



DE ORQUÍDEAS DE EXTREMADURA

GUÍA

PROYECTO  ORQUIDEA

JUNTA DE EXTREMADURA

G U Í A **DE ORQUÍDEAS**
DE EXTREMADURA



PROYECTO  ORQUÍDEA

Versión digital

GUÍA DE ORQUÍDEAS DE EXTREMADURA

Una idea de PROYECTO ORQUÍDEA financiada por la Dirección General de Medio Ambiente (Consejería de Agricultura y Medio Ambiente - Junta de Extremadura)

Edita:

Asociación por la Naturaleza Extremeña, *GRUS*

Colabora:

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Agricultura y Medio Ambiente

Textos y mapas:

José Antonio Mateos Martín

Textos Generalidades Orquídeas:

Fernando Durán Oliva

Coordinación gráfica:

José Antonio Álvarez Barrero

Fotografías:

Fernando Durán Oliva, Ángel Sánchez García,
Alberto Gil Chamorro, Francisco M. Vázquez Pardo,
Jesús Merino Martínez, Celestino Gelpi Pena,
César Martín Alcoba, José Antonio Mateos Martín,
Jabier Atxa Leturia, José Elías Rodríguez

Dep. Legal: BA-706/2006

I.S.B.N.: 84-690-2917-7

Fotomecánica e impresión:

Tecnigraf, S.A.

Tel. 924 28 60 06

Badajoz, 2006

Índice

PRESENTACIÓN	5
GENERALIDADES BOTÁNICAS DE LA FAMILIA ORQUÍDEAS (<i>ORCHIDACEAE</i>)	6
CATÁLOGO Y DESCRIPCIÓN DE ESPECIES	15
<i>Aceras</i>	20
<i>Anacamptis</i>	22
<i>Barlia</i>	24
<i>Cephalanthera</i>	26
<i>Dactylorhiza</i>	30
<i>Epipactis</i>	38
<i>Limodorum</i>	44
<i>Neotinea</i>	48
<i>Neottia</i>	50
<i>Ophrys</i>	52
<i>Orchis</i>	76
<i>Serapias</i>	96
<i>Spiranthes</i>	106
Híbridos y anomalías cromáticas	110
GLOSARIO	114
BIBLIOGRAFÍA Y PÁGINAS WEB	118-120

Presentación

No debe sentir sorpresa nadie por lo mucho que queda todavía por explicar respecto al origen de las especies y de las variedades, si se tiene en cuenta nuestra profunda ignorancia respecto a las relaciones mutuas de los muchos seres que viven a nuestro alrededor. ¿Quién puede explicar por qué una especie se extiende mucho y es muy numerosa y por qué otra especie afín tiene una dispersión reducida y es rara? Sin embargo, estas relaciones son de la mayor importancia, pues determinan la prosperidad presente y, a mi parecer, la futura suerte y variación de cada uno de los habitantes del mundo.

(Charles Darwin, "Prólogo" de *El origen de las especies* (1859))

Las modestas aspiraciones de este trabajo van encaminadas en dos sentidos. Por un lado como sencillo tributo al libro **Orquídeas de Extremadura** y sus autores en los 15 años de andadura como publicación, hito destacado en el conocimiento botánico de la región y fructífera semilla para el acercamiento orquidófilo de muchos naturalistas extremeños. Por otro lado se pretende aportar algunas claves de referencia generales para seguir consolidando el conocimiento de estas joyas de nuestro patrimonio natural, tratando de actualizar la información existente tanto en especies como en la distribución de las mismas.

En esa línea se inspira PROYECTO ORQUÍDEA, una iniciativa de la asociación conservacionista GRUS orientada hacia la actualización en el conocimiento de las orquídeas de Extremadura, cuya favorable acogida y primeros frutos se testimonian precisamente en esta publicación, recogiendo el importante acopio de datos aportados por numerosos colaboradores voluntarios. Lejos de concebirse como un trabajo acabado, el propósito de esta guía es sintetizar y acercar las nuevas informaciones recogidas, pero ante todo servir de estímulo para seguir avanzando en la divulgación y mejora del conocimiento de las orquídeas extremeñas y su medio natural.

