Las Plantas Regionales Amenazadas

en el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha

JARDÍN BOTÁNICO
DE CASTILLA-LA MANCHA
ALBACETE

ISBN 978-84-09-45819-6
Impresión: Diputación de Albacete

Especies amenazadas: un desafío que afrontar

En el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha, trabajamos por la conservación, investigación y divulgación de la flora mediterránea continental. Contamos con un 25% de las especies que aparecen en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la comunidad autónoma, que se conservan en el Banco de Germoplasma y en las Colecciones de Planta Viva.

Te invitamos a conocer algunas de las plantas más amenazadas de nuestra región que podrás encontrar en el JBCLM.

Pítano

Vella pseudocytisus subsp. *pseudocytisus*

FAMILIA BRASICÁCEAS (CRUCÍFERAS)

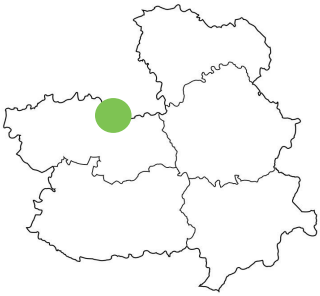
Descripción
Arbusto de crecimiento lento, de hasta un metro de altura, con tallos inermes, flores amarillas dispuestas en racimos, y hojas coriáceas y enteras, obovadas, completamente pelosas (al contrario que en *V. pseudocytisus* subsp. *paui,* originaria de las estepas del sur de Aragón, cuyas hojas solamente tienen pelos en los márgenes).

Época de floración
Desde finales de enero hasta mayo.

Distribución y hábitat
Las poblaciones de *Vella pseudocytisus* subsp. *pseudocytisus* se encuentran en varios núcleos en la zona centro peninsular, en Aranjuez (Madrid) y en Ocaña, Yeles y Ontígola (Toledo). Crece en la parte baja de las laderas en estepas yesosas, conviviendo con retamas, espartos, coscojas, romero…

Protección y amenazas
Tanto en el *Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha*, como en el *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España* y la *Lista Roja de Especies Amenazadas* de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), el pítano aparece categorizado como "En Peligro". Su principal amenaza es la pérdida de hábitat (repoblaciones, cultivos, urbanizaciones…).

Curiosidades
Prefiere suelos formados por yesos y margas, donde es capaz de obtener agua mediante ósmosis inversa a través de sus raíces.



Distribución natural del pítano en Castilla-La Mancha.

V. p. subsp. *paui* (Teruel).

V. p. subsp. *pseudocytisus* (Toledo y Madrid).

Bonetero de hoja ancha

Euonymus latifolius

FAMILIA CELASTRÁCEAS

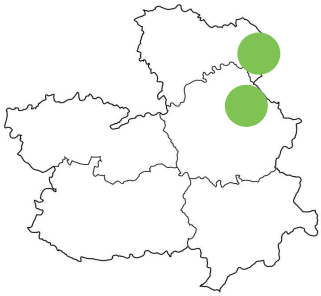
Descripción
Arbusto o árbol caducifolio de hasta 7 metros de altura. Inflorescencias pedunculadas, con 5-10 flores pentámeras o tetrámeras, hermafroditas; pétalos de hasta 3 mm, verdosos o rosáceos. Fruto capsular de 1,5-2 cm, aquillados en el dorso, de color rojo brillante en la madurez; semillas rodeadas por una cubierta blanda, anaranjada o rojiza.

Época de floración
Florece entre mayo y junio.

