

# CONSERVACIÓN EX SITU DE LA FLORA VALENCIANA RARA, ENDÉMICA Y AMENAZADA EN EL BANCO DE GERMOPLASMA DE LA GENERALITAT VALENCIANA

P. FERRER GALLEGO, I. FERRANDO, F. ALBERT, M. C. ESCRIBÁ, A. NAVARRO & E. LAGUNA

Centro para la Investigación y Experimentación Forestal -CIEF- de la Generalitat Valenciana. Comarques del País Valencià, 114, 46930 - Quart de Poblet, Valencia. E-mail: flora.cief@gva.es



**INTRODUCCIÓN.** La flora de la Comunidad Valenciana está integrada por más de 5000 táxones. Entre las plantas vasculares, se conocen alrededor de unos 3200 táxones, de los que en torno a 370 (11,56%) son endemismos de la Península Ibérica o ibero-baleáricas. Entre ellos, un total de 64 (el 17,30% de la endemismos y el 2% del total) son exclusivos del territorio valenciano. Durante los últimos años, con la aplicación de los criterios UICN al estado de conservación de este conjunto de especies, se considera en términos generales que muchas de estas especies se encuentran amenazadas, lo que requiere por parte de las administraciones competentes, medidas de conservación que aseguren la continuidad de este patrimonio genético. Con esta finalidad, el Servicio de Biodiversidad de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda de la Generalitat Valenciana, trabaja desde el Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF) en la conservación de la flora silvestre valenciana, mediante trabajos de conservación integral.

Dentro de las actividades de conservación *ex situ*, destaca la colección de germoplasma de la flora silvestre rara, amenazada y/o endémica valenciana. Este banco de semillas cuenta principalmente con accesiones recolectadas para especies de flora singular, incluyendo además táxones de flora aromática y otras de interés particular para trabajos de domesticación, cultivo, puesta en valor y mejora del conocimiento de la flora local valenciana.

**MATERIAL Y MÉTODOS.** Para la caracterización biológica de los táxones se ha utilizado como fuente de información lo expuesto en MATEO & CRESPO (2003) y el criterio utilizado por LAGUNA *et al.* (1998) para la valoración de la endemismos y el grado de amenaza de los táxones (factor estimado a partir de los criterios y categorías establecidas por la UICN (1994, 2001). Para la recolección y procesamiento de las semillas se ha seguido lo establecido por BACCHETTA *et al.* (2006).

**RESULTADOS.** El Banco de Germoplasma de la Flora Singular de la Generalitat Valenciana cuenta hasta la fecha con 1187 accesiones de un total de 330 táxones, pertenecientes a un total de 61 familias botánicas y 197 géneros, con una mayor representación por parte de Labiadas 55 táxones, Leguminosas 32 y Plumbagináceas 21 (Figura 1). Los grupos corológicos más abundantes son los pertenecientes al elemento de distribución mediterránea *sensu lato* 54,04% y de distribución endémica ibero-levantina 34,47% (Figura 2). La mayoría de las especies recolectadas aparecen en hábitats de matorral 38,27%, roquedos 19,14% y pastizales 16,36%, siendo los biotipos con mayor número de táxones los caméfitos 36,42%, hemicriptófitos 22,53% y fanerófitos 20,06% (Figura 3). La flora rara, endémica y/o amenazada suma 242 táxones y constituye el 73,33% del total de especies representadas en el banco. Para la flora endémica, se han realizado accesiones de 127 táxones, 34 endémicos exclusivos del territorio valenciano, 32 casi exclusivos y 50 endemismos ibéricos de distribución amplia. Dentro de la flora amenazada, se han caracterizado accesiones para 72 táxones, 58,53% respecto del total de la flora amenazada valenciana, de éstas, 47 catalogan como VU, 19 EN y 6 CR (Tabla 1).

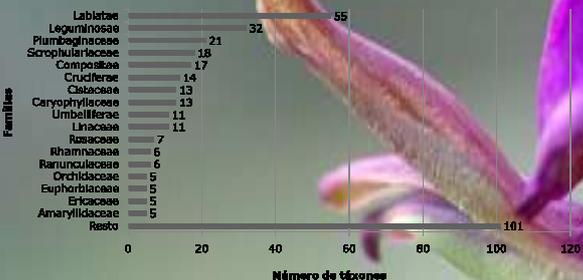


Figura 1. Número de táxones por familia con accesiones de las especies representadas en la colección de flora singular del Banco de Germoplasma del CIEF.

