

El Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), una herramienta financiera para la conservación y producción de la flora silvestre amenazada valenciana

DOI: 10.15366/cv2018.22.004

El Servicio de Vida Silvestre de la Generalitat Valenciana es la unidad competente en la conservación y recuperación de especies silvestres y de hábitats naturales, estando constituido por varios equipos de trabajo. El equipo de conservación de flora terrestre amenazada, ubicado en el Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF), desarrolla programas de conservación y recuperación de las especies incluidas en las categorías de "En peligro de extinción" y "Vulnerable" del Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas (CVEFA, Orden 6/2013) principalmente, así como el seguimiento y evaluación de proyectos de restauración en hábitats prioritarios de la Directiva 92/43/CEE. Para la ejecución de una parte importante de estos programas de recuperación de especies y de hábitats es necesaria la recolección, manipulación y almacenamiento de material vegetal de reproducción, el estudio de su germinación y/o multiplicación vegetativa, y la producción de planta, con el fin último de introducirlas en el medio natural.

El Programa de Desarrollo Rural (PDR) es una herramienta normativa y un mecanismo de financiación de la Unión Europea que emplea la Generalitat Valenciana para aplicar la política de desarrollo rural en virtud de una planificación estratégica de las medidas prioritarias y una asignación presupuestaria a cada una de ellas. En concreto, el PDR canaliza la inversión del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), así como las aportaciones de la Generalitat Valenciana y del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). Como parte del PDR valenciano para el periodo 2014-2020, la finalidad de su medida número 8 es la realización de inversiones para el desarrollo de las zonas forestales y la mejora de la viabilidad de los bosques. En coherencia con lo anterior, la operación 8.5.3 "Conservación y desarrollo de la Red Natura 2000" lleva a cabo inversiones para mejorar el estado de conservación de las especies de flora y fauna por las que fueron declarados los espacios de la Red, a través de inversiones plurianuales, como la denominada: "Inversiones para incrementar el valor medioambiental de los ecosistemas forestales 2017-2019", actualmente en ejecución.

Entre estas inversiones se encuentran las necesarias para la producción *ex situ* de especies de flora protegida y amenazada incluidas en el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazada (CVEFA; Decreto 70/2009, Orden 6/2013), con destino, por una parte, a translocaciones de conservación, preferentemente acciones incluidas en planes y programas de recuperación y conservación de especies amenazadas en el medio natural, y por otra a actuaciones de restauración de hábitats de interés comunitario, que serán financiadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). De este modo, existe una complementariedad de objetivos entre los proyectos financiados por los fondos FEDER y FEADER.

En la actualidad, en la Comunidad Valenciana se encuentran en ejecución tres planes de recuperación para especies vegetales: *Cistus heterophyllus*, *Limonium perplexum* y *Silene hifacensis* (Orden 1/2015). Entre los principales objetivos que se exponen en los planes de recuperación para reducir el factor de amenaza derivado del escaso número de individuos y/o poblaciones, se encuentra el incrementar el número de poblaciones estables a través de trabajos de introducción de planta en campo, mediante siembras o plantaciones. Como objetivo concreto expuesto en la normativa (Artículo 3 de la Orden 1/2015), es necesario conseguir al menos 6 poblaciones, distribuidas en al menos 6 cuadrículas UTM de 1 km de lado, cuya suma total de ejemplares alcance al menos los 250 especímenes adultos mantenidos en censos realizados durante 5 o más años. Cumplir con este objetivo de mejorar el estado de su conservación mediante el aumento del número de poblaciones y efectivos, pasa ineludiblemente por la propagación, multiplicación y producción de planta en vivero para la ejecución de trabajos de translocación en el medio natural (Tabla 1).

Tabla 1. Número de poblaciones (naturales y creadas), cuadrículas (con poblaciones naturales y creadas) y ejemplares (naturales e introducidos, solo adultos reproductores) de las tres especies de flora que cuentan con un plan de recuperación en la Comunidad Valenciana, antes de la aprobación del plan (2015) y en la actualidad. *datos de 2017

	Nº poblaciones		Nº cuadrículas		Nº ejemplares	
	2015	2018	2015	2018	2015	2018
<i>Cistus heterophyllus</i>	1 + 2	1 + 8	1 + 2	1 + 8	1 + 13	1 + 1.187
<i>Limonium perplexum</i>	1 + 10	1 + 10	1 + 6	1 + 10*	87 + 887	111 + 162*
<i>Silene hifacensis</i>	3 + 22	3 + 31	2 + 14	2 + 22	36 + 58	16 + 490

Asimismo, también están en activo otros proyectos de conservación de especies amenazadas, como por ejemplo para *Aristolochia clematitis*, *Boerhavia repens*, *Corema album*, *Cotoneaster granatensis* o *Frangula alnus*, entre otras, todas con un bajo número de individuos o poblaciones naturales conocidas, y para las que la multiplicación de germoplasma y la producción de planta se hace indispensable para su conservación en el territorio valenciano (Tabla 2).