Desde esta primera página se quiere testimoniar el agradecimiento a los colaboradores que de manera desinteresada han participado en PROYECTO ORQUÍDEA, incluyendo el impulso, la difusión y contribución al mismo por parte de técnicos y agentes de la Dirección General de Medio Ambiente (Consejería de Agricultura y Medio Ambiente-Junta de Extremadura).

José Antonio Mateos Martín
Coordinador PROYECTO ORQUÍDEA

Generalidades botánicas de la familia Orquídeas (Orchidaceae)

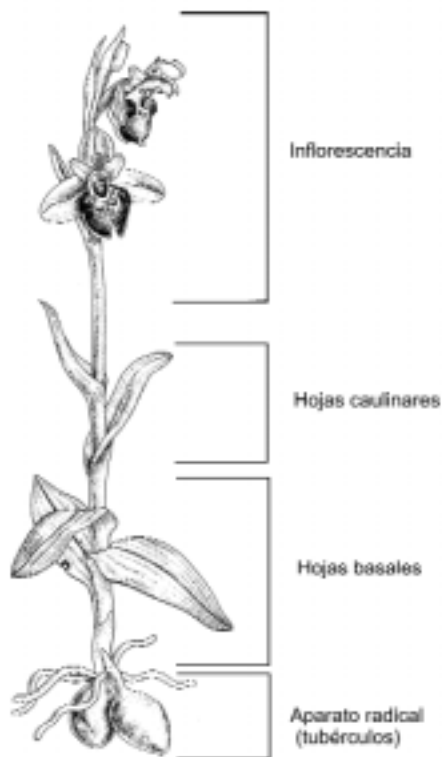
Las orquídeas constituyen una de las familias botánicas más jóvenes desde el punto de vista evolutivo y una de las que agrupa mayor número de especies (entre 20.000 y 30.000), distribuidas por todo el mundo. La mayoría de las orquídeas se localizan en las regiones tropicales y subtropicales, donde alcanzan gran tamaño, variedad y belleza floral –de ellas proceden las orquídeas cultivadas– y donde muchas viven sobre los troncos y ramas de los árboles, a los que utilizan únicamente como soporte, por lo que se las denomina orquídeas epifitas. En las zonas templadas las orquídeas son todas terrestres y presentan un tamaño más reducido, aunque también encontramos entre ellas gran variedad de formas y extraordinaria complejidad floral.

En la Península Ibérica se conocen 25 géneros y unas 90 especies de orquídeas, de los que 13 géneros, 44 especies, 1 variedad y algunos híbridos están representados en la flora de Extremadura, territorio en el que algunas orquídeas han sido descritas como especies nuevas para la ciencia.

Anatomía de las Orquídeas

Las orquídeas europeas son plantas **herbáceas vivaces**, es decir, que la parte subterránea se mantiene viva varios años, renovándose anualmente la parte aérea. Enterrados en el suelo, los órganos subterráneos están formados por **rizomas** o por **pseudotubérculos**. Curiosamente, el nombre de orquídea deriva del griego "*orchis*", que significa testículo y se aplicó a estas plantas por el gran parecido con testículos que tienen los pseudotubérculos de algunos géneros. Estas estructuras subterráneas actúan como órganos de almacenamiento y reserva y de ellos brotan las **raíces**, formando un sistema radicular bastante simple ya que cada planta posee sólo unas pocas raíces carnosas, gruesas y generalmente no ramificadas.

Las **hojas** son alargadas, paralelinervias, generalmente no pecioladas y dispuestas frecuentemente en roseta basal, a veces con alguna hoja



Basado en: Hermosilla y Sabando, 1993.

en el tallo. En el género *Cephalanthera* se disponen a lo largo del tallo floral. La mayoría de las hojas presentan color verde por la presencia del pigmento clorofila, aunque ciertas orquídeas saprofitas o parásitas carecen de este pigmento (como *Neottia nidus-avis*) o está enmascarado por la presencia de otros pigmentos (género *Limodorum*).

