

# JARDÍN BOTÁNICO DE CASTILLA-LA MANCHA

ALBACETE



*Museo vivo de diversidad vegetal*

**Plan estratégico**

**2019-2023**



## **Jardín Botánico de Castilla-La Mancha**

**Avenida de la Mancha S/N**

**02006, Albacete (Spain)**



**AYUNTAMIENTO DE ALBACETE**



**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**



**Redacción:**

**Pablo Ferrandis (Director General)**

**José M<sup>a</sup> Herranz (Director Científico)**

**Alejandro Santiago (Conservador)**

# Índice de contenidos

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Visión del Director General</b>            | <b>4</b>  |
| <b>Visión del Director Científico</b>         | <b>6</b>  |
| <b>Visión del Conservador</b>                 | <b>7</b>  |
| <b>Política y Misión del JBCLM</b>            | <b>9</b>  |
| <b>Conservación en el JBCLM</b>               | <b>10</b> |
| <b>Investigación en el Instituto Botánico</b> | <b>12</b> |
| <b>Divulgación del JBCLM</b>                  | <b>13</b> |
| <b>Líneas Estratégicas 2019-2023</b>          | <b>15</b> |

JARDÍN BOTÁNICO  
DE CASTILLA-LA MANCHA  
ALBACETE

Un jardín botánico es un espacio de colecciones vivas de plantas, consagrado a la conservación, investigación científica y divulgación del reino vegetal. Para la consecución de estos objetivos, en primer lugar es necesario que las dimensiones del espacio sean lo suficientemente amplias como para albergar y mantener muestras representativas de la diversidad florística de un territorio, de una región biofísica, o de algún grupo filogenético vegetal concreto, organizados en base a criterios coherentes que, en definitiva, le confieran identidad propia. Las colecciones botánicas, además de mostrar coherencia, deben ser de calidad, para lo que es necesario un escrupuloso proceso de selección en el ingreso del material vegetal, seguido de un cuidado exhaustivo, en muchos casos individualizado, asistido por complejas infraestructuras y trabajadores altamente especializados. Además, debe estar dotado de instalaciones adecuadas para el uso público y de personal cualificado para atender a los visitantes. Pero un jardín botánico, aunque obligado a ofrecer a la sociedad una función didáctica y recreativa esencial e irrenunciable, va mucho más allá en su planteamiento: también debe tener los recursos materiales y humanos necesarios para el avance en el conocimiento científico de las plantas. Todo ello requiere de una financiación estable, que asegure el mantenimiento a largo plazo de tan complejo y ambicioso proyecto. A fin de cuentas, los jardines botánicos no dejan de ser espacios museísticos –como así los reconoce el Consejo Internacional de Museos (ICOM) desde su fundación, en 1946– en donde mostrar las *obras de arte* que la selección natural ha ido modelando a lo largo de unos 400 millones de años, desde que las plantas vasculares aparecieran en el Devónico.

El Jardín Botánico de Castilla-La Mancha representa, transcurridos 10 años desde su apertura, un proyecto consolidado y de novedoso planteamiento, que cumple con solvencia todos los requisitos arriba reseñados, como así lo demuestra su integración de pleno derecho en las más prestigiosas redes y asociaciones internacionales y nacionales de jardines botánicos: The Botanic Gardens Conservation International, la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos, y la Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. El éxito de este proyecto hay que buscarlo en el entusiasmo y trabajo de los técnicos que lo impulsaron, el esfuerzo cotidiano de su plantilla –formada actualmente por 10 trabajadores– y el de los profesores universitarios que desarrollan líneas de investigación

botánica multidisciplinar en sus instalaciones. Todo ello gracias a la financiación comprometida de las instituciones patrocinadoras: el Excmo. Ayuntamiento de Albacete, la Excma. Diputación Provincial de Albacete y la Universidad de Castilla-La Mancha.