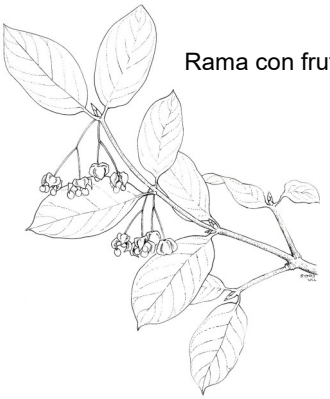
Distribución y hábitat
Europa y norte de África (Atlas Medio, Atlas Tellense y Cabilia). En España, tiene carácter relíctico y es muy escaso: sierras de Cazorla (Jaén), Gúdar y Javalambre (Teruel), El Toro (Castellón), Alto Tajo (Guadalajara) y Torcas de los Palancares (Cuenca). Crece en roquedos calizos sombreados, preferentemente con orientación norte y con abundante materia orgánica, conviviendo con avellanos, pinos albares, tejos, olmos de montaña… en ambientes húmedos de bosque eurosiberiano.

Protección y amenazas
La UICN para España categoriza a esta planta como En Peligro Crítico de extinción (CR). También se incluye en esta categoría en el *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada Española.* Poblaciones con muy pocos individuos, con poca capacidad de propagación. Los herbívoros también impiden su correcto desarrollo en muchas localizaciones.

Curiosidades
En el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha, se estudia su ecología germinativa. Sus flores son polinizadas por moscas y sus frutos son dispersados por pájaros del bosque, como el petirrojo.



Distribución natural del bonetero de hoja ancha en Castilla-La Mancha.



Rama con frutos.

Espuela de caballero

D. fissum subsp. *sordidum*

FAMILIA RANUNCULÁCEAS

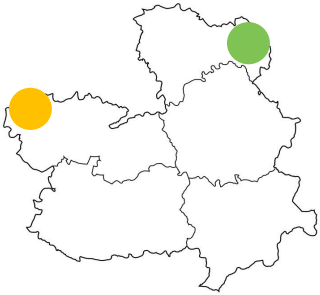
Descripción
Hierba perenne, con rizomas, que puede crecer hasta 165 cm de altura. El limbo de sus hojas está dividido radialmente en segmentos o foliolos hasta su base. Inflorescencias en racimo, simples o con 1-2 racimos axilares, con flores espolonadas de color azul-violáceas. Semillas pequeñas negras con escamas de igual tamaño superpuestas.

Época de floración
La floración se produce entre mayo y julio.

Distribución y hábitat
Endemismo del noreste de la península ibérica: Cataluña y con una pequeña población en Corduente, en el Alto Tajo de Guadalajara.

Protección y amenazas
Catalogada con la categoría de En Peligro en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, así como en el *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada Española* y en la *Lista Roja de Especies Amenazadas* de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Principalmente, se desarrolla en bosques caducifolios húmedos.

Curiosidades
Hasta hace poco tiempo, se consideraba que esta planta habitaba en el Alto Tajo, pero estudios genéticos recientes demostraron que, en realidad, se trata de *D. bolosii,* que crece también en zonas de Cataluña. Por su parte, *D. fissum* quedaría adscrita a zonas montañosas húmedas de la provincia de Toledo (Sierra de San Vicente). No obstante, los planes de protección regional dan cobertura a ambos taxones.



Distribución natural de la espuela de caballero del Alto Tajo (verde) y de la Sierra de San Vicente (amarillo) en Castilla-La Mancha.

Fruto.

Rabogato de Abenuj

Sideritis serrata

FAMILIA LABIADAS

Descripción
Arbusto de entre 60 y 120 cm, de hojas lanceoladas con el margen aserrado espinoso, con 6-7 pares de dientes, vellosas, siendo las superiores más estrechas que las inferiores. Flores de color amarillo claro, hermafroditas, bilabiadas, agrupadas en densas espigas de 1,5-8 cm de longitud. Brácteas y sépalos espinosos. Fruto en tetraquenio.

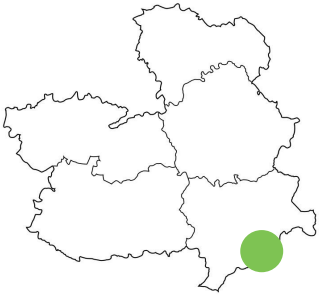
Época de floración
Floración entre junio y julio.