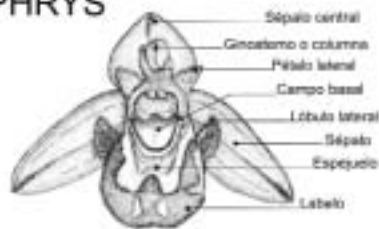
En la parte superior del tallo, que es recto y no ramificado, se sitúan las **flores**, dispuestas en inflorescencias tipo **racimo** o **espiga** más o menos laxa o compacta.

La flor

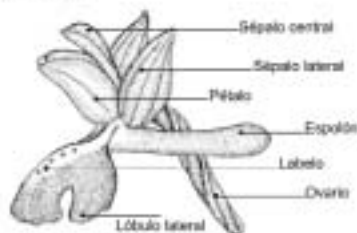
La flor de las orquídeas es una de las partes más características y llamativas de esta familia y las diferencia bien de otras plantas monocotiledóneas, con las que comparten algunos rasgos. Dichas flores son **hermafroditas** o **bisexuales** —presenta a la vez órganos masculinos y femeninos—, y zigomorfas, es decir con simetría bilateral. El perianto es diclamídeo, estando constituido por dos verticilos de tres elementos cada uno. El verticilo externo está formado por los **sépalos**, que generalmente son petaloideos. De los tres **pétalos** que forman el verticilo interno, los dos laterales son, en muchas ocasiones, muy parecidos a los sépalos, con los que pueden aparecer unidos formando una especie de casco. El pétalo restante, que se llama **labelo**, adquiere un peculiar desarrollo adoptando las más variadas, y a veces espectaculares, formas y aspectos. Aunque el labelo puede presentarse entero, con frecuencia aparece dividido en lóbulos, lo que contribuye a dar aspecto de homúnculos o monigotes a las flores de muchas especies de orquídeas. En el género *Ophrys* el labelo consigue un increíble parecido con los cuerpos peludos de abejas, abejorros, avispas y arañas.

En algunos géneros, como *Orchis* y *Dactylorhiza*, el labelo se prolonga, a nivel de su base, por una invaginación tubular, denominada **espolón**, y cuya función principal es contener néctar. Finalmente indicar que, en otros géneros (*Epipactis*, *Cephalanthera*, *Limodorum* y *Serapias*), el labelo presenta una constricción transversal que lo divide en una parte distal, llamada **epiquilo** y otra basal, cóncava, denominada **hipoquilo**.

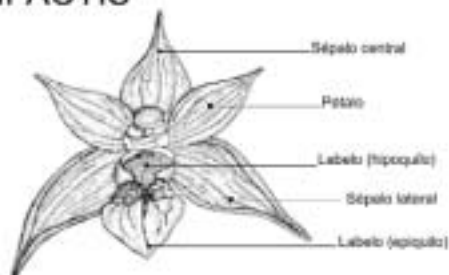
OPHRYS



ORCHIS



EPIPACTIS



Basado en: Flora iberica, 2005.

Los órganos masculinos —androceo— y las partes superiores del femenino —gineceo— se encuentran soldados en una estructura central, el **ginostemo** o **columna**; en la parte alta de la columna se encuentra el polen agrupado en dos masas, denominadas **polinios**, que frecuentemente se prolongan en un pedicelo o **caudícula**, que termina en un pequeño corpúsculo pegajoso, el **retináculo** o **viscidio**. Cada polinio, con su caudícula, puede estar protegido por un fino estuche membranoso denominado **bursícula**. La parte superior, estéril, de la columna, que a veces se prolonga en forma de pico, se denomina **conectivo**.

En la parte inferior del ginostemo, por debajo de los viscidios, aparece el **estigma** o estigmas, que dan entrada al **ovario**, que siempre es ínfero, casi siempre torsionado sobre su eje y que brinda soporte al resto de la flor, uniéndola al tallo, en cuyo punto arranca una **bráctea**. Por encima de la superficie estigmática suele existir un saliente, el **rostelo**, derivado de un estigma estéril, que sirve de barrera con los polinios para dificultar la autofecundación.