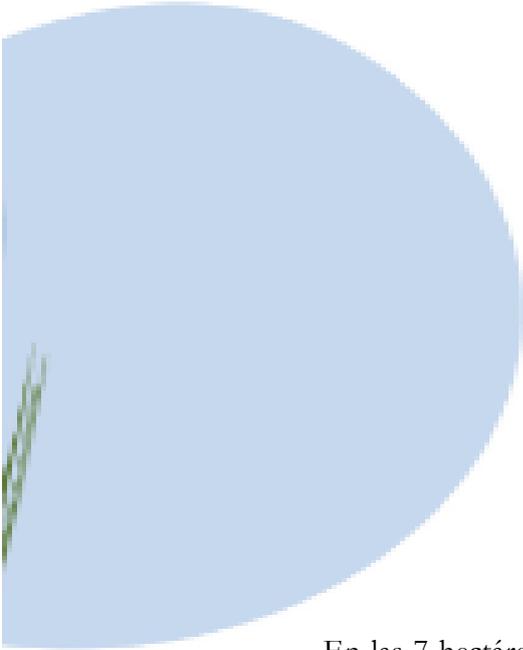
En resumidas cuentas, si se considera lo que es un jardín botánico, el esfuerzo presupuestario y de trabajo cualificado que hay detrás de un proyecto de esta envergadura, resulta tentador concluir que el JBCLM representa, literalmente, un verdadero lujo al servicio de la sociedad de Albacete y de Castilla-La Mancha. Nuestro deseo es el de continuar prestándolo con entrega y creatividad, lo que además contribuirá a la proyección de la ciudad y de la región.



Foto: Luis Vizcaíno.

Pablo Ferrandis Gotor

Director General



El proyecto del Jardín Botánico de Castilla-La Mancha inició su andadura en mayo de 2003 y se materializó definitivamente en octubre de 2010. Actualmente está patrocinado por el Excmo. Ayuntamiento de Albacete, la Excm. Diputación de Albacete y la Universidad de Castilla-La Mancha. Constituye un proyecto educativo y científico con objetivos primordiales centrados en la conservación de la biodiversidad vegetal y en la difusión de conocimientos sobre el mundo de las plantas.

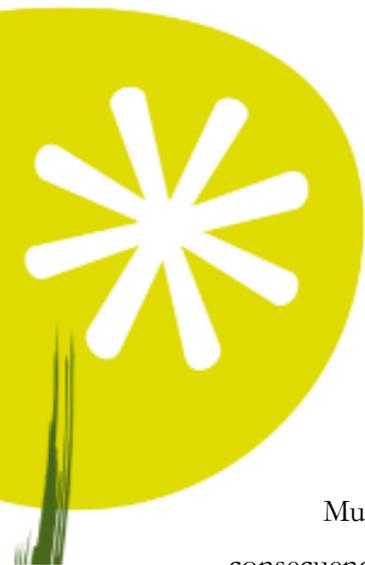
En las 7 hectáreas de superficie aproximada que abarca, se distinguen tres grandes zonas: una parte oriental dedicada a recrear el ambiente clásico de los jardines botánicos, con un jardín histórico, invernadero, umbráculo, rosaeda y arboreto del Paralelo 40. La parte central representa las relaciones entre las plantas y el ser humano: diferentes tipos de cultivos con colecciones de frutales, huerta, medicinales, plantas industriales, ornamentales, etc. Finalmente, la parte meridional y occidental está destinada a la recreación de las comunidades vegetales naturales de la región castellano-manchega: ecosistemas regionales y humedales manchegos.

Asimismo, en la actualidad el Banco de Germoplasma del Jardín Botánico de Castilla-La Mancha conserva 1500 accesiones o muestras de semillas recogidas en estado silvestre, en su mayor parte en el territorio de Castilla-La Mancha, pertenecientes a 63 familias de fanerógamas y 538 especies.

El hecho de que más de un 60% de las especies de las que se conservan semillas y se exponen en las colecciones, se hallen incluidas en catálogos de flora con necesidad de ser conservada o sean endemismos ibéricos o iberonorteafricanos, está relacionado con el interés prioritario del Jardín Botánico de Castilla-La Mancha en la conservación de la flora amenazada o de distribución geográfica muy restringida.