Distribución y hábitat
Endemismo local, exclusivo de la Sierra de Abenuj de Tobarra (Albacete), donde habita en garrigas termófilas con romero, tomillo, esparto y otras plantas típicas de la zona.

Protección y amenazas
Clasificada como En Peligro Crítico de Extinción por la UICN y el *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. En el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, se encuentra con la máxima categoría de protección, En Peligro.

Curiosidades
En la Antigüedad, algunas especies de este género de plantas se utilizaban para sanar las heridas producidas por armas de hierro (*sideritis*: que tiene hierro). Además, los rabogatos se han utilizado en medicina popular para tratar dolencias del aparato digestivo.

A pesar de su rareza, el rabogato de Abenuj cuenta con abundantes individuos en sus poblaciones.



Distribución natural del rabogato de Abenuj en Castilla-La Mancha.

Flor en espiga.

Mostaza de Alcaraz

Coincya rupestris subsp. *rupestris*

FAMILIA BRASICÁCEAS (CRUCÍFERAS)

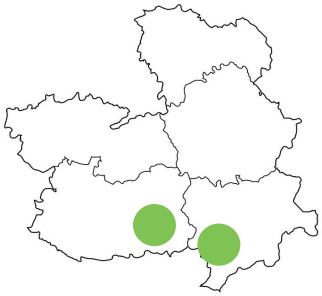
Descripción
Tallos 20-100 cm, erectos, ramificados por encima de la base. Hojas basales tomentosas con pelos de hasta 1 mm. Flores agrupadas en racimos de color amarillo, Fruto de unos 20-37 mm, recto o ligeramente curvado con 2-6 semillas en cada lóculo. Fructifica en verano y muere, comportándose como bienal (pocas veces como perenne).

Época de floración
Sus flores aparecen a finales del invierno o en primavera (febrero-mayo).

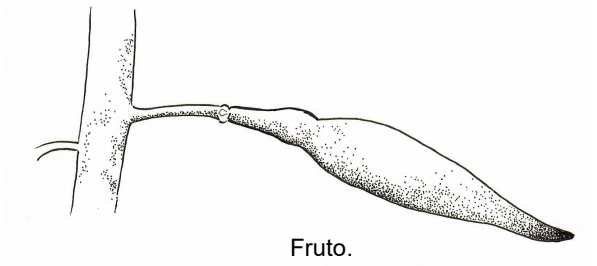
Distribución y hábitat
Endemismo ibérico que habita sobre roquedos calizos y cuarcíticos en la Microrreserva de La Molata y Los Batanes (Alcaraz) y el Estrecho del Hocino (Salobre). Las poblaciones cercanas en Ciudad Real presentan caracteres intermedios entre este taxon y *C. rupestris* subsp. *leptocarpa*.

Protección y amenazas
Catalogada como En Peligro Crítico de extinción (CR) según la UICN y el *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. En el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, se encuentra con la máxima categoría de protección, En Peligro. Especie muy sensible al pastoreo y la herbivoría.

Curiosidades
El género *Coincya* está dedicado a Auguste Henri Cornut de Coincy (1837-1903), botánico francés que recorrió el norte de África y diferentes zonas de España.



Distribución natural
de la mostaza de Alcaraz
en Castilla-La Mancha.



Fruto.

Estrellicas, jarilla de Cordovilla

Helianthemum polygonoides

FAMILIA CISTÁCEAS

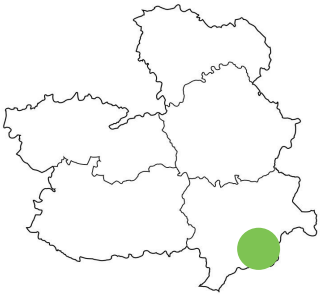
Descripción
Planta pequeña, de unos 20 cm de altura, con tallos bajos y algo reptantes, con hojas opuestas. Flores con simetría radial, de 5 pétalos amarillos, agrupadas en racimos de hasta 10 flores. Fruto en cápsula.