La **época de floración** de las orquídeas en Extremadura se extiende, dependiendo de las especies, desde enero hasta noviembre, aunque la mayoría florecen durante la primavera (entre marzo y junio). Las primeras en florecer son *Barlia robertiana* y *Orchis collina*, que pueden hacerlo ya a finales de enero y a lo largo de febrero. Entre marzo y abril florecen la mayoría de orquídeas que habitan en pastizales o bajo la sombra del bosque y matorral mediterráneo (muchas especies de *Ophrys*, *Orchis* y *Serapias*). En mayo florecen dos endemismos extremeños, *Serapias perez-chiscanoi* y *Ophrys apifera* var. *almaracensis*). Las especies que prefieren los bosques caducifolios (robles melojos y castaños), suelen hacerlo entre finales de abril y principios de junio (*Cephalanthera*, *Dactylorhiza*, y *Neottia* entre otras). En pleno calor estival (julio), encontramos los pequeños racimos florales de *Spiranthes aestivalis*. La última orquídea en florecer es *Spiranthes spiralis* (= *S. autumnalis*), que aparece durante el otoño (octubre-noviembre).

Polinización

Aunque una gran mayoría de flores utilizan la **polinización entomófila** —es decir, con ayuda de los insectos—, es en la familia botánica de las orquídeas donde se desarrollan los mecanismos más sofisticados para servirse de los insectos como agentes polinizadores. Así por ejemplo, en el género *Ophrys* el **labelo** imita la forma y aspecto “supernormal” de las hembras de abejas, abejorros y avispas. Funciona, por tanto, como semáforo de atracción visual de las especies a las que imitan, aunque la atracción también es olfativa, pues la flor produce aromas de atracción sexual específico —feromonas—, idénticos a los que producen estos insectos. Con estos reclamos visuales y olorosos, las orquídeas atraen la atención de los machos que al creer que el labelo es una hembra de su misma especie, realizarán intentos de cópula, llevándose como única recompensa los polinios (polen) pegados al cuerpo, que depositarán sobre la superficie estigmática de la siguiente falsa hembra, a la que sí dejará fecundada (polinización cruzada), a pesar de su propia frustración sexual.

En otras orquídeas, los insectos acuden atraídos por el **néctar** que éstas almacenan en estructuras como el espolón. Algunas especies del género *Serapias* ofrecen **refugio** a los

insectos en el casco de los sépalos, que tiene una temperatura de 1-3° C más elevada que el exterior, con lo que los insectos prefieren este lugar para pasar la noche, un día frío o un chaparrón. En algunas especies en las que las flores no han sido visitadas, los polinios caen sobre la propia superficie estigmática consumiéndose la **autofecundación**. Hay orquídeas en las que la autofecundación es la norma.

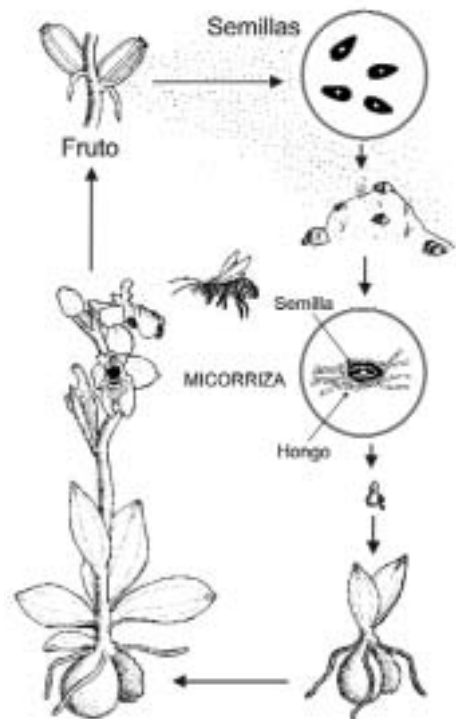
Formación del fruto y las semillas

El ovario fecundado se agranda y madura, transformándose en **fruto**, una **cápsula** que se abre longitudinalmente para dar salida a las microscópicas y numerosísimas **semillas** —a veces más de 10.000 por cápsula—, que, en forma de fino polvillo, pueden ser dispersadas por el viento a grandes distancias. Las semillas de las orquídeas **carecen de endosperma**, es decir, no tienen reserva alimenticia para las primeras fases de la germinación.

