“EL BANCO DE GERMOPLASMA VEGETAL ANDALUZ”

10 AÑOS DE GESTIÓN INTEGRADA

10.000 ACCESIONES CONSERVADAS

Francisca Herrera-Molina[1,2], Josefa Prados Ligero[1,2], Auxiliadora Díaz López[1,2] & J. Esteban Hernández Bermejo[1,3]

[1] Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz (BGVA). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
[2] IMGEMA, Jardín Botánico de Córdoba. Avda. de Linneo s/n. 14004 Córdoba, España. (francisca.herrera.ext@juntadeandalucia.es)
[3] Dpto. Ciencias y Recursos Agrícolas y Forestales. ETSIAM. Universidad de Córdoba, Edificio Celestino Mutis (C-4) 2ª planta. Campus de Rabanales. 14014 Córdoba, España.

La Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía) apuesta desde hace tiempo por una estructura global de conservación de la flora y vegetación andaluza de la que forma parte el Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz (BGVA), junto con la Red de Jardines Botánicos en Espacios Naturales (RAJBEN), la Red de Viveros, y el Laboratorio de Propagación Vegetal (LPV).

El origen del Banco se remonta a los años 80, pero fue en 2001 cuando se implantó un nuevo modelo de gestión, a través de un Convenio Marco de Colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente, el Ayuntamiento de Córdoba y la Universidad de Córdoba, con la finalidad de garantizar la preservación del patrimonio vegetal andaluz y promover la elaboración, el desarrollo y la aplicación de programas de investigación y difusión sobre los recursos naturales vegetales de Andalucía.

Actualmente, y tras 10 años de aplicación del modelo de gestión integrada, el BGVA conserva entre colecciones propias, donaciones y depósitos, cerca de 10.000 accesiones o entradas de semillas.

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL ALMACENADO

REGISTROS BGVA	Nº accesiones	Nº de taxones
DEPOSITOS[1]	1.188	949
COLECCIONES PROPIAS + DONACIONES	8.788	2.556

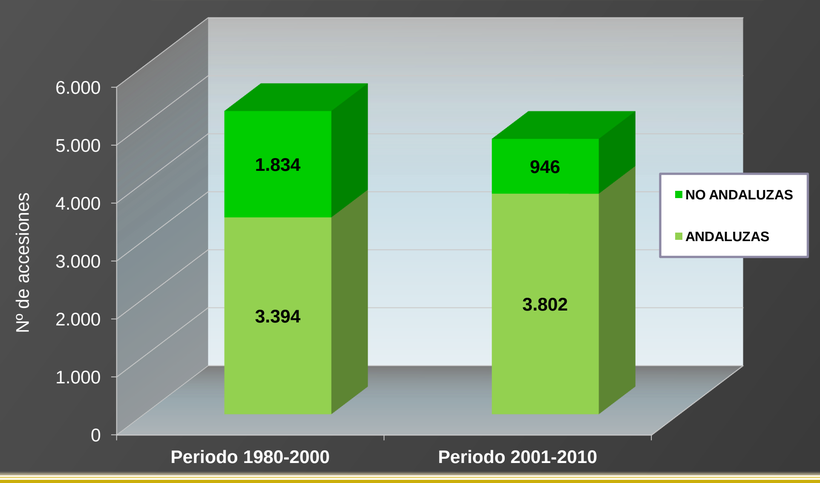
[1]Duplicados otras instituciones

DISTRIBUCIÓN SEGÚN COLECCIONES DE ALMACENAMIENTO	Nº ACCESIONES
C. Base (-20ºC)	6.882
C. Activa (-5ºC)	1.065
En las dos Colecciones	2.029

SE CONSERVA EN FORMA DE SEMILLA EL 83% DE LAS ESPECIES INCLUIDAS EN EL CATALOGO ANDALUZ DE ESPECIES AMENAZADAS (BOJA, LEY 8/2003).

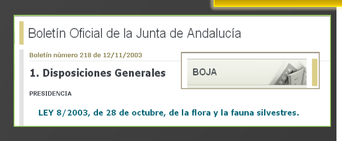
EL 5% DE LAS ACCESIONES CONSERVADAS EN EL BGVA SON DE INTERÉS PARA LA AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN; LOS TAXONES ESTÁN INCLUIDOS EN LOS ANEXOS DEL TRATADO INTERNACIONAL DE FAO PARA LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS

EL 48% DEL MATERIAL ALMACENADO SE HA INCORPORADO EN EL PERIODO 2001-2010



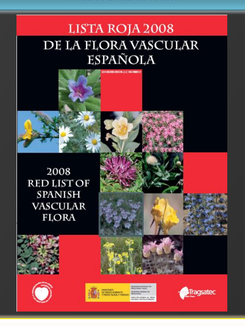
ESPECIES AMENAZADAS ANDALUZAS CONSERVADAS EN EL BGVA SEGÚN CATALOGACIÓN APLICADA

187 taxones



862 taxones

460 con presencia en Andalucía



	TAXONES	ACCESIONES
	156 (83%)	1.512
E	63	763
V	89	671
DIE	4	78
	587 (68%)	3.444
EX	2	4
CR	72	444
EN	114	887
VU	233	1275
NT	91	575
DD	75	259
	340 (73%)	2.153
EX	1	3
EW	1	4
CR	71	373
EN	71	635
VU	163	932
NT	29	192
LC	3	4
DD	1	10