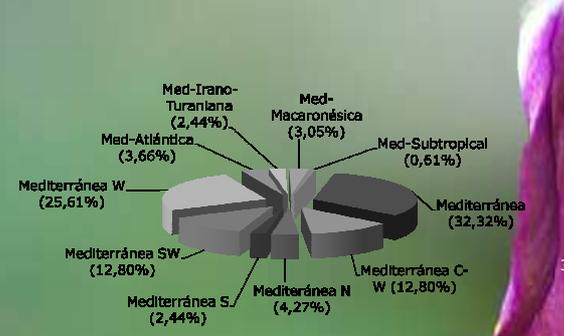


Figura 2. Espectro de los subgrupos del elemento corológico Mediterráneo de las especies representadas en la colección de flora singular del Banco de Germoplasma del CIEF.



Figura 3. Espectro de biotipos o formas etológicas de las especies representadas en la colección de flora singular del Banco de Germoplasma del CIEF.

**FLORA SINGULAR.** El análisis de las categorías de amenaza revela que un total de 72 táxones, 58,53% de la flora amenazada de la Comunidad Valenciana tiene al menos una accesión en el banco de germoplasma. Este número supone el 93,54% de los táxones amenazados recogidos en la Lista Roja de Flora Vasculosa española que están a su vez presentes en la Comunidad Valenciana (v. AIZPURI *et al.*, 2000) y el 90% de éstos mismos táxones registrados en el Libro Rojo de la Flora Vasculosa Amenazada Española (cf. BAÑARES *et al.*, 2003; LAGUNA, 2004). Destaca el grupo de las especies que catalogan como vulnerables (VU) con 47 táxones (57,31% del total de la flora amenazada valenciana clasificada dentro de esta categoría), seguido de los grupos en peligro crítico (EN) 19 y en peligro crónico (CR) con 6.

Para los hábitats con mayor número de especies de flora amenazada presentes en el banco de germoplasma, destacan los matorrales 36,11%, seguido de los roquedos 26,39%, pastizales 13,89% y herbazales 9,72% (Tabla 2). Para los biotipos, los que cuentan con mayor el número de especies amenazadas en la colección son los caméfitos 41,67%, constituyendo el 100% respecto del total de la flora valenciana amenazada dentro de este grupo etológico (ver Tabla 1).

Por otro lado, el análisis de los grupos de endemismos (A, B, C y D) descritos por LAGUNA *et al.* (1998) representados en el banco suman un total de 127 táxones. Este número representa el 68,86% del total de la flora singular valenciana, si consideramos los grupos de endemismos A, B y C, y el 58,92% si se considera en suma las especies adscritas en el grupo D (Tabla 1). Esta endemismos está especialmente representada por los caméfitos 58,27%, hemicriptófitos 24,41% y fanerófitos 8,66%. Para los hábitats, son igualmente los matorrales 52,76% y roquedos 29,92% los que cuentan con mayor número de especies. En el cruce de estos dos caracteres, se puede observar una alta representación de especies exclusivamente endémicas (grupo A) para los caméfitos dentro de roquedos y hábitats de matorral, seguidos muy de lejos por los hemicriptófitos para estos mismos hábitats, datos que coinciden con lo expuesto por LAGUNA *et al.* (1998) y OLIVARES (2003).

Si bien el grupo de los caméfitos es el más abundante considerando la amenaza y endemismos dentro de todos los hábitats considerados, su presencia se reduce en un alto porcentaje fuera de los hábitats de matorral y roquedo, estando escasamente representado en el resto de hábitats. Por el contrario, son los hemicriptófitos el grupo que tiene una mayor distribución de presencia, apareciendo especies tanto amenazadas como endémicas en 6 de los 8 hábitats estudiados. En el otro extremo aparecen los geófitos, con un bajo número de representantes por hábitats, tanto bajo el grado de amenaza como en el de endemismos de sus especies (ver Tabla 1).

