114133).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, varias localidades, *Fernández Carvajal* (1977). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Ibérica.

Ecología. Bordes de caños y lagunas interiores de aguas meso-oligotrofas (*Fernández Carvajal, 1983*).



Juncus enmanuelis Fernandes & García.

Conservación y amenazas. La lista roja de la flora vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) tiene en cuenta esta especie dentro de la categoría “datos insuficientes”. También Hernández-Bermejo *et al.* (1994) lo incluyeron en la lista de especies amenazadas de Andalucía como especie “rara” en el territorio andaluz. Su presencia en Las Madres debe considerarse significativa ya que la alteración de las condiciones hídricas de la cuenca está afectando a las poblaciones de esta especie singular en el área de estudio.

Juncus foliosus Desf., *Fl. Atl.* 1: 315 (1798)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, cerca confluencia con arroyo Avitorejo, 20/09/2001, Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera (SEVF 132-13).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Lugares temporalmente inundados, conviviendo con *J. bufonius* (Fernández Carvajal, 1982b).

Juncus inflexus L., *Sp. Pl.* 326 (1753)

Juncus glaucus Ehrh.

Material de herbario: Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, 01/05/1956, Weickert (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985)

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Bordes de cursos de agua y praderas juncuales húmedas y nitrificadas (Fernández Carvajal, 1982a).

Juncus maritimus Lam., *Encycl. Méth.*, Bot. 3: 264 (1789)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/07/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 132-3). Idem, cubeta lagunar, 25/06/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 132-26). Idem, arroyo Avitorejo, 30/10/1996, García Murillo & Sánchez Gullón (SEVF 132-5). Idem, 12/08/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 132-4).

Citas previas en Huelva. Ayamonte, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Praderas-juncuales salinas, costeras e interiores (Fernández Carvajal, 1987), sobre suelos permanentemente húmedos (Fernández Carvajal, 1982a).

Juncus sphaerocarpus Nees, *Flora (Regensb.)* 1: 521 (1818)*Juncus tenageia* var. *sphaerocarpus* (Nees) E. H. F. Meyer

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, confluencia arroyo Avitorejo con Madre del Avitor, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 132-13).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Lugares temporalmente encharcados por aguas dulces, preferentemente en sustrato calizo (*Fernández Carvajal, 1982b*).

Juncus striatus Schousboe ex E. H. F. Meyer, *Syn. Junc.* 27 (1822)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, frente laguna de Utricularia, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-18). Idem, arroyo Madre del Avitor, 06/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-19).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Praderas juncuales hidrófilas, que pueden llegar a secarse durante el verano (*Fernández Carvajal, 1983*).

Juncus tenageia Ehrh ex L. fil., *Suppl.* 208 (1781)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 132-14).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Lugares temporalmente inundados, preferentemente sobre suelos ácidos (*Fernández Carvajal, 1987*).

Juncus subnodulosus Schrank, *Baier. Fl.* 1: 616 (1789)*Juncus obtusiflorus* Ehrh. ex Hoffm.

Material de herbario: Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, 01/05/1956, *Weickert* (herbario Weickert). Idem, 01/06/1956, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Sub. *Juncus obtusiflorus* Ehrh. ex Hoffm., Parque Nacional de Doñana, Cabezudo (1979). Sub. *Juncus obtusiflorus* Ehrh. ex Hoffm., Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Suelos silíceos con pH neutro o ácido, y temporalmente encharcados por aguas dulces (Fernández Carvajal, 1983).

CYPERACEAE

Scirpus cernuus Vahl, *Enum. Pl.* 2: 245 (1805)

Scirpus savii Sebastini & Mauri

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, confluencia arroyo Avitorejo con Madre del Avitor, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 133-54). Idem, laguna temporal del Picacho, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-45). Idem, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-48).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Suelos arenosos (Gallego, 1987k).



Scirpus holoschoenus L.

Scirpus holoschoenus L., *Sp. Pl.* 49 (1753)

Isolepis holoschoenus (L.) Roemer & Schultes

Holoschoenus vulgaris Link

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, 200 m aguas arriba laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 133-3). Idem, cola de la laguna, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-4). Idem, arroyo Madre del Avitor, pasada de las Tembladeras, 02/10/2002,

Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 133-24). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-5). Idem, 11/11/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-28).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Gibbs, Rivera & Talavera* (SEV 110319). Turbera de Las Madres, *García & Lloret* (SEV 110497). Mazagón, *Gibbs, Rivera & Talavera* (SEV 111814).

Citas previas en Huelva. Sub *Holoschoenus vulgaris* Link; Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Suelos encharcados, generalmente de naturaleza ácida (Gallego, 1987k).

***Scirpus lacustris* L., Sp. Pl. 48 (1753)**

Schoenoplectus lacustris (L.) Pallas

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, laguna temporal del Picacho, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-44). Idem, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-51). Idem, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-55).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, 01/05/1956, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Sub *Schoenoplectus lacustris* (L.) Pallas; Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Zonas cercanas a cursos de ríos, lagunas y fuentes de aguas dulces (Gallego, 1987k).

Scirpus maritimus* L., Sp. Pl. 51 (1753) subsp. *maritimus

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, cola de la laguna, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-2). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 133-52). Idem, arroyo Madre del Avitor, 06/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-53).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Gibbs, Rivera et al.* (SEV 108511). Palos de la Frontera, *Valdés* (SEV 7115). Moguer: laguna Madres, 01/07/1956, *Weickert* (herbario Weickert). Proximidades a Palos de la Frontera, 16/07/1966, *Sánchez Jurado* (herbario Sánchez Jurado).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Parque Nacional de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Bordes de humedales con aguas ligeramente salobres (Gallego, 1987k).

***Scirpus tabernaemontani* C. C. Gmelin, Fl. Bad. 1: 101 (1805)**

Scirpus lacustris subsp. *tabernaemontani* (C. C. Gmelin) Syme

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, cola de la laguna, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-6).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, varias localidades, Castroviejo *et al.* (1980).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Suelos húmedos, en el borde de lagunas y cauces de aguas dulces (Gallego, 1987k).

Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv., *Obs. Pl. Angers*. 74 (1818)

Scirpus multicaulis Sm.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, laguna temporal del Picacho, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-40). Idem, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-50).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Cabezudo & Valdés* (SEV 109360).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Suelos encharcados y húmedos la mayor parte del año (Silvestre, 1987d).

Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 151 (1817)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, laguna temporal del Picacho, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-41). Idem, laguna temporal junto a granja de pollos, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-49).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Silvestre et al.* (SEV 109296). Mazagón-Palos de la Frontera, *Gibbs et al.* (SEV 109336).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Parque Nacional de Doñana, varias localidades, Castroviejo *et al.* (1980). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Suelos temporalmente encharcados (Silvestre, 1987d).

Fuirena pubescens (Poiret) Kunth, *Enum. Pl.* 2: 182 (1837)

Carex pubescens Poiret

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 133-18). Idem, arroyo Madre del Avitor, cerca confluencia con arroyo Avitorejo, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 133-19).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, Valdés (SEV 8337). Mazagón, García *et al.* (SEV109123). Moguer: laguna Madres, cruce carretera faro, 12/10/1958, Weickert (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, charco del Toro; Mazagón, Cabezudo (1978a).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Arenas sublitorales húmedas y ácidas (Silvestre, 1987e).

Conservación y amenazas. La lista roja de la flora vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) incluye esta especie con categoría "vulnerable".



Fuirena pubescens (Poiret) Kunth.

Cyperus capitatus Vandelli, *Fasc. Pl.* 5 (1771)

Cyperus schoenoides Grises.

Galilea mucronata (L.) Parl.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar asociado a cubeta lagunar, 28/06/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 133-10). Idem, pinar asociado a la cubeta lagunar, 22/03/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 133-39).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, Gibbs *et al.* (SEV 56027). Sub *Galilea mucronata* (L.) Parl.; Moguer, Oliva (SEV 14095).

Citas previas en Huelva. Sub *Cyperus schoenoides* Briseb.; Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Arenales marítimos oligotrofos (Aparicio & García Martín, 1987).

Cyperus flavescens L., *Sp. Pl.* 46 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/09/2001, Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera (SEVF 133-13).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, cruce laguna Madres con carretera al faro, 12/10/1958, Weickert (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, laguna pequeña, Castroviejo *et al.* (1980). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Suelos encharcados temporalmente sobre arenas (Castroviejo *et al.*, 1980).

Cyperus fuscus L., *Sp. Pl.* 46 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, cola de la laguna, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-15). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 133-16). Idem, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-21).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, La Rocina, Castroviejo *et al.* (1980). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Lugares húmedos cercanos a cursos de agua (Aparicio & García Martín, 1987).

Cyperus longus L., *Sp. Pl.* 45 (1753)

Cyperus longus subsp. *badius* (Desf.) Murb.

Cyperus badius Desf.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, confluencia arroyo Avitorejo con Madre del Avitor, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 133-11). Idem, cola de la laguna, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-12). Idem, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-20).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, 01/05/1956, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Sub *Cyperus longus* subsp. *badius* (Desf.) Murb.; Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, marisma dulce, Castroviejo *et al.* (1980). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Praderas húmedas, localizándose también en las proximidades de ríos y arroyos (Aparicio & García Martín, 1987).

Cladium mariscus (L.) Pohl, *Tent. Fl. Bohem.* 1: 32 (1809)

Schoenus mariscus L.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-7). Idem, arroyo Madre del Avitor, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 133-8). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-9).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: turbera de Mazagón, Chiscano (SEV 27931). Mazagón, *García et al* (SEV 109117). Palos de la Frontera, *Weickert* (SEV 114113). Moguer: laguna Madres, 01/04/1955, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. El Rocío, Vicioso (1945). Parque Nacional de Doñana, La Rocina, Castroviejo *et al.* (1980).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Humedales con aguas permanentes y limpias (Silvestre, 1987f).



Cladium mariscus (L.) Pohl.

Conservación y amenazas. Las poblaciones de esta especie ocupan grandes áreas en el seno del arroyo Madre del Avitor, pero la alteración del régimen hídrico y las variaciones de las características químicas de las aguas que recoge dicha cuenca está provocando la sustitución de sus poblaciones por otras de especies menos exigentes. La singularidad de esta especie en el catálogo realizado se debe a que es en Las Madres donde aún existe un gran masegar, habiendo desaparecido muchas de las otras grandes poblaciones que existían en el litoral de Huelva.

Schoenus nigricans L., *Sp. Pl.* 43 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, al sur del puente de las Peñuelas, 10/02/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-17). Idem, arroyo Madre del Avitor, pasada de las Tembladeras, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-23). Idem, arroyo Madre del Avitor, 200 m aguas abajo laguna de Utricularia, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-43).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, turbera con aguas, 20/10/1958, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Suelos húmedos arenosos y oligotrofos (Silvestre, 1987g).