A pesar de su elevado número, las posibilidades de germinación con éxito de estas rudimentarias semillas son muy remotas. La germinación depende de diversas características del suelo y, sobre todo, de la presencia en el mismo de un hongo simbiote que contacte con las semillas en germinación, dando lugar a un órgano subterráneo mixto, el **micorrizoma**, que vive a expensas del hongo, pudiendo pasar varios años en esta fase exclusivamente subterránea. Después se emitirán las raíces y, posteriormente, las primeras hojas. Por tanto, han de transcurrir varios años desde que se inicia la germinación hasta que se desarrolla una planta completa, capaz de formar nuevas flores. La realización de fotosíntesis por las hojas permite la acumulación de reservas nutricias en el rizoma en un nuevo pseudotubérculo, que aseguran la reaparición de la parte aérea al año siguiente. Una vez desarrollada la planta adulta, la dependencia del micosimbionte es mucho menor, aunque varía de unos géneros a otros.



Fructificación de *Orchis italica*.



Basado en: Scrugli, 1990.

Nutrición

La mayoría de las orquídeas europeas son **autótrofas** pues poseen hojas verdes con el pigmento clorofila y pueden elaborar las sustancias orgánicas que necesitan a partir de agua, dióxido de carbono, luz solar y elementos minerales del suelo. Estas orquídeas están asociadas (simbiosis) con hongos de diferentes especies, que les ayudan a nutrirse, especialmente en las primeras fases de su desarrollo.

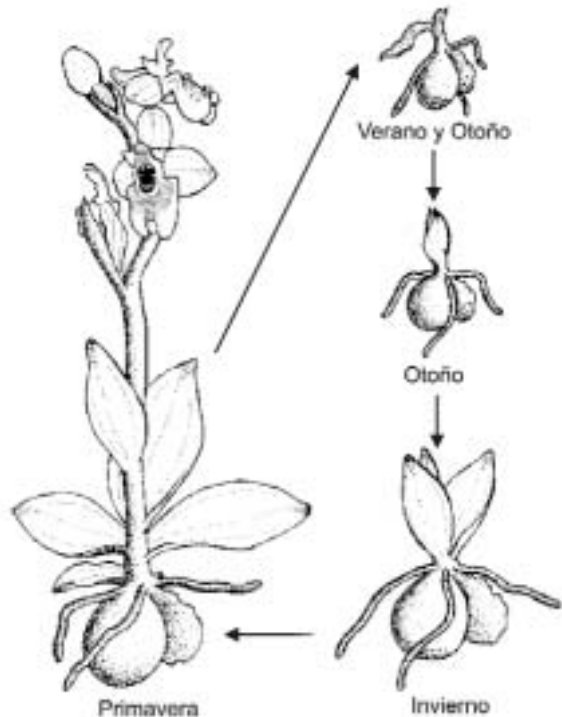
También encontramos algunas orquídeas **heterótrofas** que se nutren de materia orgánica en descomposición (orquídeas saprófitas). Estas plantas siempre están asociadas a hongos mediante simbiosis micorrizógena. Al no realizar la fotosíntesis, no necesitan tener hojas, por lo que su coloración es variable (color violeta en *Limodorum*, crema en *Neottia*).

Ciertas orquídeas pueden comportarse como **parásitas**, nutriéndose de materia viva. Parece ser que *Neottia nidus-avis* puede vivir de forma saprofita pero también puede comportándose como parásita, viviendo exclusivamente del hongo con el que forma la micorriza. Se sospecha que *Limodorum* pueda ser un parásito, ya que se han descrito uniones entre sus raíces profundas y las de algunos árboles de su entorno.