Otro importante destino de la producción de flora en la actualidad, como ya se ha mencionado, es proporcionar planta a proyectos de restauración de hábitats de interés comunitario financiados por el FEDER, que incluyen entre sus actuaciones plantaciones con especies prioritarias características de ambientes como: bosques mediterráneos de *Taxus baccata* (hábitat prioritario de código 9580*), pinares (sub)mediterráneos de pinos negros endémicos (9530*), bosques endémicos de *Juniperus* (9560*) o turberas calcáreas de *Cladium mariscus* (7210*) o los bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba* (hábitat no prioritario 92A0).

La inversión realizada en el marco del PDR de la Comunitat Valenciana 2014-2020 durante el periodo 2017-2019 para la

ESPECIES	Categoría de protección	Poblaciones naturales conocidas	Individuos silvestres censados 2017	Plantas producidas (VII 2017-VI 2018)	Plantas translocadas (otoño/invierno 2017-2018)	Objetivo de las translocaciones
<i>Aristolochia clematitis</i>	EPE	1	129	50	-	2
<i>Boerhavia repens</i>	EPE	0	0	247	247	2
<i>Cistus heterophyllus</i> subsp. <i>carthaginensis</i>	EPE	1	1	2.789	1.202	1-2
<i>Frangula alnus</i>	EPE	1	4	1.650	300	2
<i>Halimium atriplicifolium</i>	EPE	4	78*	97	-	2
<i>Launaea arborescens</i>	EPE	5	5	593	-	2
<i>L. lanifera</i>	EPE	2	24	889	-	2
<i>Limonium bellidifolium</i>	EPE	2	1.317	617	-	2
<i>L. lobatum</i>	EPE	1	4.602	1120	-	2
<i>L. mansanetianum</i>	VU	13	46.976	2.208	1.000	3
<i>Maytenus senegalensis</i>	VU	2	199	578	-	2-3
<i>Medicago citrina</i>	VU	6	344	1.581	130	2
<i>Narcissus perezlarae</i>	EPE	7	1.657**	3.892	1.830	2
<i>Reseda lanceolata</i>	EPE	1	167	320	-	2
<i>Ribes uva-crispa</i>	VU	2	1.351	332	-	3
<i>Salsola soda</i>	VU	0	0	265	-	2
<i>Silene hifacensis</i>	EPE	3	16	997	140	1-2
TOTAL: 17 especies				18.325	4.849	

Tabla 2. Listado de especies del CVEFA producidas en las instalaciones del CIEF y reintroducidas en el medio natural durante la primera anualidad del proyecto cofinanciado por fondos FEADER "Inversiones para incrementar el valor medioambiental de los ecosistemas forestales 2017-2019". Categoría de protección: EPE (En peligro de extinción), V (Vulnerable). Objetivo de las translocaciones: 1: plan de recuperación de especie EPE; 2: creación de poblaciones de seguridad; 3: proyecto de restauración en hábitat prioritario. *datos de 2014; ** datos de 2016.

producción de flora terrestre amenazada es de aproximadamente 278.000 euros (139.000 euros anuales), lo que supone aproximadamente un 16% de la inversión total efectuada para la producción y recuperación de especies de flora y fauna. Además de estos fondos, también se realizan inversiones con fondos propios de la Generalitat Valenciana, partidas específicas para la conservación y gestión de la Red Natura 2000. Todo ello es coherente con las prioridades del MAP, y con el Objetivo Básico 5.1 del programa 442.40 (Medio Natural) de los presupuestos de la Generalitat Valenciana: "Garantizar la conservación de los hábitats y especies silvestres, mejorando su conocimiento, su régimen normativo y su gestión activa. Especial atención a la Red Natura 2000".

Durante el periodo entre julio 2017 y junio 2018 (ambos meses incluidos) se ha producido un total de 25.132 plantas en las instalaciones del CIEF, el 86,6% corresponde a flora protegida (21.768 plantas) y el 13,4% (3.364 plantas) a flora estructural prioritaria de hábitats degradados. De la flora protegida el 83,7% (18.225 plantas) son especies incluidas en el CVEFA, 13.261 plantas de especies incluidas en la ca-

tegoría de "En peligro de extinción" y 4.964 plantas en la categoría "Vulnerable" (Tabla 2). El 16,3% restante corresponde a especies "Protegidas no catalogadas" (620 plantas), y "Vigiladas" (2.923 plantas) (Figuras 1 y 2). De esta producción, durante la campaña de plantaciones otoño - invierno 2017/2018, se han translocado al medio natural 4.849 plantas, en diferentes acciones incluidas en planes y programas recuperación de especies amenazadas y/o proyectos de restauración en hábitats prioritarios (Figura 3).

Por último, dado la demanda existente en la producción de especies autóctonas no forestales en proyectos de restauración de hábitats, se hace necesario el desarrollo de una estrategia española sobre la producción y uso de las semillas de plantas silvestres, iniciativa ya implementada en algunos países europeos, como Alemania, Austria, Francia y Noruega, entre otros. El uso de estas especies autóctonas en la restauración de hábitats es fundamental para fortalecer la resiliencia de los ecosistemas ante el cambio climático, mitigando los impactos de eventos climáticos extremos garantizando la sostenibilidad ambiental.