Rhynchospora modesto-lucennoi Castroviejo, *Nord. Journ. Bot.* 15 (1995)

Rhynchospora rugosa var. *pauciseta* Turril

Rhynchospora glauca var. *rugosa*, sensu auct. hisp. & lusit.

Rhynchospora rugosa sensu Castroviejo *et al.*

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, 30/10/1996, *García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 133-27). Idem, arroyo Madre del Avitor, pasada de las Tembladeras, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón*



Rhynchospora modesto-lucennoi
Castroviejo

(SEVF 133-22). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 133-25). Idem, arroyo Madre del Avitor, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 133-26).

Otro material de herbario. HUELVA: Sub *Rhynchospora glauca* Vahl; Moguer: laguna Madres, turbera con agua, 20/10/1958, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Sub *Rhynchospora rugosa* (Vahl.) S. Gale; Almonte: Doñana, Palacio del Acebrón, *Castroviejo et al.* (1980). Almonte: Doñana, Palacio del Acebrón, *Castroviejo* (1995). Andévalo y Moguer: Las Madres, *Sánchez Gullón & Rubio García* (2002).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Zonas higróturbosas y humedales próximos al mar (*Cobo et al.*, 2003).

Conservación y amenazas. Incluida en la lista de especies vegetales protegidas en la Península Ibérica (*Bañares et al.*, 2003), con categoría "en peligro de extinción" y en la nueva lista roja de Flora Vasculare de Andalucía (*Cabezudo et al.*, 2005) con categoría "en peligro crítico". La población de Las Madres es, junto con las del Parque Nacional y Natural de Doñana, las únicas que han sobrevivido a las continuas alteraciones de sus hábitats originales. Su singularidad radica en ser una especie vicariante de otras especies del género que habitan en las turberas de Centro y Norte de Europa.



Carex elata subsp. *tartessiana* Luceño & Aedo

Carex elata subsp. *tartessiana* Luceño & Aedo, *Bot. J. Linn. Soc.* 114: 205 (1994)

Carex mauritanica auct. pl.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, entre Pozo de Vicentico y laguna de Utricularia, 02/12/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-32). Idem, arroyo Madre del Avitor, 24/03/1999, *Sánchez Gullón* (SEVF 133-33). Idem, arroyo Madre del Avitor, 200 m aguas arriba laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 133-34). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 133-35).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, *Romero et al.* (SEV 108566). Idem, *Sánchez Gullón* (SEV 159949). Moguer: laguna de Las Madres, *Romero & Romero* (SEV 108566). Moguer: laguna de Las Madres, 01/05/1956, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Varias localidades, Luceño & Aedo (1994). Moguer: Las Madres, Sánchez Gullón & Rubio García (2002).

Distribución. Ibérica.

Ecología. Bordes y lechos de ríos y gargantas, cercano a prados higroturbosos (Luceño, 1994).

Conservación y amenazas. Especie típica de la turbera de Las Madres, formando parte de la comunidad que ocupa las áreas más encharcadas de la turbera. Se considera una especie vicariante obtenida probablemente por aislamiento de las poblaciones después de periodos fríos que afectaron al continente europeo en un pasado.

Carex hispida Willd. in Schkuhr., *Beschr. Abbild. Riedgr.* 63 (1801)

Carex hispida var. *anacantha* Godr.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, cerca confluencia con arroyo Avitorejo, 20/04/2001, Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón (SEVF 133-37). Idem, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 133-38).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, Navazo del Toro, Cabezero (1979).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Forma parte de comunidades de grandes cárices en orillas de ríos y lagunas (Luceño, 1994).

Carex laevigata Sm., *Trans. Linn. Soc. London* 5: 272 (1800)

Carex helodes auct. pl.

Carex welwitschii Boiss. ex Steudel

Carex laevigata var. *welwitschii* (Boiss. ex Steudel) Brot.

Carex paluta Schkuhr

Carex helodes var. *maurusia* (Font Quer & Maire) C. Vicioso

Carex helodes subsp. *andalusica* H. Lindb.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, cerca confluencia con arroyo Avitorejo, 20/04/2001, Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón (SEVF 133-36).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, varias localidades, Castroviejo *et al.* (1980).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Alisedas, prados húmedos y bordes de arroyos sobre terrenos silíceos (Luceño, 1994).

Conservación y amenazas. La lista roja de la flora vascular de Andalucía (Cabezero *et al.*, 2005) tiene en cuenta esta especie dentro de la categoría "datos insuficientes".



Carex paniculata subsp. *lusitanica* (Schkuhr) Maire.

Carex paniculata* subsp. *lusitanica (Schkuhr) Maire, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.* 20(2): 205 (1929)
Carex lusitanica Schkuhr ex Willd.
Carex paniculata var. *lusitanica* (Schkuhr ex Willd.) Daveau
Carex paniculata var. *pallida* Lange
Carex victorino Sennen & Elías
Carex paniculata var. *elatior* Merino
Carex paniculata var. *simplex* sensu C. Vicioso

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, brezal de *Erica ciliaris*, 22/03/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 133-42). Idem, zona alta del arroyo Avitorejo, 04/04/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 133-47). Idem, arroyo Madre del Avitor, entre laguna Utricularia y brezal *Erica ciliaris*, 06/04/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 133-56). Idem, confluencia arroyos Avitorejo y Madre del Avitor, 10/02/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 133-57). Idem, arroyo Madre del

Avitor, 200 m aguas arriba laguna de Utricularia, 20/04/2001, Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón (SEVF 133-58).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, 01/03/1957, Weickert (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Sub *Carex paniculata* L. var. *lusitanica* (Schkuhr) Dav.; Parque Nacional de Doñana, La Rocina, Castroviejo *et al.* (1980). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985). Moguer: Las Madres, Sánchez Gullón & Rubio García (2002).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Bordes de ríos y arroyos, en alisedas y prados higroturbosos (Luceño, 1994).

Conservación y amenazas. Especie perteneciente a la comunidad que ocupa las áreas más encharcadas de la turbera. Se considera una especie vicariante obtenida probablemente por aislamiento de las poblaciones después de periodos fríos que afectaron al continente europeo en un pasado.

***Carex pseudocyperus* L., Sp. Pl. 978 (1753)**

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre Pozo de Vicentico y laguna de Utricularia, 02/12/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 133-29). Idem, confluencia arroyos Avitorejo y Madre del Avitor, 10/02/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 133-30). Idem, 30/10/1996, García Murillo & Sánchez Gullón (SEVF 133-31).

Otro material de herbario. HUELVA: Palos de la Frontera, Valdés (SEV 6952). Moguer: laguna Madres, 01/05/1957, Weickert (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, La Rocina, Castroviejo *et al.* (1980).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Zonas cercanas a bordes de agua, en suelos arenosos y turberizados (Silvestre, 1987h).

Conservación y amenazas. La lista roja de la flora vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) tiene en cuenta esta especie dentro de la categoría "datos insuficientes".

POACEAE

Poa annua L., *Sp. Pl.* 68 (1753)

Poa maroccana Nannf.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-74).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Prados húmedos y todo tipo de suelos más o menos encharcados y a menudo nitrificados (Devesa, 1987u).

Poa infirma Kunth in Humb., *Bonpl. & Runth, Nov. Gen. Sp.* 1: 158 (1817)

Poa annua var. *exilis* Tomasini ex Freyn

Poa annua var. *remotiflora* Hackel ex Batt. & Trabut

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, confluencia con arroyo Avitorejo, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 134-18).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, *Herrera et al.* (SEV 97633). Idem, *García & Lloret* (SEV 97638).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Prados, pedregales y lugares, en general muy ruderalizados (Devesa, 1987u).

Vulpia alopecuros (Schousboe) Dumort., *Obs. Gram. Belg.* 100 (1824)

Festuca alopecuros Schousboe

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-91). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-37).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Castroviejo *et al.* (1980).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Pastizales sobre suelos arenosos húmedos y nitrificados (Devesa, 1987v).



Vulpia fontquerana Melderis & Stace.

Vulpia fontquerana Melderis & Stace, *Collect. Bot.* (Barcelona) 7: 782 (1968) **EN**

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar de la franja litoral de Las Madres, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-59).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, varias localidades, Castroviejo *et al.* (1980).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Arenas litorales estabilizadas y oligotrofas, formando parte de pastizales terofíticos raquíuticos (García Murillo & Sousa, 1997a).

Conservación y amenazas. Incluida en la reciente actualización de la lista nacional de especies vegetales protegidas como especie "vulnerable" (Bañares *et al.*, 2003), además de en la lista roja de flora vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) con la categoría de "en peligro". Las amenazas de las poblaciones de esta especie se relacionan con la urbanización del litoral y con el desmonte de la vegetación de las arenas para la implantación de cultivos.

Vulpia geniculata (L.) Link, *Hort. Berol.* 1: 148 (1827)

Bromus geniculatus L.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-51). Idem, arroyo Madre del Avitor, alrededores del pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-52).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Forma parte de pastizales (Devesa, 1987v), sobre arenales secos de origen marítimo.

Vulpia myuros* subsp. *sciuroides* (Roth) Rouy, *Fl. Fr.* 14: 256 (1813)Festuca sciuroides* Roth.*Vulpia sciuroides* (Roth) C.C. Gmelin*Vulpia myuros* var. *sciuroides* (Roth) Cosson & Durieu

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, laguna temporal junto a granja de pollos, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-89).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Castroviejo et al.* (SEV 60172). Mazagón, *Castroviejo* (SEV 123347). Moguer: turbera, *Gómez et al.* (SEV 81020).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Pastizales (Devesa, 1987v).

Lolium rigidum* Gaudin, *Agrost. Helv.* 1: 334 (1811)Lolium strictum* C. Presl

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, puente de carretera Mazagón-Palos, 05/05/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-19).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Romero & Romero* (SEV 96674).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Pastizales y herbazales (Devesa, 1987w).

Castellia tuberculosa* (Moris) Bor., *Ind. Forest.* 74: 90 (1948)Catapodium tuberculosum* Moris*Castellia tuberculata* Tineo

Material de herbario: Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: turberas Mazagón, *García* (SEV 93178); Idem, *García* (SEV 109812).

Citas previas en Huelva. Puebla de Guzmán, *Valdés et al.* (2005a).

Distribución. Palotemplada.

Ecología. Pastizales efímeros silicícolas de encharcamientos temporales (Devesa, 1987x).

Conservación y amenazas. La lista roja de la flora vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) tiene en cuenta esta especie dentro de la categoría "datos insuficientes".

Micropyrum tenellum (L.) Link, *Linnaea* 17: 398 (1843)

Triticum tenellum L.