**Jose M<sup>a</sup> Herranz Sanz**  
**Director Científico**





En raras ocasiones se da la circunstancia de estar en el momento y el lugar oportunos, pero podemos decir que el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha, lo está.

Muchas son las crisis que afectan a nuestro planeta en este momento, pero como consecuencia de algunas y causa de otras tenemos lamentablemente que destacar la crisis global de la biodiversidad. Cada día desaparecen más de un centenar de especies en el mundo, lo que nos coloca al borde de lo que algunos llaman la sexta extinción masiva. No hablamos de especies recientes; muchas de ellas llevaban en este planeta más tiempo que el sapiens, y con ellas se pierden posibles curas para enfermedades, fuentes futuras de alimentos, o simplemente desaparecen piezas del complejo engranaje de sutiles equilibrios ecológicos que permiten la supervivencia de nuestra especie.

Castilla-La Mancha es heredera de la compleja historia geológica y natural que ha afectado a la Cuenca Mediterránea y a la Península Ibérica, por lo que se ha visto sometida a múltiples cambios y perturbaciones. Estos episodios geológicos y ecológicos han dado lugar a multitud de paisajes y hábitats que representaron excelentes oportunidades para que las nuevas especies, surgidas a golpe de evolución, enriquecieran la diversidad existente. De tal manera que, al contrario de otros lugares con una historia geológica más apacible, en Castilla-La Mancha se ha ido acumulando riqueza y diversidad de hábitats y especies hasta hacer de ella un tesoro natural.

En este contexto nace el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha, y lo hace en las mejores condiciones para responder a los problemas de conservación actuales: sin las encorsetadas ideas que imponen los clásicos diseños victorianos de Europa, heredadas de épocas coloniales pasadas y a las que tienen que hacer frente jardines botánicos más antiguos, los cuales se pensaron con una vocación orientada a la colección y exhibición de flora más o menos exótica y llamativa. En el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha hemos partido de

una nueva concepción, en la que el jardín botánico se destina a la conservación y salvaguarda de la biodiversidad del propio territorio, en una de las regiones críticas de diversidad vegetal del planeta, con escasa o nula representación hasta la fecha en colecciones botánicas *ex situ*: los territorios mediterráneos continentales.

En Albacete ha sido posible crear un espacio museístico, que lejos de ser una mera colección ordenada de especímenes, es uno de los primeros jardines botánicos de Europa que basa gran parte de su idea expositiva en una recreación funcional de los hábitats autóctonos regionales y que, por su concepción y su manejo, busca activamente la conservación y el fomento de la biodiversidad.

El Jardín Botánico de Castilla-La Mancha cumple de manera exitosa no solo sus funciones divulgativas y de investigación sobre la flora, sino que su función de conservación se ve enriquecida por un planteamiento innovador, que transforma el propio jardín botánico en un oasis de biodiversidad y se erige en un ejemplo de jardinería que sigue las tendencias más vanguardistas del paisajismo, cumpliendo con los más estrictos estándares de sostenibilidad.



Alejandro Santiago González  
Conservador



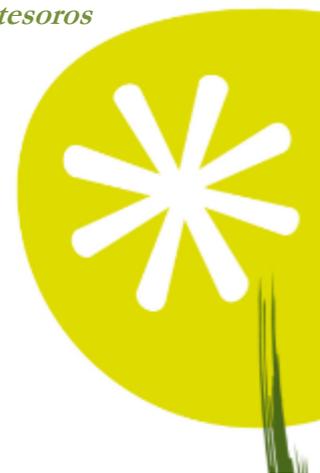
## Política y Misión del JBCLM

En Castilla-La Mancha, *la responsabilidad por la conservación de la diversidad vegetal es ineludible*, pues sin salir de la región podemos encontrar 500 especies endémicas de la Península Ibérica de las que una treintena son exclusivas de Castilla-La Mancha. Para poner este dato en un contexto adecuado sirva decir que Albacete cuenta con unas 300 especies endémicas ibéricas y concretamente tres son únicas de esta provincia.