Época de floración
Florece entre primavera y otoño, principalmente de mayo a agosto.

Distribución y hábitat
Endemismo ibérico, exclusivo del Saladar de Cordovilla en Tobarra (Albacete) y saladares aledaños. Vive en suelos secos, con cierta salinidad, conviviendo con otras plantas halófilas.

Protección y amenazas
Catalogada como En Peligro Crítico de extinción (CR) según la UICN y el *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. En Castilla-La Mancha, se encuentra con la máxima categoría de protección, En Peligro. Muy sensible a la pérdida y transformación de su hábitat para generación de cultivos, caminos o urbanizaciones (roturaciones, compactaciones de terreno, quemas…).

Curiosidades
Las hormigas granívoras *(Messor bouvieri)* juegan un papel fundamental en la dispersión accidental de las semillas (diszoocoria), ya que pierden algunas de ellas durante el transporte al hormiguero. En su hábitat natural, se han contabilizado hasta 800 semillas por m^2 en el estrato superficial del suelo.



Distribución natural de la jarilla de Cordovilla en Castilla-La Mancha.

Flor y ramilla.

Dragoncillo de roca

Antirrhinum subbaeticum

FAMILIA ESCROFULARIÁCEAS

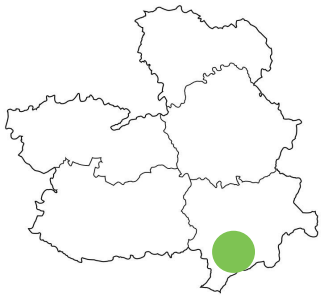
Descripción
Planta con tallos de hasta 60 cm, decumbentes, es decir, tumbados con el extremo erguido, tomentosos. Hojas opuestas, carnosas, algo elípticas. Corola de hasta 16 mm, con pétalos rosados zigomorfos.

Época de floración
Florece en primavera (abril-junio).

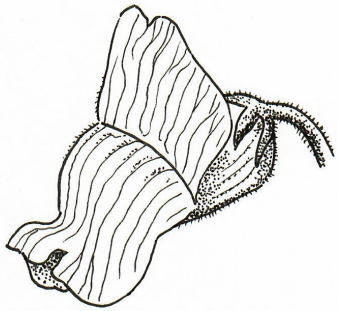
Distribución y hábitat
Endemismo ibérico, exclusivo de las sierras subbéticas orientales. En Albacete, se observa en Ayna y Bogarra (cañones del río Mundo) y en Murcia, en Benizar y Moratalla. Crece en paredones calizos con cierta humedad.

Protección y amenazas
En el *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*, tiene la categoría de "En Peligro", así como en los Catálogos Regionales de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha y Murcia. Sus principales amenazas son el impacto humano en su hábitat por la excesiva afluencia de visitantes en su hábitat y el pastoreo.

Curiosidades
En el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha, se almacenan sus semillas solamente en el banco de germoplasma, ya que se trata de una planta de difícil cultivo.



Distribución natural del dragoncillo de roca en Castilla-La Mancha.



Vista lateral de la flor.

Tabaco de pastor

Atropa baetica

FAMILIA SOLANÁCEAS

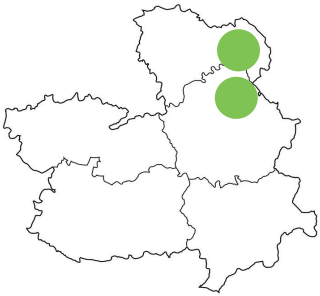
Descripción
Se trata de una hierba con rizoma subterráneo del que salen tallos largos, que pueden alcanzar 1,70 m de altura. Hojas grandes, enteras. Flores amarillas, solitarias, campanuladas, que dan bayas subglobosas, oscuras.

Época de floración
Florece en verano, entre junio y septiembre.

Distribución y hábitat
Endemismo de sierras altas del sur y este de la península ibérica y noroeste de África. Vive en claros de pinares de pino laricio *(Pinus nigra* subsp. *salzmannii)*, pinsapares *(Abies pinsapo)* y enebrales, en zonas algo alteradas e incluso bordes de caminos y junto a arroyos.