Triticum lachenalii CC Gmelin

Nardurus lachenalii (C.C. Gmelin) Godron

Catapodium tenellum (L.) Batt. & Trabut

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar de la franja litoral de Las Madres, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-103).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Pastizales de arenas secas (Devesa, 1987y).

Briza maxima L., *Sp. Pl.* 70 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 134-20). Idem, laguna temporal del Picacho, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-49).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer, *Weickert* (SEV 41580). Mazagón, *Silvestre, Talavera et al.* (SEV 94197). Moguer-Palos de la Frontera, *Galiano & Domínguez* (SEV 94506).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Herbazales sobre suelos oligotrofos (Devesa, 1987z).

Briza minor L., *Sp. Pl.* 70 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y pozo Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-56).

Citas previas en Huelva. Santa Olalla, Aracena, Alonso, Ayamonte, Moguer y Santa Bárbara, *Vicioso* (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Herbazales oligotrofos en arenas secas (Devesa, 1987z).

Lamarkia aurea (L.) Moench, *Meth.* 201 (1794)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, al sur del puente de las Peñuelas, 10/02/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-21).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, Matalascañas, Castroviejo *et al.* (1980). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Pastizales de zonas ruderales (Devesa, 1987aa).

Avena barbata Pott ex Link, *Journ. Bot.* (Schrader) 1799 (2): 315 (1800) subsp. *barbata*
Avena alba sensu Maire

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y pozo Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-50). Idem, pinar asociado a cubeta lagunar, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-76). Idem, pinar de la franja litoral de Las Madres, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-77). Idem, borde carretera de Mazagón-Huelva, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-79). Idem, arroyo Avitorejo, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-80).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Ruderal, arvense y viaria, apareciendo sobre suelos poco profundos, a menudo arenosos (Romero Zarco, 1990).

Avena barbata subsp. *lusitanica* (Tab. Mor.) Romero Zarco, *Lagascalía* 14: 166 (1986)

Avena barbata subsp. *hirtula* var. *malzevii* subvar. *lusitanica* Tab. Mor.
Avena lusitanica (Tab. Mor.) Baum.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, puente de carretera Mazagón-Palos, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-9). Idem, parte alta arroyo Avitorejo, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-78). Idem, pinar entre laguna temporal del Picacho y laguna de Las Madres, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-81).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Pastizales y claros de formaciones leñosas en suelos arenosos (Romero Zarco, 1990).

Avena longiglumis Durieu in Duchartre, *Rev. Bot.* 1: 350 (1845)

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, cerca confluencia con arroyo Avitorejo, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 134-7). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-8).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Suelos arenosos (Romero Zarco, 1987b).

Arrhenatherum album (Vahl) W. D. Clayton, *Kew Bull.* 16: 250 (1962)

Avena alba Vahl

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 134-13).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Pastizales, matorrales y pedregales (Romero Zarco, 1987c).

Trisetaria dufourei (Boiss.) Paunero, *Anales Jard. Bot. Madrid* 9: 521 (1950)

Trisetum dufourei Boiss. & Reuter

Trisetum dufourei var. *majus* Pérez Lara

Trisetum lasianthum Pérez Lara

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 134-11).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer, *Weickert* (SEV 95186). Mazagón, *Silvestre et al.* (SEV 99204). Idem, *Weickert* (SEV 123366).

Citas previas en Huelva. Sub *Trisetum dufourei* Boiss & Reuter; Ayamonte, Cartaya, Punta Umbría, Moguer y Almonte, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Gaditano-onubo-algarviense.

Ecología. Pastizales de suelos arenosos (Romero Zarco, 1987d).

Gaudinia fragilis (L.) Beauv., *Agrot.* 95: 164 (1812) subsp. *fragilis*

Avena fragilis L.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre Puente de las Peñuelas y pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-92).

Citas previas en Huelva. Paymogo y Santa Olalla, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Herbazales húmedos (Romero Zarco, 1987e).

Aira cupaniana Guss., *Fl. Sic. Syn.* 1: 148 (1843)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar entre laguna de Las Madres y laguna temporal del Picacho, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-46).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, Matalascañas, Cabezudo (1979). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Pastizales sobre suelos arenosos ácidos (Romero Zarco, 1987f).

Holcus lanatus L., *Sp. Pl.* 1048 (1753)

Holcus argenteus Agardh ex Roemer & Schultes

Holcus lanatus var. *tuberosus* Ball ex Pérez Lara

Holcus lanatus var. *vaginatus* Willk. ex Pérez Lara

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-16). Idem, arroyo Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-55).

Citas previas en Huelva. Huelva y Santa Olalla, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Pastizales húmedos (Romero Zarco, 1987g).

Corynephorus canescens (L) Beauv., *Agrost.* 90: 159 (1812)

Aira canescens L.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, brezal cerca laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-101). Idem, arroyo Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-102).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Suelos arenosos desnudos (Romero Zarco, 1987h).

Corynephorus divaricatus (Pourret) Breistr., *Procés-Verb. Soc. Dauph. Étud. Biol. (Grenoble)*, ser. 3, 17: 3 (1950) subsp. *divaricatus*
Corynephorus articulatus (Desf.) Beauv.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, brezal cerca de laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-100).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Romero & Silvestre* (SEV 86903). Idem, *Peiró* (SEV 102381). Idem, *Silvestre & Talavera* (SEV 103077). Idem, *Romero & Silvestre* (SEV 105099). Moguer, *Weickert* (SEV 108350 y 108351).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Pinares sobre arenas costeras (*Romero Zarco*, 1987h).

Corynephorus divaricatus subsp. *macrantherus* (Boiss. & Reuter) Paunero, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 13: 168 (1955)
Corynephorus macrantherus Boiss. & Reuter

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, cerca confluencia con arroyo Avitorejo, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 134-12).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, sabinar del Ojillo, *Castroviejo et al.* (1980).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Dunas y suelos arenosos (*Romero Zarco*, 1987h).

Agrostis reuteri Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 645 (1844)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, puente de carretera Mazagón-Palos, 28/06/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-23).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Pastizales húmedos, localizándose también en bordes de arroyos (*Romero Zarco*, 1987i).

Agrostis stolonifera* L., Sp. Pl. 62 (1753)Agrostis maritima* Lam.*Agrostis scabriglumis* Boiss. & Reuter*Sporobolus gaditanus* Boiss. & Reuter*Agrostis gaditana* (Boiss. & Reuter) Nyman*Agrostis alba* auct. pl.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, cola de la laguna, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-26). Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-24).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, *Lloret et al* (SEV 103418). Mazagón, *Oliva* (SEV 102326).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Prados sobre suelos arenosos inundados durante parte del año (*Galiano & Cabezudo*, 1976).

Agrostis tenerrima* Trin., Gram. Unifl. 205 (1824)Agrostis elegans* Thore ex Loisel.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 134-27). Idem, Madre del Avitor, 200 m aguas arriba puente de carretera Mazagón-Palos, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-28).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Silvestre et al.* (SEV 101901).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Pastizales sobre suelo arenoso (*Romero Zarco*, 1987i).

Polygomon viridis* (Gouan) Breistr., Bull. Soc. Bot. Fr. 110 (Sess. Extr.): 56 (1966)Agrostis viridis* Gouan*Agrostis verticillata* Vill.*Polygomon semiverticillatus* (Forskäl) Hyl.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, puente de carretera Mazagón-Palos, 05/05/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-3).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Pastizales húmedos (Romero Zarco, 1987j).

Polygonum maritimum Willd., *Ges. Naturf. Freunde Berlin Neue Schr.* 3: 442 (1801) subsp. *maritimum*

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-90).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Silvestre & Talavera* (SEV 107362 & 107361).

Citas previas en Huelva. Huelva y Ayamonte, Vicioso (1945).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Pastizales húmedos (Romero Zarco, 1987j).

Lagurus ovatus L., *Sp. Pl.* 81 (1753)

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, cerca confluencia con arroyo Avitorejo, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 134-22).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer, *Weickert* (SEV 41793). Mazagón, *Romero & Romero* (SEV 97885). Idem, *Gibbs et al.* (SEV 97892). Palos de la Frontera, *Diez, Talavera & Valdés* (SEVF 97893).

Citas previas en Huelva. Isla Cristina, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Suelos arenosos del litoral y margas y calizas del interior (Romero Zarco, 1987k).

Chaetopogon fasciculatus (Link) Hayek, *Prodr. Fl. Penins. Balcan.* 3: 335 (1933)

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, cola de la laguna, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-1). Idem, arroyo Madre del Avitor, cerca confluencia con arroyo Avitorejo, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 134-2). Idem, laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-83).

Idem, laguna temporal junto a granja de pollos, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-96).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Silvestre & Talavera* (SEV 44220). Idem, *Gibbs et al.* (SEV 44285 y 44284). Moguer, *Weickert* (SEV 108348).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Praderas en los lugares arenosos más húmedos (*Romero Zarco*, 1987l).

Ammophila arenaria subsp. *arundinacea* H. Lindb. Fil., *Acta soc. Sci. Fenn.*, ser. nov., B. 1(2): 10 (1932)

Psamma australis Mabile

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, cerca cubeta lagunar, 28/06/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-15).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer, *Oliva* (SEV 14155). Idem, *García et al.* (SEV 104776). Mazagón, *Peiró* (SEV 101901). Idem, *Romero* (SEV 97334). Idem, *Gómez et al.* (SEV 104777).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Dunas y arenales costeros (*Romero Zarco*, 1987m).

Anthoxanthum aristatum Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 638 (1842) subsp. *aristatum*

Anthoxanthum puelii Lecoq & Lamotte

Anthoxanthum ovatum var. *aristatum* (Boiss.) Pérez Lara

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, al norte del puente de las Peñuelas, 10/02/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-62). Idem, arroyo Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-66). Idem, pinar cerca laguna temporal del Picacho, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-68).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Pastizales efímeros sobre suelos ácidos (*Romero Zarco*, 1987n).

Anthoxanthum ovatum Lag., *Gen. Sp. Nov.* 2 (1816)

Anthoxanthum odoratum subsp. *aristatum* Trabut

Anthoxanthum odoratum subsp. *ovatum* (Lag.) Trabut

Anthoxanthum ovatum var. *exertum* H. Lindb. Fil.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-53). Idem, al sur del puente de las Peñuelas, 10/02/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-63). Idem, arroyo Avitorejo, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-67). Idem, laguna temporal del Picacho, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-69). Idem, arroyo Madre del Avitor, entre laguna de Utricularia y laguna de la Nutria, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-70). Idem, al norte del puente de las Peñuelas, 10/02/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-71). Idem, pinar entre laguna temporal del Picacho y laguna de Las Madres, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-72). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001 *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 134-64). Idem, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-73).

Citas previas en Huelva. Cartaya, Lepe, Moguer y Almonte, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezedo (1976).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Suelos arenosos ácidos (Romero Zarco, 1987n).