En el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha (JBCLM) afrontamos el reto de la conservación de la riqueza de la flora de nuestro entorno natural de una forma singularmente intensa, con el fin de corregir la baja representatividad que históricamente ha tenido la vegetación de clima mediterráneo continentalizado en los jardines botánicos de nuestro país. *En el JBCLM hemos querido acercarnos más a la idea de “recreación de ecosistemas naturales” que al concepto clásico de jardín botánico*, dedicando la mayor parte de los esfuerzos y extensión del jardín a la conservación de nuestras especies endémicas y amenazadas, sus usos tradicionales y sus posibles aplicaciones futuras, desde el compromiso esencial con el manejo ecológico y sostenible de cada una de las colecciones.

Resulta fundamental para ello el establecimiento de interacciones sinérgicas entre las colecciones de plantas vivas y la conservación *ex situ* en nuestro Banco de Germoplasma, de semilla silvestre, así como la investigación y el estudio de cada especie desde un enfoque multidisciplinar en el Instituto Botánico de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Se establece por tanto como *objetivo último y misión del JBCLM, la conservación de la flora castellano-manchega y su biodiversidad, la investigación sobre sus taxones vegetales y la divulgación de los valores de nuestros tesoros botánicos*.



## Conservación en el JBCLM

*La conservación vegetal* ha sido desde su inicio una de las *finalidades prioritarias del JBCLM*. Para poder realizar una aportación significativa en este ámbito se han creado *dos tipos de colecciones*:

- ✿ Representación de las comunidades vegetales más características del paisaje vegetal castellano-manchego, de sus ecosistemas singulares y de las plantas amenazadas más emblemáticas.
- ✿ Banco de germoplasma de semillas de taxones vegetales silvestres.



Para la representación de las comunidades vegetales, hemos recreado la *colección de Ecosistemas Regionales Castellano-Manchegos*: sobre 3,5 hectáreas se han conseguido representar más de 40 hábitats, de los que el 50% están protegidos por la Directiva de Hábitats (D. 92/43/CEE) y la Ley de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha (Ley 9/1999), y el 25% de los taxones por el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decretos 33/1998 y 200/2001).

*El Banco de Germoplasma del JBCLM*, enfocado al *almacenamiento a largo plazo de semillas viables*, se ubica en el Instituto Botánico. Su puesta en marcha data del año 2007, en el marco del proyecto *Creación de un banco de germoplasma de flora silvestre amenazada en el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha*, financiado por la Consejería de Educación y Ciencia de la JCCM. En su funcionamiento sigue la metodología empleada en otros jardines botánicos con larga trayectoria en la conservación de semillas de especies silvestres, como los de Córdoba y Gran Canaria, de acuerdo al siguiente protocolo general: recolección de semillas, limpieza, desecación con gel de sílice hasta 3-4% de contenido en humedad de las semillas, encapsulado en recipientes herméticos y con gel de sílice en su interior separado de las semillas, introducción de las cápsulas con semillas en frascos de vidrio herméticos, y refrigeración a -10°C.

Las semillas conservadas en el banco de germoplasma han servido para la producción vegetal destinada a las colecciones del jardín, y se han utilizado también para trabajos de conservación *in situ* de varios *taxones amenazados*, mediante la obtención de plantas destinadas a la realización de refuerzos poblacionales en sus hábitats naturales castellano-manchegos, como son los casos de *Atropa baetica*, *Coincya rupestris* subsp. *rupestris*, *Delphinium fissum* subsp. *sordidum*, *Helianthemum polygonoides*, *Sideritis serrata*, *Vella pseudocytisus* subsp. *pseudocytisus*, *Helianthemum guerrae* y *Sideritis chamaedryfolia*.