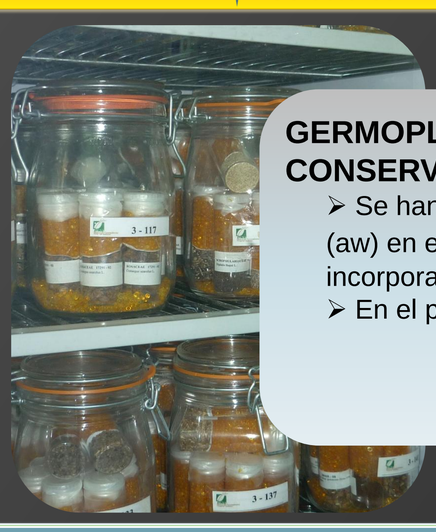
GESTIÓN

GRUPO DE COLECTORES RAJBEN	Nº ENTRADAS
J. Bot. Dunas del Odiel	43
J. Bot. El Albardinal	321
J. Bot. El Aljibe	146
J. Bot. El Castillejo	300
J. Bot. El Robledo	446
J. Bot. Hoya de Pedraza	337
J. Bot. La Cortijuela	108
J. Bot. San Fernando	224
J. Bot. Torre del Vinagre	418
J. Bot. Umbría de la Virgen	223
RAJBEN (sin especificar)	149

MATERIAL COLECTADO: Se ha recepcionado germoplasma perteneciente a los colectores de la Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales (RAJBEN) que representa el 57% de las entradas de los diez últimos años.

Total entradas recibidas (2001-2010): 4.748
- Otros colectores: 2.033
- Colectores RAJBEN: 2.715

En este periodo se ha seguido referenciando las colectas mediante **PLIEGOS DE HERBARIO** Y **MATERIAL FOTOGRÁFICO**:
- Más de 600 fotos
- Más de 1.000 pliegos de herbario



GERMOPLASMA ACONDICIONADO PARA SU CONSERVACIÓN

- Se han tomado medidas del agua activa de las muestras (aw) en el proceso posterior a su desecación y antes de su incorporación en las colecciones de **954** accesiones.
- En el periodo 2001-2010 se ha dosificado un total de:
  - 10.673 viales de vidrio conservados a –20ºC
  - 6.005 sobres de aluminio termosoldable conservados a –5ºC.

El BGVA ha desarrollado un Sistema de Calidad específico para sus funciones (ISO 9001.2000)

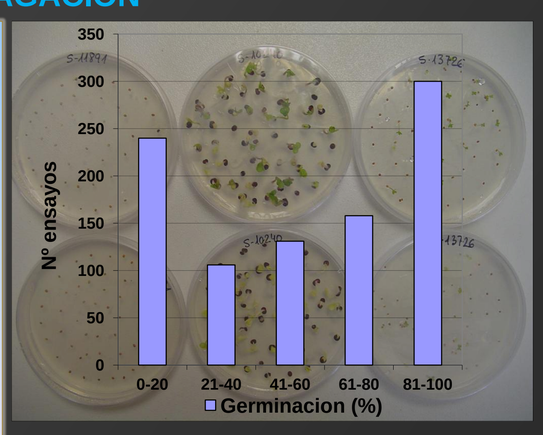
TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN

ENSAYOS DE VIABILIDAD Y TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN

- Como indicador de la calidad de las accesiones conservadas en el BGVA, desde 2001 se han realizando más de 1.000 ensayos de germinación referentes:
  - ✓ Taxones provenientes de las campañas de colecta principalmente.
  - ✓ Otros taxones conservados a largo plazo.

Se valora cada test (cantidad de muestra) sin poner en peligro la cantidad umbral necesaria de almacenamiento (las catalogadas en Ley 8/2003 reciben distintos criterios). Las muestras utilizadas son de 25 semillas/ 4 repeticiones .

- Estos ensayos permiten conocer la eficacia de los métodos utilizados en el proceso de conservación, y también, cultivar la planta. Las plántulas de calidad obtenidas son enviadas al Laboratorio de Propagación Vegetal (LPV) situado en el Vivero de San Jerónimo (Sevilla) para su aprovechamiento. Se han enviado unidades de germinación tanto en placas Petri como en semilleros.

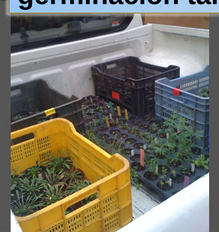


Distribución del porcentaje de germinación de 935 ensayos realizados (no incluimos datos 2010) referentes a 775 accesiones pertenecientes a 459 taxones

COLABORACIONES EN ACTUACIONES DE RESTAURACIÓN DE POBLACIONES *EX SITU*

Desde el año 2001 hemos estado implicados en:
- Facilitar material para completar el trabajo iniciado en 1999 de reintroducción en la Isla de Alborán de *Diplotaxis siettiana* (2003).
- Se han enviado ejemplares de *Buxus balearica* en dos años consecutivos para la realización de experiencias previas de reintroducción de esta especie en la región de Murcia, donde se encuentra extinta en sus poblaciones naturales.
- Durante los años 2003-2005 se ha participado en los planes de recuperación de varias especies en la provincia de Córdoba facilitando material propagado que ha sido reintroducido en diferentes lugares de la Subbética referentes a *Atropa baetica*, *Narcissus bugei* y *Sarcocapnos pulcherrima*.

ESTUDIOS DE BIOLOGÍA MOLECULAR

El BGVA sigue desarrollando estudios de evaluación de la diversidad genética de especies amenazadas mediante técnicas moleculares. El laboratorio se encuentra situado en el Departamento de Ciencias y Recursos Agrícolas y Forestales de la Universidad de Córdoba.

A los resultados ya obtenidos y publicados de años anteriores de *Artemisia granatensis, Rosmarinus tomentosus y Erodium cazorlanum* hay que destacar en este último periodo los de *Betula pendula* subsp. *fontqueri* (2008, Silva Fennica 42(4)) y los actualmente realizados de *Buxus balearica*.