Tabla 1. Grado de amenaza y endemismos de los táxones atendiendo a su biotipo y hábitat. Endemismos según los cuatro grupos propuestos por LAGUNA *et al.*, (1998), donde A son especies endémicas exclusivas del territorio valenciano, B casi exclusivas o de distribución muy restringida, C endemismos ibéricos de distribución amplia y D especies provisionalmente con grado de endemismos en revisión taxonómica y corológica. Los grados de amenaza siguen lo establecido por la UICN (1994, 2001). Ende. (grado de endemismos), Ame. (grado de amenaza)

Hábitat	Biotipo	Caméfito	Hemicriptófito	Fanerófito	Terófito	Geófito	Total	
							Especies	(%)
Matorrales	Ende.	9A, 10B, 23C, 4D	2A, 2B, 3C	4B, 4C, 3D	1A, 1C	1C	12A, 16B, 32C, 7D	67 (52,76%)
	Ame.	1EN, 13VU	2EN, 1VU	2CR, 1EN, 4VU	1VU	1EN	2CR, 5EN, 19VU	26 (36,11%)
Roquedos	Ende.	11A, 7B, 5C, 2D	2A, 2B, 7C, 1D	-	1A	-	14A, 9B, 12C, 3D	38 (29,92%)
	Ame.	2CR, 2EN, 9VU	1EN, 5VU	-	-	-	2CR, 3EN, 14VU	19 (26,39%)
Pastizales	Ende.	-	3A, 3B, 1C	-	1B, 1C	1A, 1B	4A, 5B, 2C	11 (8,66%)
	Ame.	-	1CR, 2EN, 2VU	-	-	1EN, 4VU	1CR, 3EN, 6VU	10 (13,89%)
Bosques	Ende.	-	1A, 1B	-	-	-	1A, 1B	2 (1,57%)
	Ame.	-	1EN, 1VU	2EN	-	-	3EN, 1VU	4 (5,56%)
Herbazales	Ende.	1A	1A, 1C	-	1C	-	2A, 2C	4 (3,15%)
	Ame.	1VU	1VU	-	3EN, 2VU	-	3EN, 4VU	7 (9,72%)
Arenales	Ende.	-	-	-	1B	-	1B	1 (0,79%)
	Ame.	-	-	1VU	1CR	-	1CR, 1VU	2 (2,78%)
Saladares	Ende.	1C, 1D	1C	-	-	-	2C, 1D	3 (2,36%)
	Ame.	1EN, 1VU	1VU	-	-	-	1EN, 2VU	3 (4,17%)
Cultivos	Ende.	-	-	-	1A	-	1A	1 (0,79%)
	Ame.	-	-	-	1EN	-	1EN	1 (1,39%)
Total	Endemismos	21A, 17B, 29C, 7D	9A, 8B, 13C, 1D	4B, 4C, 3D	3A, 2B, 3C	1A, 1B, 1C	34A, 32B, 50C, 11D	127 (100%)
	Amenaza	2CR, 4EN, 24VU	1CR, 6EN, 11VU	2CR, 3EN, 5VU	1CR, 4EN, 3VU	2EN, 4VU	6CR, 19EN, 47VU	72 (100%)



## BIBLIOGRAFÍA

AIZPURI, I. *et al.* (2000). Lista roja de flora vascular española (valoración según categorías UICN). *Conserv. Vegetal* 6: 11-38.

BACCHETTA, G. *et al.* (2006). *Manuale per la raccolta, studio, conservazione e gestione ex-situ del germoplasma*. 248 pp. APAT, Roma.

BAÑARES, A. *et al.* (2003). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculosa Amenazada de España*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

LAGUNA, E. (2004). Flora vascular valenciana en la Lista Roja Española. *Toll Negre* 4: 7-22.

LAGUNA, E. *et al.* (1998). *Flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Generalitat Valenciana, Valencia.

MATEO & CRESPO (2003). *Manual para la determinación de la flora valenciana*. Valencia.

OLIVARES, A. (2003). Efecto de la silvicultura preventiva contraincendios sobre la flora rara, endémica o amenazada. Mem. Doct. Inéd. Fac. Ciencias Biológicas, Univ. Valencia.

UICN (1994). *Categorías de las Listas Rojas de la UICN*. 22 pp. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN, UICN, Gland y Cambridge.

UICN (2001). *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1*. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN, Gland y Cambridge.