## Investigación en el Instituto Botánico

La investigación del jardín botánico se realiza en el *Instituto Botánico*, un centro de investigación perteneciente a la *Universidad de Castilla-La Mancha* y ubicado en las propias dependencias del jardín. Cuenta con seis secciones: *Biología Molecular y Caracterización de Material Vegetal, Recursos Fitogenéticos, Biología de la Conservación y Ecología Vegetal, Sistemática y Etnobotánica, Fitoquímica, y Fisicoquímica Aplicada*. Cada sección desarrolla sus propios proyectos de investigación en diferentes campos de la biología, botánica y ecología vegetal, siendo sus principales objetivos:

- ✿ Conservación de los recursos genéticos vegetales de la región mediante la creación y mantenimiento del Banco de Germoplasma de semillas silvestres del JBCLM.
- ✿ Contribución a la creación y mantenimiento de las colecciones vivas del JBCLM, especialmente de las comunidades vegetales regionales representadas en el mismo, mediante suministro de semillas y materiales vegetales precisos, así como asesoramiento científico.
- ✿ Evaluación del cultivo *ex situ* en las colecciones del JBCLM y elaboración de protocolos para la producción de flora autóctona y su utilización en refuerzos poblacionales, reforestaciones, jardinería o paisajismo.
- ✿ Evaluación del estado de conservación de taxones vegetales, elaboración de planes de recuperación de flora amenazada y de restauración de hábitats.
- ✿ Estudio de procesos ecológicos en los que participan poblaciones y comunidades vegetales.
- ✿ Caracterización vegetal anatómica, morfológica y genética.
- ✿ Manejo y propagación de material vegetal. Desarrollo de nuevos materiales vegetales con características de adaptación a hábitats marginales o sometidos a estrés.
- ✿ Estudio de la utilización de plantas a lo largo de la historia.



- ✿ Creación y mantenimiento de un herbario regional así como de una colección micológica.
- ✿ Identificación, sistemática y taxonomía de flora vascular. Estudio de filogenia y relaciones de parentesco.
- ✿ Cartografía de la vegetación SIG.



## Divulgación del JBCLM

Para cumplir su finalidad de difusión y divulgación del mundo de las plantas y sensibilización ambiental, el JBCLM dispone de colecciones claramente orientadas al logro de la misma, como un *Jardín de la Historia* dividido en cuatro módulos dedicados a otros tantos botánicos castellano-manchegos de épocas pasadas, un *invernadero de exhibición* de 600 m<sup>2</sup> con una parte tropical seca y otra húmeda, y una *rosaleda*.



Cuenta también con numerosas *colecciones de plantas ornamentales* estratégicamente distribuidas por toda la superficie del jardín, abarcando desde la plaza de entrada, con parterres de jardinería mediterránea, a la zona de los *Jardines del Mundo*, lindante con la parte de vegetación natural.

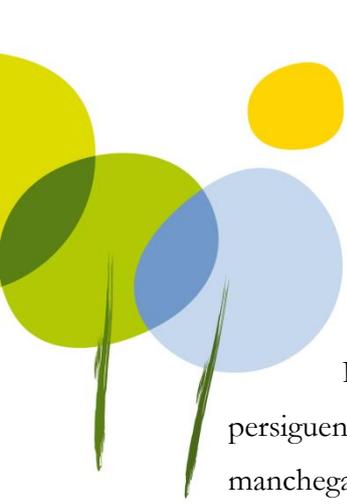
Asimismo, hay una buena representación de colecciones de *plantas medicinales* y una extensa *colección sistemática*, que consta de 10 módulos en los que las plantas se agrupan ordenadas de acuerdo a sus relaciones filogenéticas.

Completan las colecciones anteriores una amplia muestra de *plantas cultivadas* de diferente tipología: azafranar, cultivos leñosos, árboles frutales, plantas aromáticas y plantas industriales.

Las colecciones de plantas que integran los *Ecosistemas Regionales* contribuyen de igual forma a la finalidad educativa del jardín botánico, al acercar a los visitantes a la flora autóctona silvestre de la región de Castilla-La Mancha, subrayando su enorme diversidad y riqueza. Para complementar su función divulgativa, el JBCLM cuenta entre sus instalaciones con un espléndido *salón de actos*, capaz de acoger con solvencia actividades y eventos educativos y científicos, una pequeña *sala de exposiciones* y un *laboratorio didáctico*, todo ello en el Edificio Social.