Glyceria declinata Bréb., *Fl. Normand.*, ed. 3: 354 (1859)

Glyceria plicata var. *declinata* (Bréb.) Druce

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, laguna temporal del Picacho, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-43). Idem, laguna temporal del Picacho, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-47).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezedo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezedo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Pastizales muy húmedos, formando parte de comunidades higrofiticas con helófitos (Talavera, 1987p).

Bromus hordaceus L., *Sp. Pl.* 77 (1753)

Bromus mollis L.

Bromus molliformis Lloyd

Serrafalcus lloydianus Gren. & Godron

Bromus hordaceus subsp. *molliformis* (Lloyd) Maire & Weiller

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, 200 m aguas arriba laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 134-29).

Citas previas en Huelva. Sub *Bromus mollis* L.; Huelva y Cartaya, Vicioso (1945). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Pastizales sobre arenas secas (Talavera, 1987q).

Bromus macrantherus Hackel ex Enriques, *Bol. Soc. Brot.* 20: 145 (1903)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, brezal de *Erica ciliaris*, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-31).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, *Romero* (SEV 107697).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Arenales costeros (Talavera, 1987q).

Bromus matritensis L., *Cent. Pl.* 1: 5 (1755)

Bromus matritensis var. *delilei* Boiss.

Bromus matritensis var. *victorini* Maire

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 134-30).

Citas previas en Huelva. Ayamonte, Moguer, Almonte, Paymogo, Alonso y Santa Olalla, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Herbazales nitrófilos, a menudo localizados en bordes de caminos (Talavera, 1987q).

Bromus rigidus Roth, *Bot. Mag. (Zürich)* 4 (10): 21 (1790)

Bromus villosus Forsskäl

Bromus maximus Desf.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar asociado a cubeta lagunar, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-88). Idem, pinar entre laguna temporal del Picacho y laguna de Las Madres, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-93). Idem, cubeta lagunar, al borde de la carretera Mazagón-Matalascañas, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-94).

Otro material de herbario. Palos de la Frontera, *Lloret* (SEV 101910). Mazagón, *Romero* (SEV 99733).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Castroviejo *et al.* (1980).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Pastizales secos en arenas litorales (Talavera, 1987q).

***Bromus rubens* L., Cent. Pl. 1: 5 (1755)**

Bromus matritensis subsp. *rubens* (L.) Douin

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, carretera Mazagón-Huelva, 22/03/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 134-86). Idem, pinar asociado a cubeta lagunar, 22/03/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 134-87).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, cerca carretera Matalascañas, Castroviejo *et al.* (1980). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Herbazales nitrificados, a menudo en bordes de caminos (Talavera, 1987q).

***Bromus*×*granatensis* Camus, Bull. Soc. Bot. Fr. 80: 38 (1933)**

Bromus rubens L.×*Bromus matritensis* L.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar asociado a cubeta lagunar, 22/03/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 134-84).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Herbazales nitrófilos, a menudo localizados en bordes de caminos (Talavera, 1987q).

***Brachypodium distachyon* (L.) Beauv., Agrost. 101: 155 (1812)**

Bromus distachyon L.

Trachynia distachya (L.) Link

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar de la franja litoral de Las Madres, 17/04/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 134-99).

Citas previas en Huelva. Varias localidades, Vicioso (1945). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Pastizales sobre arenas secas (Talavera, 1987r).

Brachypodium phoenicoides (L.) Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 740 (1817)*Festuca phoenicoides* L.*Brachypodium littorale* Roemer & Schultes*Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv. var. *australe* Gren. & Godron*Brachypodium macropodum* Hackel

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-54).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Herbazales y pastizales sobre suelos básicos (Talavera, 1987r).

Hordeum leporinum Link, *Linnaea* 9: 133 (1835)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-85).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, *Herrera et al.* (SEV 102797).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Herbazales de bordes de caminos y lugares ruderalizados (Talavera, 1987s).

Stipa capensis Thumb., *Prodr. Fl. Cap.* 19 (1794)*Stipa retorta* Cav.*Stipa tortilis* Desf.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar asociado a cubeta lagunar, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-61).

Citas previas en Huelva. Sub *Stipa retorta* Cav.; cercanías de Huelva, Vicioso (1945). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Pastizales en suelos arenosos o pedregosos (Talavera, 1987t).

Stipa gigantea Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 313 (1800)*Stipa arenaria* Brot.*Macrochloa arenaria* (Brot.) Kunth*Macrochloa gigantea* (Link) Hackel

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre laguna de Utricularia y brezal de *Erica ciliaris*,

06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-4). Idem, parte baja del arroyo Avitorejo, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-45).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Diez et al.* (SEV 102564). Moguer: laguna de Las Madres, *Silvestre et al.* (SEV 108192).

Citas previas en Huelva. Sub *Stipa arenaria* Brot.; varias localidades, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Cabezudo (1979). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Espartales sobre suelos arenosos ácidos (Talavera, 1987t).

Piptatherum miliaceum (L.) Cosson, *Not. Pl. Crit.* 129 (1851)

Agrostis miliacea L.

Milium multiflorum Cav.

Piptatherum multiflorum (Cav.) Beauv.

Oryzopsis miliacea (L.) Bentham & Hooker ex Ascherson & Schweinf.

Oryzopsis multiflora (Cav.) Druce

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-32).

Otro material de herbario. HUELVA: Sub *Oryzopsis miliacea* (L.) Bentham & Hooker; Moguer, *Galiano & Novo* (SEV 6509).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Latemediterránea.

Ecología. Pastizales sobre todo tipo de terrenos (Devesa, 1987ab).

Piptatherum thomasi (Duby) Kunth, *Enum. Pl.* 1: 177 (1833)

Milium thomasi Duby

Piptatherum miliaceum subsp *thomasi* (Duby) Boiss.

Oryzopsis thomasi (Duby) P. Silva

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-33).

Citas previas en Huelva. Sub *Oryzopsis thomasi* (Duby) P. Silva; Parque Nacional de Doñana, varias localidades, Castroviejo *et al.* (1980). Palos de la Frontera y Villablanca, *Sánchez Gullón & Rubio García* (1999).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Pastizales sobre todo tipo de terrenos (Devesa, 1987ab).

Panicum repens L., Sp. Pl. ed. 2: 87 (1762)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-60). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 134-6). Idem, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-5). Idem, 11/11/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-42).

Otro material de herbario. HUELVA: Palos de la Frontera, Valdés (SEV 6519). Mazagón, Valdés, SEV 9380. Moguer: laguna de Las Madres, *Lloret et al.* (SEV 80780). Idem, *García et al.*, SEV 108312. Idem, en terreno pantanoso y turboso, 20/10/1958, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Herbazales sobre suelos arenosos húmedos (*Devesa, 1987ac*).



Panicum repens L.

Paspalum paspalodes (Michx) Scribner, Mem. Torrey Bot. Club. 5: 29 (1849)

Digitaria paspalodes Michx

Paspalum distichum subsp. *paspalodes* (Michx) Thell.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, al norte del puente de las Peñuelas, 10/02/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-104). Idem, cola de la laguna, 20/06/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-105). Idem, arroyo Avitorejo, puente de las Peñuelas, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-107). Idem, laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-108). Idem, confluencia de los arroyos en la cubeta lagunar, 10/07/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-109). Idem, cubeta lagunar, 25/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-110). Idem, arroyo Avitorejo, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 134-111). Idem, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-106).

Citas previas en Huelva. Sub *Paspalum distichum* L.; Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Parque Nacional de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980).



Paspalum paspalodes (Michx) Scribner.

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Herbazales de cultivos cercanos a cursos de agua (Devesa, 1987ad).

Observaciones. Según Sanz Elorza *et al.* (2001), tiene un comportamiento invasor manifiesto en la Península Ibérica.

Paspalum vaginatum Swartz, *Nov. Gen. Sp. Pl.* 21 (1788)

Paspalum distichum L.

Digitaria foliosa Lag.

Paspalum foliosum (Lag.) Kunth

Digitaria paspalodes var. *longipes* Lange

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, cola de la laguna, 20/06/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-75).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Herbazales sobre suelos turbosos y arenosos húmedos (Devesa, 1987ad).

Observaciones. Sanz Elorza *et al.* (2001) lo cita como especie alóctona con comportamiento invasor manifiesto.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop., *Fl. Carn.*, ed. 2, 1: 52 (1771)

Panicum sanguinale L.

Dactylon sanguinale (L.) Vill.

Paspalum sanguinale (L.) Lam.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, pasada de las Tembladeras, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-41). Idem, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-98).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, *García et al.* (SEV 99253).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, zonas cercanas al palacio, *Castroviejo et al.* (1980). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Herbazales de lugares muy húmedos e irrigados, o bien como mala hierba en los cultivos (Devesa, 1987ae).

Echinochloa crus-galli (L.) Beauv., *Agrot.* 53, 161 (1812) subsp. *crus-galli*

Panicum crus-galli L.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-112).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Mala hierba en los cultivos de todo el territorio (Devesa, 1987af).

Imperata cilindrica (L.) Raeuschel, *Nomencl. Bot.*, ed. 3: 10 (1797)

Lagurus cylindricus L.

Saccharus cylindricus (L.) Lam.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, cola de la laguna, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-14).

Citas previas en Huelva. Cartaya, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Suelos arenosos húmedos (Romero Zarco, 1987ñ).

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steudel, *Nomencl. Bot.*, ed. 2, 2: 324 (1841)

Phragmites communis Trin.

Arundo phragmites L.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, cola de la laguna, 20/06/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-38). Idem, arroyo Avitorejo, puente de las Peñuelas, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-40). Idem, arroyo Madre del Avitor, 20/09/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo, Sánchez Gullón & Talavera* (SEVF 134-17). Idem, entre brezal de *Erica ciliaris* y laguna de *Utricularia*, 16/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-97).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: turbera Madres, *Herrera et al.* (SEV 85032). Palos de la Frontera, *Weickert* (SEV 108175). Idem, en terreno pantanoso, 20/10/1958, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Sub *Phragmites communis* Trin.; Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Parque Nacional de Doñana, el Acebrón, *Castroviejo et al.* (1980).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Suelos encharcados permanentemente, en bordes de cursos de agua, lagunas y lugares húmedos (Devesa, 1987ag).

Danthonia decumbens (L.) DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 3: 33 (1805)

Festuca decumbens L.

Sieglingia decumbens (L.) Bernh.

Danthonia decumbens var. *breviglumis* Willk.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y pozo de

Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-57).

Citas previas en Huelva. Sub *Sieglingia decumbens* (L.) Bernh.; Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Pastizales de lugares encharcados o semiencharcados o, en general, en lugares muy húmedos próximos a corrientes de agua (*Devesa*, 1987ah).