Protección y amenazas
En el *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*, tiene la categoría de "En Peligro", así como en diferentes catálogos regionales de especies protegidas, incluido el de Castilla-La Mancha. Sus principales amenazas son la fragmentación del hábitat y el sobrepastoreo de las zonas donde habita. Además, se hibrida con la belladona *(Atropa belladona)*, produciendo descendencia fértil con caracteres intermedios entre ambas especies.

Curiosidades
En el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha, se almacenan sus semillas en el banco de germoplasma, pues es una planta de difícil cultivo. Como muchas otras solanáceas, contiene alcaloides tóxicos.



Distribución natural del tabaco de pastor en Castilla-La Mancha.

Semillas.

La protección de las especies en peligro en el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha

Este joven jardín botánico, inaugurado en 2010, alberga más de 28.000 plantas de unas 2.100 especies diferentes, muchas de ellas protegidas y amenazadas. Así, los tres pilares que sostienen al JBCLM son la conservación de las plantas en peligro, la investigación y la divulgación de los valores botánicos de nuestra región. No es un parque ni un jardín, sino un museo vivo que tiene el objetivo de proteger y dar a conocer el fascinante mundo de la botánica y de las plantas castellanomanchegas.

Si visitas el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha, encontrarás dos grandes secciones: una dedicada a la conservación, con más de 40 recreaciones de ecosistemas protegidos de Castilla-La Mancha; la otra, con colecciones botánicas clásicas, como un invernadero de flora tropical, una colección sistemática, frutales, cactus, palmeras, yucas, plantas medicinales…

La conservación *ex situ* de la flora regional amenazada en el JBCLM tiene lugar a través de dos vías:

-el Banco de Germoplasma, donde se conservan 1200 muestras de semillas de 600 especies de plantas silvestres diferentes;

-las colecciones de planta viva, que además sirven para promover su conocimiento entre los visitantes.

En las instalaciones del JBCLM, se conserva más de un 25% de especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

El Banco de Germoplasma del Jardín Botánico de Castilla-La Mancha se creó en 2007. El objetivo de este banco es la conservación de semillas de tipo ortodoxo de especies silvestres amenazadas, endémicas, singulares o de interés para su uso en investigación, intercambio a través del *Index Seminum* del JBCLM, el mantenimiento de sus colecciones de plantas vivas o para el desarrollo de programas de restitución de poblaciones vegetales en la naturaleza. Actualmente, es el centro regional de referencia para la conservación de material genético de flora silvestre.

Recreaciones de ecosistemas protegidos

En el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha, se han recreado más de 40 hábitats protegidos por normativas regionales y europeas. En ellas, se pueden encontrar más de 800 especies autóctonas de nuestra región.

Algunos de los hábitats representados incluyen sabinares, pinares de diferentes especies, estepas yesosas, saladares, garrigas, maquias, encinares, jarales, saucedas, bosques de galería, bosques caducifolios relictos, masegares, juncales, carrizales...