El Jardín recibe cada año *más de 10.000 visitantes*, entre ellos muchos alumnos de colegios e institutos de la ciudad de Albacete y su provincia, para los que el JBCLM realiza actividades y participa en programas específicos como *Conoce Tu Ciudad*, *Conoce Nuestra Fauna y Flora*, o el *Día de la Fascinación por las Plantas*.





## Líneas Estratégicas 2019-2023

Para el *periodo 2019-2023* se definen *cinco líneas estratégicas* en el JBCLM, que persiguen alcanzar su objetivo último y misión, consistentes en la conservación de la flora manchega y su biodiversidad, la investigación sobre sus taxones vegetales y la divulgación de los valores de conservación de nuestros tesoros botánicos.

1. Mantener y mejorar nuestras colecciones mediante un manejo responsable y sostenible, que sirva de elemento facilitador para un incremento de la biodiversidad natural.
2. Posicionar al JBCLM como referente para la conservación, la investigación y la divulgación de la flora en Castilla-La Mancha.
3. Proyectar la importancia y el interés del trabajo que el JBCLM desarrolla en torno a la flora y a la biodiversidad, con el fin de promocionar los valores del reino vegetal y la naturaleza entre el mayor rango de público posible.
4. Estandarizar y evaluar nuestras actividades y protocolos para detectar oportunidades y necesidades de mejora.
5. Establecer relaciones sinérgicas con entidades nacionales y supranacionales con objetivos comunes de investigación, conservación y divulgación, que contribuyan a la consolidación de las líneas estratégicas del JBCLM y a su visibilidad como institución científica y educativa.

Estas cinco estrategias serán las que regirán la toma de decisiones administrativas y de gestión, fijando el rumbo en el devenir del JBCLM para este cuatrienio.

### *1. Mantener y mejorar nuestras colecciones mediante un manejo responsable y sostenible que sirva de elemento facilitador para un incremento de la biodiversidad natural.*

Acciones:

- Mantenimiento del enfoque de recreación de paisajes naturales para la conservación de estos y la creación de redes de biodiversidad que aporten sus beneficios tanto al JBCLM como a los terrenos circundantes.
- Continuación del manejo respetuoso con el medio ambiente de posibles fitopatologías que pudieran aparecer, apoyándonos en el control biológico y desde un enfoque de producción ecológica.

- Control protocolizado, de acuerdo a estándares y normas internacionales, nacionales y regionales, del origen de las especies dispuestas en nuestras colecciones, prestando especial atención a un origen genéticamente representativo del material vegetal y compatible con la zona representada.
- Obtención de permisos para la recolección del germoplasma vegetal que posteriormente será almacenado o germinado para formar parte de nuestras colecciones vivas.
- Priorización en todas nuestras colecciones de la flora autóctona sobre la alóctona, y en el caso de que las condiciones intrínsecas de lo expuesto no lo permitan, asegurar su compra en viveros que se ajusten a lo legalmente establecido.
- Cumplimiento de los compromisos de los protocolos internacionales de CITES, Convenio de Berna, CNUMAD, Nagoya..., que afectan a los intercambios entre instituciones, y que excluyen la cesión de material para fines comerciales.

## *2. Posicionar al JBCLM como referente para la conservación, la investigación y la divulgación de la flora en Castilla-La Mancha.*

Acciones:

- Incremento de la percepción del visitante en cuanto a la accesibilidad y apertura de nuestras instalaciones.
- Promoción de las acciones de publicitación de los hitos conseguidos por el JBCLM en estos campos, evaluando para su rediseño, si fuera preciso, la eficacia de dichas acciones.
- Participación en proyectos competitivos regionales y/o nacionales que persigan objetivos de conservación, investigación y divulgación.
- Incremento de la actividad investigadora del JBCLM, mediante la promoción de sinergias con el Instituto Botánico de la UCLM.
- Establecimiento de relaciones de colaboración con aquellas entidades de reconocido prestigio que permitan un enriquecimiento de nuestra oferta divulgativa.