Ciclo biológico

Nuestras orquídeas, como plantas del ámbito mediterráneo, tienen un marcado **ciclo estacional**. Sobreviven a la época desfavorable (el verano con su intenso calor), entrando en fase de reposo en forma de **rizomas** y **pseudotubérculos**. Las especies que tienen pseudotubérculos suelen presentar dos; uno, el principal, turgente y repleto de sustancias de reserva, y otro, del cual brotó la planta el año anterior, agotado. Por este sistema los pseudotubérculos se sustituyen progresivamente, uno da lugar a la planta, que, al brotar, desarrolla un segundo del que brotará el año siguiente.

Las orquídeas suelen despertar a la **actividad vegetativa** con las lluvias otoñales (en algunos casos durante el invierno o tal vez en primavera). Del pseudotubérculo nuevo, el más turgente, o del rizoma brotarán las **hojas** y con ello comenzará la época asimiladora (realización de



Basado en: Scrugli, 1990.

la fotosíntesis), que se extiende hasta la primavera, en la que crece el tallo floral en el que aparecen las llamativas **flores**, cuyo objetivo es la reproducción sexual de la especie. La **polinización cruzada** es realizada con la ayuda de diversas especies de insectos, atraídos con diferentes reclamos por las orquídeas (néctar, refugio, reclamos sexuales, etc.).

Durante la floración (variable según las especies, como hemos comentado en un apartado anterior), se produce la **fecundación**, que da paso a la **fructificación**, es decir, a la formación del fruto provisto de numerosas semillas. Con los calores estivales, las orquídeas entran ahora de nuevo en **reposo subterráneo** (desaparecen las hojas que no tienen ninguna protección contra la sequía), del que saldrán con las lluvias de otoño o invierno.

El destino de las diminutas semillas de las orquídeas, que han sido dispersadas por el viento, pasa por contactar con un hongo que les ayude en las primeras fases, ya que las semillas carecen de materia nutricia (endosperma).

Hábitat de las orquídeas

El territorio extremeño es, desde el punto de vista fitogeográfico, un lugar de encuentro entre la **vegetación atlántica** (representada por los bosques caducifolios de robles melojos y castaños) y la típicamente **mediterránea** (con predominio de especies de hoja perenne y adaptadas a la sequía estival, como encinas, alcornoques y diversos matorrales entre los que predominan los jarales y brezales).

En cuanto a los **suelos**, abundan los terrenos ácidos derivados de la presencia de rocas como granitos, cuarcitas y pizarras aunque también podemos encontrar algunos suelos básicos o neutros como consecuencia de afloramientos de rocas calizas, que son muy localizados en la provincia de Cáceres y algo más difundidos en las sierras de Badajoz. Aunque bastantes orquídeas no tienen preferencias edáficas, otras muchas sí necesitan un determinado tipo de suelo para vivir, siendo muchas las que lo hacen en los suelos básicos o neutros, generalmente desarrollados sobre calizas, diabasas y sedimentos terciarios.

Las orquídeas extremeñas, al amparo de la vegetación y suelos en los que se desarrollan, van a aparecer principalmente en los siguientes hábitats:

- 1.- **Matorrales y pastizales xerófilos.** Frecuentes en Extremadura como fases de degradación del bosque clímax maduro, aparecen muchas zonas con arbustos adaptados a la sequía estival mediterránea, así como pastizales xerófilos en claros y calveros de laderas serranas. En estas zonas, y especialmente sobre sustratos básicos o neutros, aparecen la mayoría de especies de *Ophrys*, algunas *Orchis*, *Anacamptis pyramidalis*, *Aceras anthropophorum*, etc. Ciertas *Orchis* (como *O. coriophora*) y *Barlia robertiana* prefieren pastizales algo más frescos.
- 2.- **Bosques mediterráneos con alcornoques.** Cuando este bosque está provisto de abundantes hojarasca y humus, aparecen orquídeas de los géneros *Limodorum*, *Epipactis*, *Neotinea* y algunos *Orchis* (como *O. morio*).
- 3.- **Pastizales en bosques adhesionados.** En vallicares y otros pastizales diversos que encontramos bajo el arbolado de dehesas habitan algunas orquídeas de los géneros

Serapias (como *S. perez-chiscanoi*, *S. lingua*, *S. vomeracea*, *S. cordigera*), *Orchis* (como *O. champagneuxii*), algunas *Ophrys* y *Barlia robertiana*.