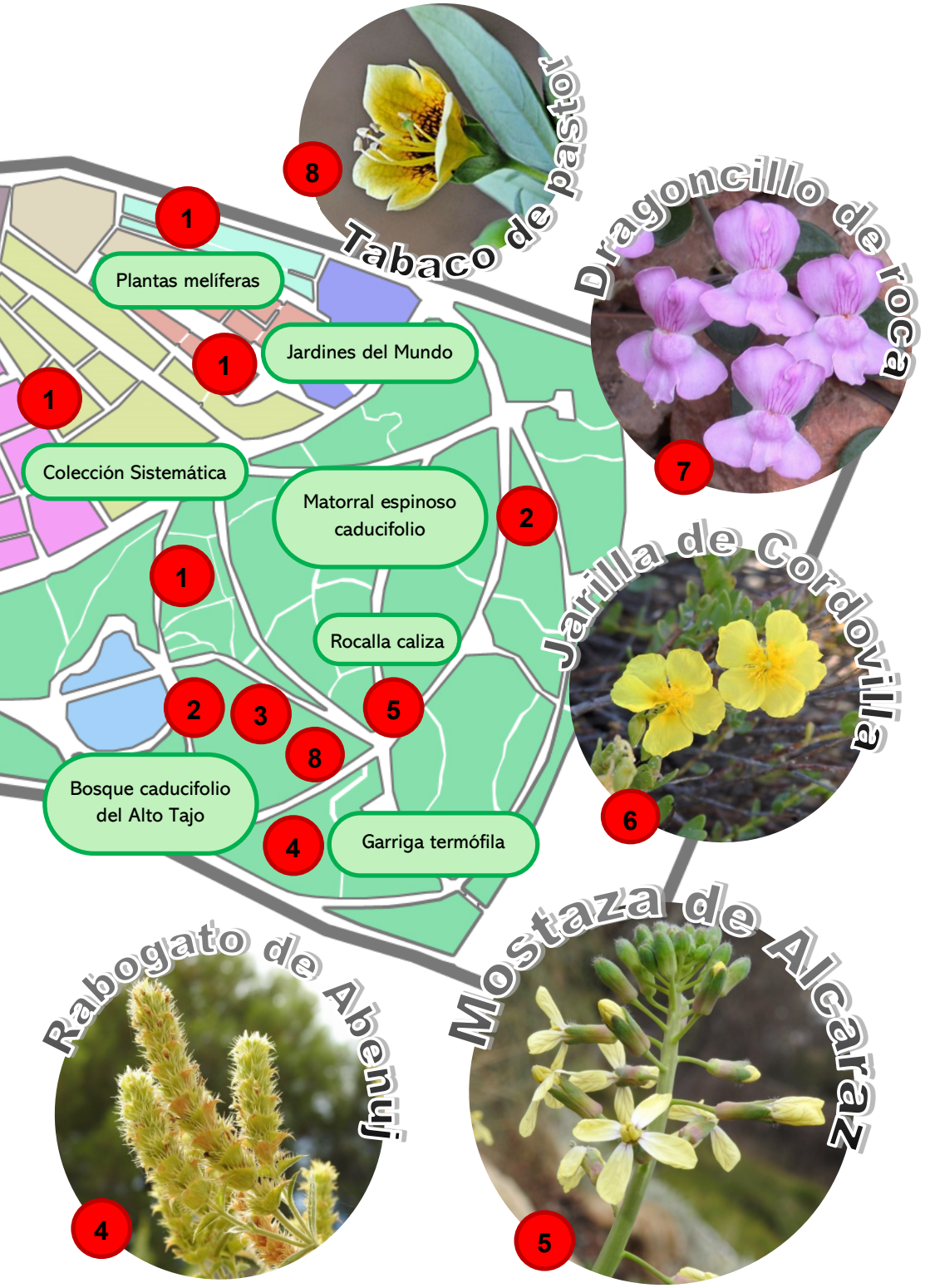
Recreación de los sabinares de parameras con pino albar de Guadalajara y Cuenca.

Recreación de los bosques caducifolios del Alto Tajo.

Recreación de las Lagunas de Ruidera.

Rocalla caliza.

Encuentra
las plantas amenazadas de extinción
en el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha


Tabaco de pastor
8
Dragoncillo de roca
7
Jarilla de Cordovilla
6
Mostaza de Alcaraz
5
Rabogato de Abenuj
4
1
Plantas melíferas
1
Jardines del Mundo
1
Colección Sistemática
Matorral espinoso caducifolio
2
1
Rocalla caliza
2
3
5
8
Bosque caducifolio del Alto Tajo
4
Garriga termófila

BIBLIOGRAFÍA

-Bañares, A., Blanca, G., Güemes, J., Moreno, J.C. & Ortiz, S., eds. 2008. *Lista roja 2008 de la flora vascular española.* Dir. Gen. de Medio Natural y Política Forestal (Min. de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino). SEBICOP: Madrid.