*3. Proyectar la importancia y el interés del trabajo que el JBCLM desarrolla en torno a la flora y a la biodiversidad, con el fin de promocionar los valores del reino vegetal y la naturaleza entre el mayor rango de público posible.*

Acciones:

- Participación en aquellos eventos, congresos, simposios relevantes, en los que se ponga de manifiesto el papel del JBCLM en el campo de la conservación.
- Realización de trabajos de investigación y tutela de estudios que nos ayuden a describir eficazmente la importancia del JBCLM para la conservación de la flora y la biodiversidad.
- Diseño de actividades divulgativas dirigidas a los distintos grupos de interés para la proyección del trabajo del JBCLM.
- Establecimiento de los contactos pertinentes con los medios de comunicación que informen sobre los esfuerzos realizados en el JBCLM en este campo.
- Consolidación de las relaciones con asociaciones y organizaciones que puedan ayudar a la proyección de las actividades del JBCLM.
- Incremento de la cantidad y calidad de las vistas guiadas a nuestras colecciones.

*4. Estandarizar y evaluar nuestras actividades y protocolos para detectar oportunidades y necesidades de mejora.*

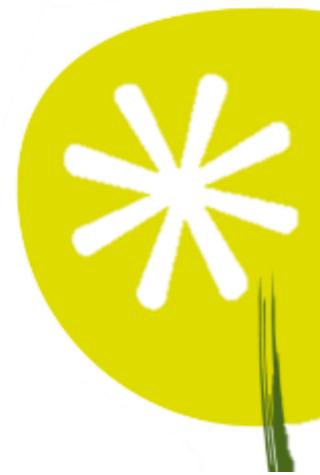
Acciones:

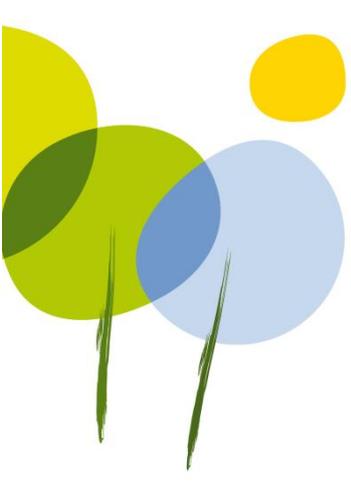
- Establecimiento de un sistema documentado del manejo en ecológico de las colecciones de planta viva auditable por terceros.
- Estandarización de aquellos trabajos que así lo permitan, mediante la creación de instrucciones técnicas y/o protocolos.
- Establecimiento de una línea de comunicación directa con nuestros visitantes para obtener así el *feedback* de sus impresiones, sugerencias, quejas o reclamaciones.
- Evaluación del rendimiento de las acciones implementadas en el JBCLM, su eficacia, eficiencia y la percepción de los visitantes para afrontar su modificación, mejora o rediseño.

*5. Establecer relaciones sinérgicas con entidades nacionales y supranacionales con objetivos comunes de investigación, conservación y divulgación, que contribuyan a la consolidación de las líneas estratégicas del JBCLM y a su visibilidad como institución científica y educativa.*

Acciones:

- Establecimiento de convenios con centros formativos y universidades para la realización de cursos, prácticas o trabajos en el JBCLM.
- Ingreso en la asociación internacional *Botanic Gardens Conservation International*.
- Ingreso en la Sociedad Española de Biología de Conservación de Plantas.
- Colaboración con la Red Internacional de Intercambio de Plantas (*The International Plant Exchange Network*) y obteniendo el correspondiente código IPEN.
- Participación en las actividades y proyectos de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos, Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas, y Red Española de Bancos de Germoplasma.





*En la naturaleza nada hay superfluo*  
Averroes (s. XII)