- 4.- **Bosques caducifolios (robledales y castaños).** Este tipo de bosque suele originar una capa de mantillo rica en hojarasca en descomposición y humus, hábitat preferido por especies de *Cephalanthera*, *Neottia*, *Limodorum*, *Epipactis*, algunas *Orchis* (*O. mascula* y *O. langei*) y *Dactylorhiza* (*D. insularis*, *D. sulphurea*).
- 5.- **Zonas húmedas (bordes de arroyos y ríos, zonas encharcadas o higróturbosas, etc.).** Diversas orquídeas necesitan un alto grado de humedad, por lo que buscan la cercanía de cursos de agua o bien prados muy encharcadas. Entre ellas están *Orchis laxiflora*, *Spiranthes aestivalis* y algunas especies del género *Dactylorhiza* como *D. elata* y *D. maculata*.

Protección de las orquídeas extremeñas

Actualmente la protección de la flora silvestre en Extremadura está regulada mediante el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001, DOE de 13 de marzo). En lo que respecta a las orquídeas, su situación en dicho catálogo se sintetiza en el siguiente cuadro:

A. CATEGORÍA «EN PELIGRO DE EXTINCIÓN»:

Serapias perez-chiscanoi C. Acedo

C. CATEGORÍA «VULNERABLE»:

Neottia nidus-avis (L.) L.C.M. Richard

Dactylorhiza sulphurea (Link) Franco

Limodorum trabutianum Batt.

D. CATEGORÍA «DE INTERÉS ESPECIAL»:

Cephalanthera rubra (L.) L.C.M. Richard

Dactylorhiza sambucina subsp. *insularis* (Sommier) Soó

Orchis langei K. Richt.

Orchis italica Poirét

Orchis papilionacea L.

Ophrys dyris Maire

Spiranthes aestivalis (Poirét) L.C.M. Richard

Spiranthes aestivalis (Poirét) L.C.M. Richard está recogida en el ANEXO IV (Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta) de la Directiva 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.

Dos de las especies que aparecen, *D. sulphurea* (Link) Franco y *Serapias perez-chiscanoi* C. Acedo están reconocidas como endémicas de la Península Ibérica (Moreno Saíz y Sáinz Ollero, 1992).

Estas dos especies, además de *D. insularis*, aparecen en la Lista Roja de la Flora Vascular Española (VV.AA., 2000). Cambios nomenclaturales aparte, las categorías en que se adscriben, siguiendo los criterios de la UICN, son DD (Datos Insuficientes) para ambas *Dactylorhiza* y VU (Vulnerable, D2: área de ocupación < 100 km² o menos de 5 localidades).

LISTA ROJA DE LA FLORA VASCULAR ESPAÑOLA (2000)	
Nombre	Categoría UICN
<i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier & Martells) Landwehr	DD
<i>Dactylorhiza markusii</i> (Tineo) Bauman & Künkele	DD
<i>Serapias perez-chiscanoi</i> C. Acedo	VU: D2

De acuerdo con el catálogo extremeño, para las distintas categorías se plantean planes de actuación de distinta entidad, desde planes de recuperación para especies en peligro de extinción hasta planes de reintroducción para especies extinguidas.

En el caso extremeño se han realizado propuestas específicas para *Serapias perez-chiscanoi* (Garrote, A. *et al.* 2005). Junto a *Ophrys apifera almaracensis* y *Ophrys clara*, constituyen las especificidades más notables de la orquidoflora extremeña. Otros elementos de notable valor son aquellas especies nemorales cuya presencia es muy localizada, casi testimonial, como es el caso de *Neottia nidus avis* o *Cephalanthera rubra*. Especial mención merecen las especies más netamente calcícolas cuya presencia concurre y configura enclaves de notable diversidad de especies en espacios bastante delimitados en el contexto litológico silíceo dominante en Extremadura.