Conservación y amenazas. Esta gramínea, propia de la zona de la turbera más encharcada, se considera especie singular en el catálogo realizado debido a la escasa presencia de poblaciones en el sur de la Península. La población de Las Madres puede definirse como relictas, ya que la distribución de esta especie se centra en Centroeuropa, constituyendo un reducto aislado de las zonas donde la especie es más frecuente.



Molinia caelurea subsp. *arundinacea* (Schrank) K. Richter

Molinia caelurea subsp. *arundinacea* (Schrank) K. Richter, *Bayer Bot. Ges.* 23: 154 (1938)

Molinia arundinacea Schrank

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-35). Idem, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-36). Idem, arroyo Madre del Avitor, pasada de las Tembladeras, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-39).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, *Lloret* (SEV 85027). Idem, *García & Lloret* (SEV 85382). Idem, *García & Lloret* (SEV 86390). Idem, *Gómez et al.* (SEV 86469). Idem, en terreno arenoso, crece sobre los cepellones con *Cladium mariscus*, 01/10/1958, *Weickert* (herbario Weickert). Entre Palos de la Frontera y Mazagón (turberas),

27/08/1966, *Sánchez Jurado* (herbario Sánchez Jurado).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Castroviejo et al.* (1980).

Distribución. Eurosiberiana.

Ecología. Pastizales sobre suelos higroturbosos, húmedos y pobres en sustratos (*Tutin*, 1975).

Conservación y amenazas. Esta especie forma parte de la comunidad de brezales higrofíticos que existe en la turbera de Las Madres. Su presencia depende de la continua disponibilidad hídrica y la presencia de sustrato turboso apenas modificado, pero la acelerada alteración del arroyo Madre del Avitor está provocando la drástica desaparición de las poblaciones de esta especie, siendo sustituidas por otras menos exigentes y más oportunistas ante las nuevas condiciones.

Diplachne uninervia (C. Presl) Parodi, *Rev. Fac. Agron. Veter.* 6: 33 (1927)

Diplachne fascicularis (Lam.) Beuv.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, cola de la laguna, 25/06/03, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-113). Idem, 20/07/02, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 134-114).

Citas previas en Huelva. Sub *Diplachne fascicularis* (Lam.) Beuv.; varias localidades, *Sánchez Gullón & Rubio García* (1999).

Distribución. Amplia distribución, procedente de América y citada por *Peinado et al.* (1990) como novedad europea.

Ecología. Áreas perturbadas sobre suelos arenosos húmedos próximos a áreas húmedas (*Peinado et al.*, 1990).

Pennisetum clandestinum Chiov., *Ann. Inst. Bot. Roma* 8: 41 (1903)

Citas previas en Huelva. Moguer, laguna de Las Madres, *Valdés et al.* (2005b).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Zonas nitrófilas húmedas.

TYPHACEAE

Typha angustifolia L., *Sp. Pl.* 971 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, 05/05/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 136-3).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Aguas dulces poco eutrofizadas (*Talavera*, 1987u).

Typha dominguensis (Pers.) Steudel, *Nomecl. Bot.* 860 (1824)

Typha latifolia subsp. *dominguensis* Pers.

Typha angustata Bory & Chaub. in Bory

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 136-4). Idem, cola de la laguna, 25/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 136-2).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, lucio del Lobo, *Castroviejo et al.* (1980).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Formaciones compactas (Cirujano, 1995) en arroyos, lagunas y marismas de agua dulce y salada muy eutrofizada (Talavera, 1987u).

Observaciones. Su carácter pionero, su elevada tasa anual de propagación vegetativa por medio de rizomas y cierta tolerancia a la salinidad y la desecación, hace que sea una plana agresiva que desplaza a las otras dos especies de *Thypha* (Cirujano & Morales, 1995).

Typha latifolia L., Sp. Pl. 971 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, entre brezal de *Erica ciliaris* y laguna de *Utricularia*, 16/10/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 136-5). Idem, arroyo Madre del Avitor, 25/06/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 136-1).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Arroyos y bordes de marismas de agua dulce poco eutrofizada (Talavera, 1987u), formando pequeños rodales y manchas sin constituir formaciones continuas (Cirujano, 1995). Suele localizarse en suelos inundados permanentemente o que sólo se secan en superficie (Cirujano & Morales, 1995).

LILIACEAE

Asphodelus ramosus L., Sp. Pl. 310 (1753)

Asphodelus cerasiferus J. Gay

Asphodelus lusitanicus Coutinho

Asphodelus microcarpus auct. pl.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, confluencia arroyo Avitorejo con arroyo Madre del Avitor, 20/04/2001, Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón (SEVF 137-3). Idem, arroyo Avitorejo, 12/08/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 137-4).

Citas previas en Huelva. Sub *Asphodelus cerasiferus* J. Gay; Almonaster, Vicioso (1945). Sub *Asphodelus cerasiferus* J. Gay; Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Pastizales y campos incultos (Valdés, 1987p).

Ornithogalum arabicum L., Sp. Pl. 307 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, franja litoral de Las Madres, 17/04/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 137-10).

Citas previas en Huelva. San Juan del Puerto, Sánchez Gullón & Rubio García (2002).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Suelos básicos (Pastor, 1987b).

Conservación y amenazas. La lista roja de la flora vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) tiene en cuenta esta especie dentro de la categoría "datos insuficientes".

Urginea maritima (L.) Baker, *Journ. Linn. Soc. London* (Bot.) 13:221 (1873)

Scilla maritima L.

Urginea scilla Steinh.

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, pasada de las Tembladeras, 02/10/2002, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 137-5). Idem, arroyo Madre del Avitor, a 200 m aguas arriba del pozo de Vicentico, 20/02/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 137-6).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976) Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Suelos ácidos o básicos (Pastor, 1987c).

Scilla peruviana L., *Sp. Pl.* 309 (1753)

Scilla hemisphaerica var. *glabra* Boiss.

Material de herbario: Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, 01/04/1957, Weickert (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Varias localidades, Santa-Bárbara *et al.* (1997).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Suelos arcillosos (Pastor, 1987d).

Scilla ramburei Boiss., *Elenchus* 86 (1838)

Material de herbario: Colecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y pozo de Vicentico, 20/05/2003, Fernández Zamudio & Sánchez Gullón (SEVF 137-11).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: las Madres, Sánchez Gullón (SEV 156766).

Citas previas en Huelva. Moguer: Las Madres, Sánchez Gullón (1999).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Suelos arenosos (Pastor, 1987d).

Dipcadi serotinum (L.) Medicus, *Acta Acad. Theod-Palat.* 6:431 (1790) subsp. *serotinum*
Dipcadi serotinum subsp. *lividus* (Pers.) Maire & Weiller
Dipcadi lividus Pers.

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar entre laguna Madres y laguna temporal del Picacho, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 137-9).

Citas previas en Huelva. Moguer y Ayamonte, Vicioso (1845). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Lugares soleados y secos sobre todo tipo de terrenos (Valdés, 1987q).

Muscari comosum (L.) Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 2 (1768)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 137-2). Idem, brezal de *Erica ciliaris*, 22/03/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 137-7). Idem, parte baja del arroyo Avitorejo, 04/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 137-8).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Cabezudo* (SEV 26093).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Zonas nitrificadas, en baldíos y zonas incultas (Valdés, 1987r).



Allium pruinautum Link ex Sprengel

Allium pruinautum Link ex Sprengel, *Syst. Veg.* 2: 35 (1825)

Allium monspessulanum subsp. *pruinautum* (Link) Richter

Allium pruinautum var. *genuinum* Coutinho

Allium welwitschi Regel

Allium rubrovittatum var. *occidentale* Rouy ex Willk.

Allium pruinautum var. *bulbiferum* Coutinho

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, brezal cerca laguna temporal del Picacho, 11/06/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 137-12).

Citas previas en Huelva. Varias localidades, Garrido *et al.* (2002).

Distribución. Ibérica.

Ecología. Suelos arenosos sueltos, en bosques de pinares y alcornoques (Garrido *et al.*, 2002).

Conservación y amenazas. En la reciente actualización de la lista nacional de especies amenazadas (Bañares *et al.*, 2003), se incluye este taxón, con categoría “no suficientemente conocido”. En la lista roja de la flora vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005), se incluye como especie “en peligro crítico”. Las amenazas de las poblaciones en el área de estudio se centran en el desmonte de los pinares para la implantación de cultivos y la acelerada urbanización del litoral de la provincia.

Asparagus aphyllus L., *Sp. Pl.* 314 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, al sur del puente de las Peñuelas, 02/12/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 137-13).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Suelos preferentemente ácidos (Valdés, 1987s).

Ruscus aculeatus L., *Sp. Pl.* 1041 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, al sur del puente de las Peñuelas, 10/02/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 137-1).

Citas previas en Huelva. Parque Nacional de Doñana, cerca cortijo de la Janera, Castroviejo *et al.* (1980). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Forma parte del sotobosque de zonas húmedas (Valdés, 1987t).

AMARYLLIDACEAE

Narcissus bulbocodium L., *Sp. Pl.* 289 (1753) subsp. *bulbocodium*

Corbularia bulbocodium (L.) Haworth

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, al norte del puente de las Peñuelas, 10/02/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 138-2). Idem, arroyo Madre del Avitor, 200 m aguas arriba del pozo de Vicentico, 20/02/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 138-7). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/02/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 138-8).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, *García et al.* (SEV 93813). Idem, *García & Lloret* (SEV 93819). Mazagón, *Diez* (SEV 90418).

Citas previas en Huelva. Sub *Narcissus bulbocodium* L.; Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Cabezudo & Galiano (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Euromediterránea.

Ecología. Praderas de suelos con encharcamiento temporal (Valdés, 1987u).

Leucojum autumnale L., *Sp. Pl.* 289 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Avitorejo, puente de las Peñuelas, 02/10/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 138-6).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Suelos arenosos ácidos (Valdés, 1987v).

Leucojum trichophyllum Schousboe, *Vextr.* Marokko 154 (1800)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 138-3). Idem, 06/04/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 138-4).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Galiano et al.* (SEV 93088). Idem, *Diez, Talavera & Valdés* (SEVF 93089). Palos de la Frontera, *Weickert* (SEV 95797). Moguer: laguna Madres, 19/04/1980, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Ibero-mauritana.

Ecología. Suelos arenosos (Valdés, 1987v).



Pancratium maritimum L.

Pancratium maritimum L., *Sp. Pl.* 291 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, pinar asociado a cubeta lagunar, 12/08/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 138-1).

Otro material de herbario. HUELVA: Palos de la Frontera, *Valdés* (SEV 5901).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976).

Distribución. Amplia distribución.

Ecología. Dunas y arenales costeros (Valdés, 1987w).