-Diario Oficial de las Comunidades Europeas. 1992. Directiva Europea 92/43/ CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. DOUEL, núm. 206, de 22 de julio de 1992.

-Diario Oficial de Castilla-La Mancha. 1998. Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla -La Mancha. DOCM, núm. 22, de 15 de mayo de 1998.

-Diario Oficial de Castilla-La Mancha. 1999. Ley 9/1999, de 26 de mayo, de conservación de la naturaleza. DOCM, núm. 40, de 12 de junio de 1999.

-Diario Oficial de Castilla-La Mancha. 2001. Decreto 200/2001, de 6 de noviembre, por el que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. DOCM, núm. 119, de 13 de noviembre de 2001.

-Hernández-Bermejo J.E., Herranz J.M (eds.). 2011. *Protección de la diversidad vegetal y de los recursos fitogenéticos en Castilla-La Mancha. La perspectiva existente y el compromiso del Jardín Botánico.* Instituto de Estudios Albacetenses "Don Juan Manuel", 496 p. (Serie I. Estudios; 197). coed. con el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha. Albacete. ISBN 978-84-96800-53-3.

-Herranz, J.M. 2017. *Los jardines botánicos y la conservación vegetal: Contribución del Jardín Botánico de Castilla-La Mancha.* Escuela T.S. de Ingenieros Agrónomos y de Montes. UCLM. 9 pp.

-Herranz J.M., A. Santiago, E. Copete, M.A. Copete y P. Ferrandis. 2021. Conservación de semillas de tipo ortodoxo de especies silvestres en el banco de germoplasma del Jardín Botánico de Castilla-La Mancha. Estatus de las colecciones existentes. *Foresta*, 80: 46-51.

-Moreno, J.C., J.M. Iriondo, F. Martínez, Martínez, J. & C. Salazar, eds. (2019). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Adenda 2017.* Ministerio para la Transición Ecológica-Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid. 220 pp

-Santiago, A. & Herranz, J.M. 2014. *Protocolos de cultivo de 5 endemismos ibéricos, gravemente amenazados, conservados ex situ en el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha.* Ed. JBCLM. I.S.B.N. _13 978-84-697-0835-4.

-Santiago, A. 2011. Itinerario Botánico (http://www. jardinbotanicoclm.com).

-Santiago, A. & Herranz, J.M. 2014. *Protocolos de cultivo de 5 endemismos ibéricos, gravemente amenazados, conservados ex situ en el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha.* Ed. JBCLM. I.S.B.N. _13 978-84-697-0835-4.

-Santiago A., G. García-Saúco, J.M. Herranz & P. Ferrandis. 2021. El Jardín Botánico de Castilla-La Mancha: una experiencia de conservación en excelencia ecológica. *Foresta*, 80: 70-75.

-UICN. 1994. Categorías de las Listas Rojas de la UICN. Adoptada por la 40.a Reunión del Consejo de la UICN, Gland. Suiza.

Textos

Guillermo García-Saúco Sánchez, Verónica Poveda Botella, Pablo Ferrandis Gotor, Alejandro Santiago y José María Herranz

Imágenes e ilustraciones

Guillermo García-Saúco Sánchez, Pablo Ferrandis Gotor *(Antirrhinum subbaeticum)* y Jaime Jiménez (*Atropa baetica)*

Agradecimientos

Jaime Jiménez (Proyecto Sierra de Baza) y Cristina Rico Falcón

Jardín Botánico de Castilla-La Mancha

Avda. de La Mancha s/n

02006 Albacete

www.jardinbotanico-clm.com

Contacto

divulgacion@jardinbotanico-clm.com

JARDÍN BOTÁNICO DE CASTILLA-LA MANCHA ALBACETE

Ayuntamiento ALBACETE

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

UCLM UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA