

## BIODIVERSIDAD

### Premios al mejor trabajo de gestión y conservación de flora amenazada

La Asociación Internacional de Jardines Botánicos Ibero-Macaronésicos (AIMJB) concedió a Antonio J. Delgado (técnico del Programa de Conservación de Helechos) y Laura Plaza (técnico del Laboratorio de Propagación Vegetal) el Galardón de Mejor Trabajo de Gestión y Conservación de Flora Amenazada por el trabajo presentado en el X simposio de AIMJB celebrado en el Jardín Botánico de la Concepción, Málaga.

Esta asociación otorga, en cada evento que organiza, una mención especial a aquel trabajo de gestión y conservación de flora que represente avances significativos en esta materia y que puedan servir de modelo para otras instituciones implicadas en el mantenimiento de la biodiversidad.

El trabajo galardonado expone los avances logrados en las técnicas de conservación de helechos amenazados que permiten una optimización de rendimientos, abaratamiento de costes e incremento de la eficiencia en la producción de estos escasos taxones para los que no son completamente válidas las habituales técnicas de producción empleadas con especies forestales.

Gracias a estos avances, se podrán propagar mayores cantidades, disminuir tiempos de respuesta y mejorar la perdurabilidad en laboratorio de las especies conservadas.



# Desarrollo de protocolos de propagación de Pteridófitos Amenazados en Andalucía

Antonio J. Delgado Vázquez<sup>1</sup>, Laura Plaza Arregui<sup>2</sup>, Carmen Rodríguez Hiraldo<sup>3</sup>.

1. Proyecto de Conservación de Pteridófitos en Andalucía. 2. Laboratorio de Propagación Vegetal. 3. Departamento de Flora  
 Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.  
 ajdelgado@egmasa.es

El desarrollo de protocolos de propagación es una herramienta importante en la conservación de especies amenazadas ya que nos permite la obtención y producción de planta adulta, pudiendo abordar una futura reintroducción, refuerzo o restitución de poblaciones en el medio natural; así como poder representarlas en las diferentes colecciones de los Jardines Botánicos, representaciones vivas como reservorio de parte de la diversidad genética de las especies. Los protocolos se desarrollan en el Laboratorio de Propagación Vegetal a través del Proyecto de Conservación de Pteridófitos en Andalucía y con el apoyo de la Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales Protegidos.

## Propagación:

### Banco de esporas:

Conservación de accesiones para producción de planta.

El Banco de esporas de Pteridófitos existente en el Laboratorio permite almacenar a corto y medio plazo aquellas especies con las que se está trabajando. La incorporación de nuevas técnicas, como el almacenamiento en nitrógeno líquido, permite conservar a medio plazo entre otras, a esporas clorofílicas, las cuales perderían si no rápidamente su viabilidad.



Frio/seco a 5 °C

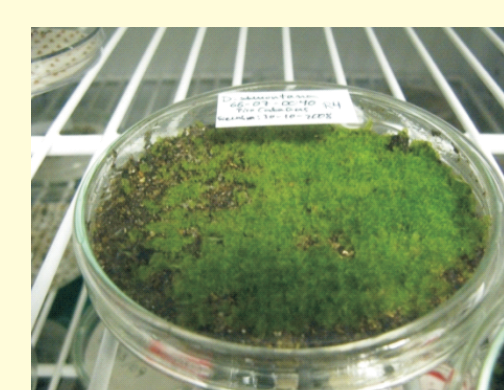


Nitrógeno líquido

Siembra de esporas: sustrato universal, turba rubia y arena tamizada en distintas proporciones.



Cultivo dentro de cámara de germinación, a 20 °C y 8 horas de luz / 16 horas de oscuridad.



Una vez germinadas las esporas se mantiene un control del desarrollo de los gametófitos controlando la humedad y evitando la aparición de hongos.

Tras las fecundaciones aparecen los esporofitos que se mantienen hasta que alcanzan unos 2 cm y se repican entonces a recipientes de mayor tamaño que mantienen las condiciones adecuadas para su desarrollo,



aquí se mantienen hasta que alcanzan entre 5 a 10 cm y se repican a macetas.