Conservación y amenazas. La lista roja de la flora vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) incluye esta especie con categoría "casi amenazada", siendo su principal amenaza la presión urbanística de sus hábitats.

IRIDACEAE

Iris pseudoacorus L., *Sp. Pl.* 38 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, 200 m aguas arriba laguna Utricularia, 20/04/2001, *Fernández Zamudio, García Murillo & Sánchez Gullón* (SEVF 139-4). Idem, arroyo Madre del Avitor, laguna de Utricularia, 20/07/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 139-5).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, *Romero* (SEV 126218).

Citas previas en Huelva. Moguer, Vicioso (1945). Parque Nacional de Doñana, varias localidades, Cabezudo (1979).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Suelos húmedos o encharcados (Valdés, 1987x).

Iris xiphium L., *Sp. Pl.* 40 (1753)

Xiphion vulgare Miller

Iris fontanesii Willk

Iris xiphium var. *fontanesii* (Willk.) Pérez Lara

Iris hispanica Hort ex Ascherson & Graebner

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 139-6).

Citas previas en Huelva. Santa Bárbara, Paymogo y Santa Olalla, Vicioso (1945). Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, Galiano & Cabezudo (1976). Sierra de Aracena, Rivera & Cabezudo (1985).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Matorrales sobre suelos húmedos (Valdés, 1987x).



Iris xiphium L.

Romulea ramiflora Ten., *App. Ind. Sem. Horti Neap.* 1827: 3 (1827) subsp. *ramiflora*
Trichonema ramiflorum (Ten.) Sweet

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: Laguna de Las Madres, al sur del puente de las Peñuelas, 10/02/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 139-1).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón- Matalascañas, *Devesa* (SEV 77827 & 75093). Palos de la Frontera, sobre suelos húmedos, 01/05/1955, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Circunmediterránea.

Ecología. Prados húmedos (*Devesa*, 1987ai).



Romulea ramiflora subsp. *gaditana* (G.Kunze) Marais

Romulea ramiflora subsp. *gaditana*
(G.Kunze) Marais, *Kew Bull.* 30: 708 (1975)
Romulea linaresii var. *gaditana* G. Kunze
Romulea bifrons Pau

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, al norte del puente de las Peñuelas, 10/02/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 139-2). Idem, al sur del puente Peñuelas, 10/02/2002, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 139-3).

Citas previas en Huelva. Almonte, Bonares, El Rocío y Palos hacia Mazagón (laguna de Las Madres) y Villamanrique de la Condesa, *Moreno & Sainz* (1992).

Distribución. Ibérica.

Ecología. Suelos arenosos cercanos al mar, normalmente en pinares (*Devesa*, 1987ai).

Conservación y amenazas. Incluida en la lista de especies amenazadas realizada por *Hernández-Bermejo et al.* (1994) como especie rara. Las principales amenazas para el mantenimiento de sus poblaciones se relacionan con la destrucción de pinares por implantación de cultivos o para la edificación del terreno.

Gladiolus illyricus Koch, *Syn. Fl. Germ.* 699 (1837)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, arroyo Madre del Avitor, entre puente de las Peñuelas y pozo de Vicentico, 20/05/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 139-7).

Otro material de herbario. HUELVA: Moguer: laguna Madres, 01/05/1956, *Weickert* (herbario Weickert).

Citas previas en Huelva. Almonte: Reserva Biológica de Doñana, varias localidades, *Galiano & Cabezudo* (1976). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Paleotemplada.

Ecología. Suelos ácidos (*Valdés*, 1987y).

ORCHIDACEAE

Serapias lingua L., *Sp. Pl.* 950 (1753)

Material de herbario: Recolecciones propias. HUELVA: Moguer: laguna de Las Madres, laguna temporal junto a granja de pollos, 17/04/2003, *Fernández Zamudio & Sánchez Gullón* (SEVF 143-1).

Otro material de herbario. HUELVA: Mazagón, *Silvestre et al.* (SEV 58458). Mazagón-Almonte, *Diez et al.* (SEV 60428).

Citas previas en Huelva. Cartaya y Almonte, *Vicioso* (1945). Sierra de Aracena, *Rivera & Cabezudo* (1985).

Distribución. Mediterráneo-atlántica.

Ecología. Encinares, alcornocales y pinares sobre suelos ácidos o ligeramente neutros (*Silvestre*, 1987i).



Serapias lingua L.

Análisis del catálogo

Características corológicas

El número de taxones incluidos asciende a 377. La proporción ocupada por los diferentes grupos botánicos se presenta en la figura 7. La presencia de *Magnoliophyta liliopsida* (Monocotiledóneas) supone más de la cuarta parte del catálogo (32 %).

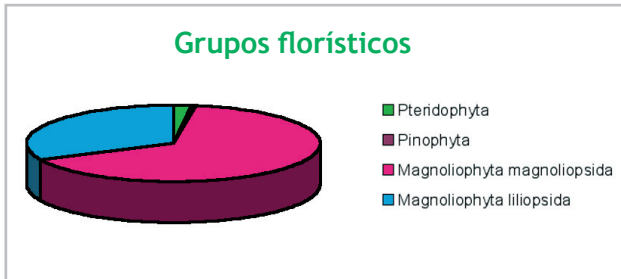


figura 7. Diagrama de sectores de las distintas proporciones de los diferentes grupos botánicos.

La elevada presencia de especies de este grupo se explica por la gran cantidad de comunidades hidrófilas presentes en prados y juncales asociados a los cauces principales de la cuenca de Las Madres. La presencia de *Pteridophyta* (5 %) es relativamente importante. La recolección de algunos taxones dentro de este grupo con hábitats muy restringidos da una mayor importancia a este grupo botánico, dentro de la zona de estudio.

Más del 60 % del catálogo está representado en las once familias incluidas en la figura 8. Las familias mayoritarias son Poaceae, Asteraceae y Fabaceae respectivamente, siendo las dos últimas dominantes en la mayoría de las floras mediterráneo occidentales (Ríos & Alcaraz, 1995).

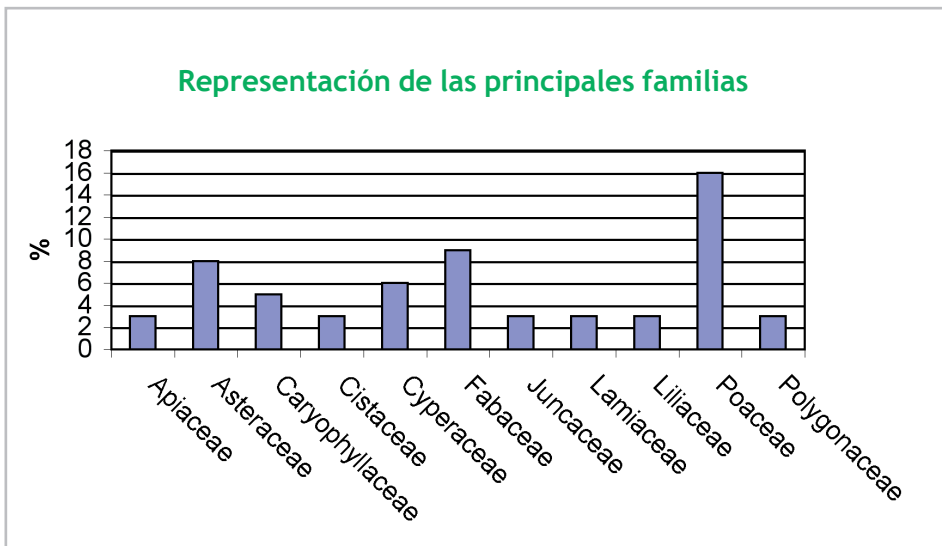


figura 8. Histograma del porcentaje que representan las principales familias en el estudio.

Elementos fitogeográficos

En la figura 9 se presentan el número de especies y las proporciones para cada una de las distribuciones consideradas:

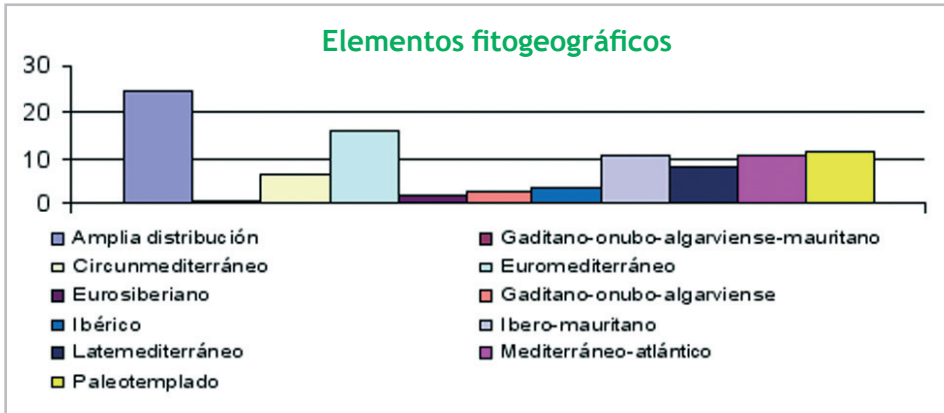


figura 9. Histograma del porcentaje de cada uno de los elementos biogeográficos existentes en el estudio.

Los elementos mediterráneos son los mejor representados con un 45 %. Dentro de este grupo, la distribución Mediterráneo-atlántica (elementos distribuidos dentro de la cuenca mediterránea, en su parte oeste, y a lo largo de toda la costa atlántico-europea) alcanza un 11%. Las poblaciones encontradas en el suroeste peninsular son las más meridionales del área de distribución. Al compararlo con la presencia de elementos Circunmediterráneos (especies cuya área de distribución se restringe a la cuenca Mediterránea), la relación es casi del doble. La explicación se basa en la posición que ocupa la costa onubense. El clima dominante es el mediterráneo, con influencia oceánica que se traduce en un incremento de la precipitación anual y temperaturas cálidas (García Murillo & Sousa, 1997b). Esta cualidad de ser espacio frontera entre dos ambientes distintos, permite la coexistencia de poblaciones vegetales con distintos requerimientos ecológicos, aunque la importancia de las especies Mediterráneo-atlánticas en Las Madres es superior debido a las características locales del lugar de estudio.

También dentro de los elementos mediterráneos, las especies de distribución Ibero-mauritana alcanzan un 11 %. Hace unos 8 millones de años los territorios del occidente bético y los rifeños estaban unidos, hasta que se abrió el estrecho de Gibraltar hace unos 5.3 millones de años, separando así las dos regiones. Esta antigua conexión ha dejado una flora común propia de ambos territorios.