Figura 1. Diferentes fases de la producción de planta en los viveros del Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF).



Figura 2. Trabajos de plantación realizados en el marco del Plan de recuperación de *Cistus heterophyllus* en el LIC Serra Calderona (izquierda), de *Medicago citrina* en el LIC Penyasegats de la Marina (centro), y de *Frangula alnus* en el Paraje Natural La Chopera de Algemesí (derecha).

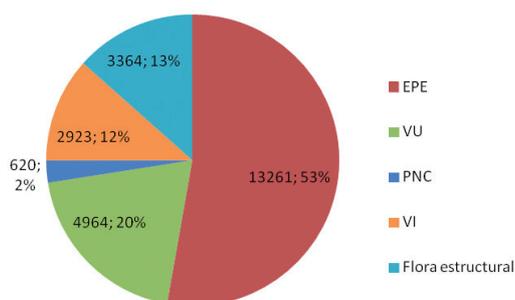


Figura 3. Producción de planta durante el periodo julio 2017-junio 2018 según la categoría de protección de las especies de flora (Orden 1/2013). EPE: En peligro de extinción; VU: Vulnerable; PNC: Protegida no catalogada; VI: Vigilada.

Agradecimientos

A los compañeros del CIEF y de las asistencias técnicas de Servicios Territoriales y Brigadas Natura 2000 de las provincias de Valencia, Castellón y Alicante, por su colaboración y trabajo.

- INMACULADA FERRANDO-PARDO^{1,2}, P. PABLO FERRER-GALLEGO^{1,2}, VICENTE DEL TORO^{2,3}, FRANCISCO J. ALBERT^{1,2}, EMILIO LAGUNA^{1,3} & JUAN JIMÉNEZ³
1. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre - Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF). Avda. Comarques del País Valencià, 114. 46930 Quart de Poblet, Valencia. E-mail: endemica_cief@gva.es
 2. Generalitat Valenciana. VAERSA. Avda. de les Corts Valencianes, 20. 46015 Valencia.
 3. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. c/ Castán Tobeñas, 77. Ciutat administrativa 9 de octubre-Torre 1. 46018 Valencia.

Seguimiento de las poblaciones de dos especies perennes de interés para la conservación en el Delta del Llobregat

DOI: 10.15366/cv2018.22.005

El seguimiento periódico de poblaciones es una medida habitual en la conservación *in situ* de especies amenazadas, si bien su uso no está generalizado en el caso de las plantas y especialmente en el de las perennes, cuya demografía exige seguimientos a largo plazo. El presente trabajo recoge los datos de dos seguimientos consecutivos -separados por más de una década- realizados sobre dos especies amenazadas en el Delta del Llobregat (Barcelona): *Kosteletzkya pentacarpa* (L.) Ledeb. y *Orobancha foetida* Poir.

Kosteletzkya pentacarpa (Malvaceae) en España crece principalmente en los deltas del Llobregat y del Ebro y la Albufera de Valencia. En el Delta del Llobregat habita únicamente en las marismas de la laguna de la Ricarda (Pino & de Roa, 2003). Está catalogada como vulnerable en Europa y Cataluña (Sáez *et al.*, 2010; Buord *et al.*, 2011) e incluida en la Directiva Hábitats (92/43/CEE), el Convenio de Berna (1979), el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011) y el Catálogo de flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008). *Orobancha foetida* habita en las dunas litorales fijadas, donde parasita exclusivamente a *Ononis natrix*. Se distribuye por gran parte de la costa mediterránea de la península Ibérica, si bien se considera en peligro de extinción en Cataluña (Decreto 172/2008). Antiguamente se

extendía por la costa sur catalana, pero los datos recientes se limitan al Delta del Llobregat, donde es bastante rara (González *et al.*, 2016).

Las poblaciones del Delta del Llobregat de ambas especies fueron prospectadas a finales del siglo XX e inicios del XXI. *K. pentacarpa* lo fue entre 1998 y 1999 (Pino & de Roa, 2003) en las marismas de la laguna de la Ricarda, donde ya se conocía su existencia. También se visitaron otras lagunas con ambientes similares (el Remolar, Ca l'Arana, etc.) con resultados negativos. Las poblaciones de *O. foetida* fueron prospectadas en 2003 (Pino, 2003) a lo largo de los 18 km de playas del hemidelta sur del Llobregat. En primavera-verano de 2018, después de 20 y 15 años respectivamente, se repitieron dichos muestreos.

En el caso de *K. pentacarpa* la prospección de 1998-1999 arrojó un total de 684 individuos repartidos en una decena de núcleos. El censo de 2018 fue de 743 individuos, lo que representa un leve incremento de aproximadamente el 8%, un resultado en la línea del crecimiento sostenido que se observó en estudios de la dinámica poblacional de algunos de los núcleos entre 1995 y 2004 (Pino & de Roa, 2007). Los principales núcleos poblacionales han permanecido estables