### Control del proceso de cultivo:

Las diferentes localidades de cada especie amenazada se encuentran georeferenciadas y recogidas en una base de datos con un código de localidad. Cuando se realiza la colecta de esporas se registra con un código que hace referencia al código de localidad junto con la fecha y el proyecto que lo recoge. En cada paso se marcan las placas, los recipientes o las macetas con dicho código. Existe un estricto control para asegurar que no existe mezcla de localidades. En los refuerzos sólo se usan plantas que se hayan producido a partir de material de esa misma localidad.

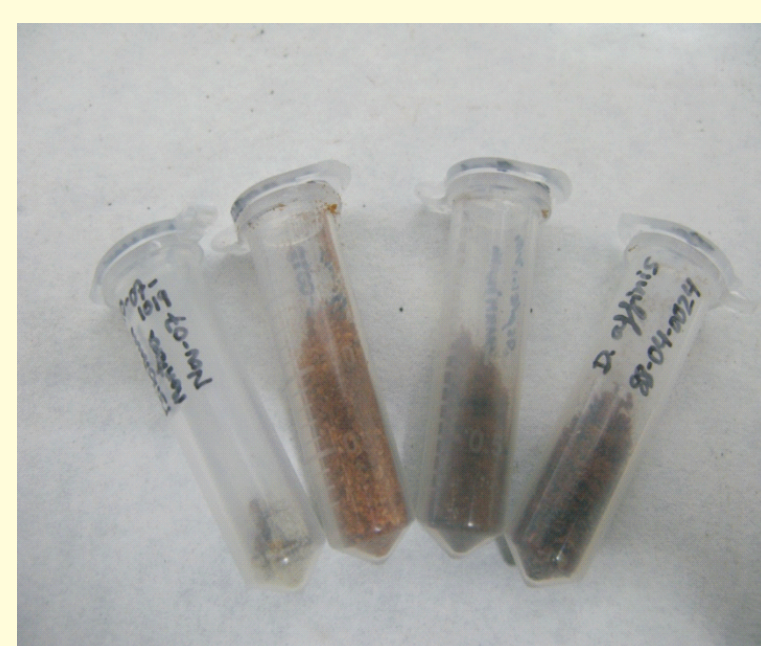


Proyecto – año - código

Relacionado con el código de localidad

## Destino de las plantas producidas:

- Colecciones de la Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales Protegidos
- Actuaciones "in situ" del proyecto de Conservación de Pteridófitos en Andalucía (refuerzos de poblaciones)



## Especies propagadas:

| Taxón                                   | Ley 8/2003 | Lista Roja de Andalucía | Propagación |             |
|---|------------|-------------------------|-------------|-------------|
|   |            |                         | Gametófitos | Esporófitos |
| <i>Asplenium marinum</i>                | -          | CR                      |             | +           |
| <i>Blechnum spicant</i>                 | -          | NT                      | +           |             |
| <i>Cosentinia vellea subsp vellea</i>   | -          | -                       |             | +           |
| <i>Christella dentata</i>               | EN         | CR(EX)                  |             | +           |
| <i>Diplazium caudatum</i>               | EN         | CR                      |             | +           |
| <i>Dryopteris affinis subsp affinis</i> | VU         | VU                      |             | +           |
| <i>Dryopteris submontana</i>            | -          | VU                      |             | +           |
| <i>Dryopteris tyrrhena</i>              | -          | CR                      |             | +           |

| Taxón                           | Ley 8/2003 | Lista Roja de Andalucía | Propagación |             |
|---------------------------------|------------|-------------------------|-------------|-------------|
|                                 |            |                         | Gametófitos | Esporófitos |
| <i>Gymnocarpium robertianum</i> | -          | EN                      |             | +           |
| <i>Marsilea batardae</i>        | VU         | CR (EX)                 |             | +           |
| <i>Marsilea strigosa</i>        | VU         | VU                      |             | +           |
| <i>Osmunda regalis</i>          | -          | NT                      |             | +           |
| <i>Phyllitis sagittata</i>      | VU         | CR                      |             | +           |
| <i>Pteris incompleta</i>        | EN         | CR                      |             | +           |
| <i>Pteris vittata</i>           | -          | -                       | +           |             |
| <i>Thelypteris palustris</i>    | -          | EN                      |             | +           |