Los taxones endémicos de la provincia Gaditano-onubo-algarviense constituyen el 3 %. Se localizan en hábitats muy específicos en la estrecha banda del litoral del suroeste peninsular, coincidiendo con una de las formas de rareza descritas por Rabinowitz (1981). Dada la extrema especificidad de sus hábitats, estas especies están sometidas a una

disminución progresiva de sus poblaciones actuales. En Las Madres, la creciente invasión del espacio protegido inicialmente para la explotación de la turba y más actualmente por explotaciones agrarias está provocando la disminución y pérdida de sus poblaciones por desaparición o degeneración de sus hábitats, que en la mayoría de los casos son sustituidos por amplias superficies de terrenos baldíos, únicamente utilizables para el cultivo.

Los elementos de Amplia distribución alcanzan un 37 %, siendo los segundos mejor representados. Taxones de especial importancia, dentro de este grupo, son aquellos que presentan un amplio rango de distribución mundial pero en hábitats muy específicos, donde es predecible su existencia, y con un tamaño de población grande y dominante en los lugares donde aparecen. a lo largo de todo el planeta, pero en hábitats muy restringidos (Rabinowitz, 1981). Estas especies, como señala este autor, están expuestas continuamente a la destrucción de los hábitats donde se localizan, suponiendo la pérdida de poblaciones, con la consecuente disminución de su área de distribución en muchos kilómetros. Las citas de *Utricularia australis* R. Br. y *Utricularia exoleta* R. Br. dentro de Las Madres son un claro ejemplo de la sensibilidad ante las perturbaciones de las poblaciones de este tipo de taxones. En la actualidad no se han localizado poblaciones pero existen pliegos que atestiguan su relevante presencia en Las Madres.

Por ultimo, los elementos de influencia europea constituyen un 18 % del total de los taxones recolectados. De ellos, un 16 % tienen distribución Euromediterránea (distribución centrada en Europa, incluyendo la cuenca Mediterránea). La presencia de este tipo de especies en localidades tan meridionales, incluso alejadas de los límites de sus teóricas áreas de distribución se debe a que la poblaciones aún existentes de estos taxones no son más que el resto de poblaciones de especies con necesidades climáticas distintas a las actuales. La explicación pasa por una variación climática a lo largo del tiempo que ha provocado que ahora estas poblaciones se consideren relictas y excepcionales en los lugares más meridionales de su área de distribución (Sousa & García Murillo, 2003). La permanencia de esas poblaciones, aún existiendo variaciones climáticas, se ha mantenido debido a la existencia de unas condiciones especiales en los lugares donde actualmente aparecen.

Esta explicación se fundamenta en la propia historia de la zona de estudio. Las Madres hasta los años 60 fue una formación turbosa prácticamente virgen, desconocida e ignorada por los habitantes de la zona (Weickert, com. pers., 2003). La presencia de un sustrato turboso con un espesor de 20 m (Menéndez Amor & Florschütz, 1964) continuamente irrigado por dos arroyos principales con su drenaje al mar obturado por la acumulación de arenas, permitía el mantenimiento de una enorme formación palustre. La existencia del sustrato turboso, suponiendo el cese de la formación de la turba aproximadamente 1590 D.C. (Menéndez Amor & Florschütz, 1964), hasta el comienzo de su extracción durante los años 60, ha propiciado el mantenimiento de la vegetación asociada. En la actualidad este tipo de vegetación solamente existe en el arroyo Madre del Avitor, único lugar que no se vio afectado por la extracción de la turba, y que por tanto aún mantiene parte del lecho turboso original.

La presencia de especies con este tipo de distribución se debe en muchas ocasiones a fenómenos de especiación. La fragmentación de sus originales áreas de distribución, en parte como consecuencia de las condiciones imperantes después de las últimas glaciaciones, ha provocado la existencia de especies vicariantes de otras con distribuciones más septentrionales.

Los elementos de distribución Eurosiberiana alcanzan un 2 %. Su presencia apunta al papel que tienen los medios como la turbera de Las Madres como refugio de especies "deslocalizadas". Como ejemplo cabe mencionar *Viola lactea* Sm., especie señalada por Takhtajan *et al.* (1986) como característica de la provincia Europea-Atlántica, pero localizada en Las Madres, hasta la aparición de un fuego en 1995 (Sánchez Gullón, com. pers., 2003) que probablemente acabó con la última población conocida en la turbera. La existencia de este tipo de taxones refuerza la idea de la formación de los depósitos turbosos en condiciones climáticas diferentes a las actuales. Los periodos más fríos del Cuaternario provocaron la reducción y fragmentación de las poblaciones de muchos taxones de óptimo europeo, los cuales se refugiaron en las penínsulas que rodean el norte del Mediterráneo entre ellas la Península Ibérica (Hampe *et al.*, 2003), quedando posteriormente aislados.

Flora exótica

La proliferación de especies procedentes de ecosistemas de otros lugares del planeta es un hecho cada día más habitual en nuestros ecosistemas naturales. La modificación del medio natural debido a causas antrópicas propicia ambientes idóneos para el asentamiento de este tipo de especies. La creciente influencia humana influye también poderosamente en la dispersión de especies, que les permite rebasar barreras infranqueables para otro tipo de vectores de diseminación (Sanz Elorza *et al.*, 2001).



Opuntia dillenii (Ker. Gawl.) Haw.



Xanthium strumarium L.

En el caso concreto de Las Madres las actividades humanas llevadas a cabo en la periferia y determinadas áreas dentro de la cuenca (cultivos, extracción de agua, extracción de turba, alteración de las condiciones naturales del agua) favorecen la pérdida de taxones muy específicos de este medio, a la vez que una mayor y más fácil intromisión de especies alóctonas al ecosistema favoreciendo la homogeneización de la flora regional. En el estudio florístico realizado, un 5.2 % de todas las especies consideradas proceden de ecosistemas exóticos según el catálogo de flora exótica de la Península Ibérica (Dana *et al.*, 2003).

Se ha realizado un análisis de la distribución y los efectos de estos taxones en el ecosistema de Las Madres con el fin de clasificar las especies alóctonas localizadas dentro de cada una de las categorías propuestas:

- La mayoría de las especies alóctonas se han localizado formando parte de comunidades vegetales estabilizadas, en su mayoría nitrófilas (52 %). La inclusión y ocupación del nicho pasó por reemplazar a especies autóctonas que ya no existen, desapareciendo por tanto, parte de la riqueza florística de la turbera.
- Para otro grupo de especies (46 %) se ha constatado su presencia puntual, localizándose individuos aislados. Al ser plantas recién introducidas, aún no ha encontrado su lugar en el ecosistema, suponiendo un peligro potencial a muy corto plazo para la flora autóctona de la turbera.
- Por último, existen algunas especies (2 %) que provocan alteraciones ecológicas en el lugar donde se localizan. Estos taxones no aparecen en zonas, dentro del área de estudio, donde habitan las comunidades de especies asociadas al sustrato turboso, pero sí afectan a otro tipo de comunidades autóctonas, que también están incluidas dentro del área de protección.

Si se realiza un estudio de las localidades donde se han encontrado estas especies, éstas coinciden con los lugares más expuestos a la degradación ambiental y a la influencia humana, en concreto las localidades más cercanas a la costa, el arroyo Avitorejo, zonas cercanas a las vías de comunicación incluidas en la cuenca. Todas se localizan en los bordes de la cuenca, en cambio en las zonas internas, donde aún se conservan restos de la antigua vegetación de la turbera, la presencia de especies alóctonas es poco habitual.

Teniendo en cuenta los dos aspectos anteriormente expuestos, las consecuencias sobre la integridad del ecosistema de la turbera son cada vez mayores. Por ello, es probable que la expansión actual de los cultivos, unido a una probable contaminación por vertidos de lixiviados, provoque una pérdida significativa de biodiversidad. La inclusión de especies alóctonas en más puntos de la zona de estudio, concretamente en el espacio protegido, conllevará la pérdida de las pocas especies que aún quedan como representativas del espectro florístico de la turbera, poco abundantes en nuestras latitudes.

Flora amenazada

Una de las formas de evaluar el valor de conservación de un determinado paisaje vegetal es mediante el análisis de las distintas listas de taxones amenazados propuestas por las administraciones públicas y los investigadores especialistas en conservación vegetal.

El inicio de la preocupación internacional por la conservación del medio natural en Europa quedó reflejado en la aprobación del Convenio de Berna en 1979 donde se acordó que "la flora y la fauna silvestres constituyen un patrimonio natural de importancia capital que debe preservarse y transmitirse a las generaciones futuras", debiendo existir una cooperación europea para la consecución de ese objetivo (Pintos & Rodríguez Hiraldo, 1994).

Como consecuencia de este convenio, comenzaron a ponerse en marcha toda una serie de leyes a nivel europeo, nacional y autonómico con el fin de la preservación del entorno natural. Hoy en día existen catalogaciones de flora amenazada en los tres niveles administrativos antes mencionados.

A nivel europeo, la legislación consultada se limita por un lado al Convenio de Berna (D.O.C.E., 1982). Ni en el listado inicial ni en las modificaciones posteriormente realizadas figura ninguno de los taxones incluidos en el catálogo realizado. Por otro lado, la Directiva Hábitats, en su anexo II-B (Pintos & Rodríguez Hiraldo, 1994) enumera las especies de interés comunitario, apareciendo únicamente de todas las especies incluidas en el catálogo, *Armeria velutina* Wellw. ex Boiss. & Reuter.

A nivel estatal, en 1989 se publicó el primer Catálogo Nacional de especies amenazadas (Pintos & Rodríguez Hiraldo, 1994), que señaló a *Vulpia fontquerana* Melderis & Stace, incluida en el catálogo realizado, como especie en peligro de extinción. En la reciente actualización de esta lista nacional de especies amenazadas realizada por el comité español de I.U.C.N. (Bañares *et al.*, 2003), se señalan un total de 5 especies incluidas en el catálogo realizado dentro de las distintas categorías (ver tabla 1).

ESPECIES	Catálogo nacional (B.O.E., 1990)	Bañares <i>et al.</i> (2003)
<i>Allium pruinaum</i> Link. ex Sprengel	-	DD
<i>Genista ancistrocarpa</i> Spach	-	CR
<i>Rhynchospora modesti-lucennoi</i> Castroviejo	-	CR
<i>Utricularia exoleta</i> R. Br.	-	CR
<i>Vulpia fontquerana</i> Melderis & Stace	EN	VU

tabla 1. Relación de taxones incluidos en el catálogo realizado y que aparecen en las distintas listas nacionales de especies vegetales amenazadas. CR: en peligro crítico; EN: en peligro; VU: vulnerable; DD: datos insuficientes (IUCN, 2001).

En el ámbito autonómico, el Catálogo Andaluz de especies amenazadas (B.O.J.A., 1994) y la Ley de Flora y Fauna (B.O.J.A., 2003) catalogaron un total de 6 especies. Como se puede ver en la tabla 3, cinco de esas especies se incluyen dentro de la categoría de “vulnerable” y una de ellas en la categoría de “en peligro de extinción”.

En la nueva lista roja de la flora vascular de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) el número de especies propias de Las Madres en la lista se incrementó hasta 40, aumentando también el número total de taxones a proteger en Andalucía.

ESPECIES	B.O.J.A. (1994)	B.O.J.A. (2003)	Cabezudo <i>et al.</i> (2005)
<i>Allium pruinatum</i> Link ex Sprengel	-	-	CR
<i>Arenaria algarbiensis</i> Welw. ex Willk.	-	-	DD
<i>Armeria gaditana</i> Boiss. in DC.	-	-	VU
<i>Armeria pungens</i> (Link.) Hoffmanns & Link.	-	-	VU
<i>Armeria velutina</i> Wellw ex Boiss & Reuter	VU	VU	NT
<i>Carex acuta</i> L.	-	-	DD
<i>Carex laevigata</i> Sm.	-	-	DD
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	-	-	DD
<i>Castellia tuberculosa</i> (Moris) Bor.	-	-	DD
<i>Centaurea exarata</i> Boiss. ex Cosson	-	-	VU
<i>Corema album</i> (L.) D. Don	VU	VU	VU
<i>Cytisus grandiflorus</i> D.C. subsp. <i>cabezudo</i> Talavera	-	-	VU
<i>Dianthus inoxianus</i> Gallego	-	-	CN
<i>Erica ciliaris</i> L.	-	-	VU
<i>Eryngium corniculatum</i> Lam.	-	-	VU
<i>Eryngium galioides</i> Lam.	-	-	VU
<i>Fuirena pubescens</i> (Poiret) Kunth	-	-	VU
<i>Genista ancistrocarpa</i> Spach	-	-	CR
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L. subsp. <i>pneumonathe</i>	-	-	CR
<i>Heteranthemis viscidehirta</i> Schott	-	-	VU
<i>Hypocoum littorale</i> Wulfen in Jacq	-	-	DD
<i>Iberis ciliata</i> subsp. <i>welwischii</i> (Boiss.) Moreno	-	-	EN
<i>Isoetes setaceum</i> Lam.	VU	VU	VU
<i>Isoetes velatum</i> A. Braun subsp. <i>velatum</i>	-	-	DD
<i>Juncus enmanuelis</i> A. Fernandes & García	-	-	DD
<i>Juniperus phoenicia</i> subsp. <i>turbinata</i> (Guss) Nyman	-	-	VU
<i>Loeflingia baetica</i> Lag.	VU	VU	NT
<i>Nymphaea alba</i> L.	-	-	CR
<i>Ornithogalum arabicum</i> L.	-	-	DD
<i>Osmunda regalis</i> L.	-	-	NT
<i>Pancratium maritimum</i> L.	-	-	NT
<i>Peucedanum lancifolium</i> Lange	-	-	CR

ESPECIES (cont.)	B.O.J.A. (1994)	B.O.J.A. (2003)	Cabezudo <i>et al.</i> (2005)
<i>Potamogeton natans</i> L.	-	-	DD
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourret	-	-	DD
<i>Rhynchospora modesti-lucennoi</i> Castroviejo	-	-	CR
<i>Scutellaria minor</i> Hudson	-	-	EN
<i>Thelypteris palustris</i> Schott.	-	-	EN
<i>Ulex minor</i> L.	-	-	NT
<i>Utricularia australis</i> R. Br.	-	-	EX
<i>Utricularia exoleta</i> R. Br. (<i>Utricularia gibba</i> L.)	VU	VU	CR
<i>Viola lactea</i> Sm.	-	-	CR
<i>Vulpia fontquerana</i> Melderis & Stace	EN	EN	EN

tabla 2. Relación de taxones incluidos en el catálogo realizado y que aparecen en las distintas listas de especies vegetales andaluzas protegidas. CR: en peligro crítico; EN: en peligro; VU: vulnerable; NT: casi amenazada; LC: preocupación menor; DD: datos insuficientes; NE: no evaluada (UICN, 2001).

A las anteriormente mencionadas hay que sumar la consulta de otras listas elaboradas por diferentes investigadores y que tienen alguna relación con el área de estudio. Las listas elegidas han sido realizadas para distintos lugares de la geografía andaluza, buscando aquellas que por cercanía, similitud de ecosistemas o tipos de amenazas pudiesen tener una estrecha relación con la flora presentada en el catálogo de Las Madres. Entre ellas están la realizada para todo el territorio andaluz por Hernández-Bermejo *et al.* (1994), la publicada por Sánchez García (2000), como resultado de un estudio de la flora del litoral gaditano y la existente en un trabajo recientemente publicado acerca del Parque Nacional de Doñana (Cobo *et al.*, 2003).

Como resultado de este análisis, se extraen varias reflexiones:

Por un lado destacar que los taxones que, dentro del catálogo realizado, se incluyen en alguna lista de protección, presentan distribuciones muy reducidas, a menudo endémicas del área considerada por la lista en cuestión. Solamente en algunas listas más recientes (Bañares *et al.*, 2003; Cabezudo *et al.*, 2005), tienen en cuenta taxones con mayores áreas de distribución pero con poblaciones muy reducidas y amenazadas en los lugares donde habitan. En Las Madres existen poblaciones de taxones con distribuciones muy amplias pero con un marcado carácter finícola. Muchos de ellos se incluyen dentro del grupo de taxones subatlánticos que alcanzan Andalucía, y que mantienen en este territorio sus poblaciones más meridionales. El estado y los riesgos de amenaza que actualmente se ciernen sobre esas poblaciones hacen probable su desaparición a corto plazo.

Además llama la atención el hecho de que, entre las especies consideradas amenazadas por las distintas listas, sea poco habitual la inclusión de taxones asociados a hábitats húmedos. Desde la celebración del Convenio de Ramsar en el año 1971, es cierto que el interés y conservación de los humedales ha incrementado, pero ese interés ha sido reconocido debido fundamentalmente por ser hábitats de aves acuáticas (Consejería de Medio Ambiente, 2002). Si realizamos esta reflexión al comparar las distintas listas de especies vegetales amenazadas presentadas anteriormente, se observa que en las primeras listas aparecían taxones, en su mayoría de ecosistemas terrestres, y caracterizados por un alto grado de estenocoría. La mayoría de las especies asociadas a ecosistemas acuáticos suelen ser eurícoras, pero en muchas ocasiones, algunas de las amenazas básicas que pueden afectar a las poblaciones vegetales (Gómez Campo, 1987), afectan exclusivamente a este tipo de ecosistemas incurriendo directamente en la supervivencia de estos taxones. En Las Madres lo anteriormente descrito, ha afectado y afectará a las poblaciones de este tipo de plantas que, sin estar recogidos en listas de protección, acabarán por desaparecer sin tener constancia de su anterior existencia.

Flora extinta y/o no recolectada

La consulta de distintos herbarios donde se han encontrado taxones recolectados en Las Madres, ha dado como resultado la localización de pliegos de especies que en el actual estudio no han sido localizados. En la tabla 3 se incluye la relación de estos taxones.

ESPECIES	Herbario SEV	Herbario B. Weickert
<i>Anagallis monelli</i> (L.) L.	-	X
<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	-	X
<i>Arenaria algarbiensis</i> Welw ex Willk	-	X
<i>Barbarea intermedia</i> Boreau	X	X
<i>Carex acuta</i> L.	X	-
<i>Castellia tuberculosa</i> (Moris) Bor.	X	-
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreber	-	X
<i>Heteranthemis viscidehirta</i> Schott.	-	X
<i>Juncus inflexus</i> L.	-	X
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank.	-	X
<i>Lotus uliginosus</i> Schkurh	-	X
<i>Malva hispanica</i> L.	-	X
<i>Pedicularis sylvatica</i> L. subsp. <i>lusitanica</i> (Hoffmanns & Link) Coutinho	-	X
<i>Polygonum hidropiper</i> L.	-	X
<i>Potamogeton polygonifolius</i> L.	X	-

ESPECIES (cont.)	Herbario SEV	Herbario B. Weickert
<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>adscendens</i> (Brot.) Neves	-	X
<i>Retama sphaerocarpa</i> (L.) Boiss.	-	X
<i>Potamogeton natans</i> L.	X	-
<i>Scilla peruviana</i> L.	-	X
<i>Utricularia australis</i> R. Br.	X	-
<i>Utricularia exoleta</i> R. Br.	X	X

tabla 3. Relación de los taxones, que no han sido recolectados durante el presente estudio, pero han sido localizados en distintos herbarios consultados.

Para algunas de estas especies se tiene constancia, debido a que han sido buscadas exhaustivamente, que las poblaciones que un día se localizaron en el área de estudio no han sido localizadas en la actualidad. Tal es el caso de taxones como *Pedicularis sylvatica* L. subsp. *lusitanica* (Hoffmanns. & Link) Coutinho., *Potamogeton natans* L., *Utricularia australis* R. Br. y *Utricularia exoleta* R. Br. Su cada vez más escasa presencia en Las Madres (no pudiendo considerarse aún poblaciones extintas) puede explicarse debido a sus requerimientos ecológicos. Las cuatro especies son propias de hábitats húmedos, siendo *Potamogeton natans* L., *Utricularia australis* R. Br. y *Utricularia exoleta* R. Br. hidrófitos, es decir con dependencia exclusiva del agua durante su



D. Bruno Weickert Buschmann y su amigo Luis Clauss Kindt en la laguna de Las Madres en 1925. Cortesía de D. Pedro Weickert.

ciclo de vida. *Pedicularis sylvatica* L. subsp. *lusitanica* (Hoffmanns & Link) Coutinho, en cambio habita en pastizales muy húmedos en brezales higrofiticos; considerando por tanto que depende parcialmente del agua, porque si bien su hábitat requiere una elevada humedad edáfica, su ciclo de vida no depende de la presencia continua de agua en el suelo.

De nuevo, la alteración del ecosistema está influyendo de manera negativa en las poblaciones de especies relacionadas con el sistema turboso.

Por ultimo señalar que, sólo la recolección de taxones en un lugar tan complicado para la exploración botánica (Weickert, com. pers., 2003), como la primitiva laguna de Las Madres, ha dejado algunos de los pocos testimonios objetivos de lo que en su día fue la vegetación de ese lugar. Por eso el estudio de los herbarios antiguos, en ocasiones olvidados y con falta de fondos para su mantenimiento, aporta una información muy valiosa acerca de lo que pudo existir y se perdió; su conocimiento puede servir para mantener y conservar la riqueza botánica que aún quede en un determinado lugar.



Uno de los pliegos que forman parte del herbario de D. Bruno Weickert (*Barbarea intermedia*).

Detalle de las anotaciones realizadas por el recolector en la base del pliego.