

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/236000267>

Jardines Botánicos como Museos de Biodiversidad.

Article · January 2006

CITATIONS

0

READS

835

3 authors, including:



[Enrique Richard](#)

Universidad Andina Simón Bolívar (UASB)

287 PUBLICATIONS 556 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Ecología urbana: Biodiversidad y problemática ambiental en ciudades de altura de Bolivia [View project](#)



“Contribución al conocimiento del espectro trófico cuali-cuantitativo de la corzuela parda (*Mazama gouazoubira*) (Mammalia - Cervidae) en condiciones de semicautiverio”. [View project](#)

In Vestigium

Volumen 1 N° 3

Investigación y Desarrollo

Número especial

MUSEOLOGÍA Y ECOTURISMO

Revista Oficial de la Dirección de Investigación y Desarrollo
UNIVERSIDAD DE AQUINO BOLIVA



LOS JARDINES BOTÁNICOS COMO MUSEOS DE BIODIVERSIDAD

Francisco Fontúrbel¹, Enrique Richard^{2,3} & Gonzalo A. García Crispieri⁴

[índice](#)

- (1) Consultora Ecobiológica y Académica EcoDreams. Casilla postal # 180, La Paz, Bolivia. E-mail: fonturbel@gmail.com
(2) Consultora Ecobiológica y Académica EcoDreams. Casilla postal # 180, La Paz, Bolivia.
(3) Director Regional de Investigación y Desarrollo, Universidad de Aquino de Bolivia (La Paz).
C/ Cap. Ravelo Pasaje Isaac Eduardo 2643 Edif. "Universidad de Aquino". E-mail chelonos@gmail.com
(4) Consultora Ecobiológica y Académica EcoDreams. Casilla postal # 180, La Paz, Bolivia. E-mail: goniagar@gmail.com

Resumen

Los jardines botánicos son instituciones sin fines de lucro y abiertas al público, que reúnen muestras de flora para su exhibición, estudio, investigación, así como para promover la educación y la recreación entre los visitantes. Conforme un jardín botánico cumpla con los requisitos mínimos del *International Council of Museums*, además de educar en temas referentes a flora y a conservación de la biodiversidad, puede coadyuvar al cambio actitudinal necesario para que la sociedad en su conjunto comprenda la importancia de la conservación, en el marco del desarrollo sostenible. Para tal efecto, el jardín botánico debe adecuar sus exposiciones en forma selectiva a los diferentes segmentos del público objetivo, y a su vez, éste debe tener un perfil mínimo de educación y conciencia para aprovechar adecuadamente el recorrido. La naturaleza de las exposiciones está en función a la infraestructura y a los objetivos del jardín botánico.

1. ¿Qué son los jardines botánicos?

Desde nuestro punto de vista, los jardines botánicos son instituciones sin fines de lucro, de carácter público o privado, que reúnen muestras vegetales vivas de una o más regiones biogeográficas de un país, una región o del mundo, enfatizando los siguientes aspectos clave:

- a) Los jardines botánicos apoyan a la conservación de las especies de flora, con especial énfasis a aquellas especies en peligro de extinción y a aquella que representan un reservorio genético de ecosistemas naturales.
- b) Buscar incrementar el conocimiento científico de la flora, nativa o no, a favor de la conservación de las mismas, por medio del estudio sistemático de las especies presentes en el Jardín Botánico, y su socialización en la comunidad científica y la sociedad en

general, por medio de publicaciones científicas especializadas y boletines informativos periódicos y de amplia difusión.

- c) Mediante los jardines botánicos, se busca estimular la conciencia pública y política sobre la necesidad de conservar, por medio de un cambio actitudinal en los visitantes.

Por medio de estos tres aspectos clave, los jardines botánicos se constituyen también en museos interactivos de biodiversidad, que permiten al visitante ampliar y actualizar constantemente su conocimiento al respecto, y por medio de esa actividad regular de visita, se va forjando paulatinamente una nueva concepción de la flora, de la biodiversidad y de la necesidad de conservar. Este cambio de actitud es fundamental para poder lograr que el desarrollo sostenible y la conservación de la biota dejen de ser una utopía, y se conviertan en parte del día a día de la sociedad en su conjunto. Mientras no exista un cambio actitudinal de este tipo, será muy difícil pensar en lograr una conservación adecuada y, menos aun, un desarrollo sostenible auténtico (*sensu* Nebel & Wright 1999, Carpenter 2002, Fontúrbel 2004).



Ingreso lateral al Real Jardín Botánico de Madrid (España). Fotografía: F. Fontúrbel 2006.

2. ¿Qué debe ofrecer un jardín botánico para constituirse en un museo de biodiversidad?



No todos los jardines botánicos pueden ser considerados como museos de biodiversidad... en primera instancia, deben contemplar los lineamientos básicos del ICOM (*International Council of Museums*) para ser considerados como tal:

- a) Acceso libre. Esto implica, aunque suene redundante, estar abiertos a todo el público con facilidades de acceso a todo tipo de personas, incluídas y sobre todo aquellas con necesidades diferentes, y NO necesariamente a que la entrada debe ser gratuita.
- b) Apoyar, desde todo punto de vista, a la conservación de la biodiversidad, mediante una estrategia *ex situ* y a través del pilar de la educación la puesta en valor de la biodiversidad y conservación *in situ*.
- c) Desarrollar y sostener un componente educativo e incluso desarrollar sus propias líneas de investigación educativa específica. Este pilar debe abarcar tanto el componente formal (A través de convenios con Universidades sobre todo) e informal a través de paquetes específicos a la medida de los públicos específicos que visitan la institución y con el fin de coadyuvar un cambio actitudinal y a la formación en valores del visitante, respecto al tema expuesto.
- d) Generar conocimiento nuevo en forma permanente a través de políticas institucionales de investigación científica, y difundirlo por medio de publicaciones serias (Indización primaria y secundaria y arbitradas).
- e) Contar con actividades recreativas para el visitante. Este pilar obviamente puede combinar, y este es uno de los desafíos más importantes, componentes de educación e investigación entre otros.

El que un jardín botánico deba ser una institución de acceso libre, no significa necesariamente que dicho acceso sea gratuito... Mas bien, por el contrario, ya que las tasas de ingreso que cobran los jardines botánicos (que, eso si, suelen ser reducidas y no resultan excluyentes para la mayoría de los visitantes) sirven para cubrir los costos de mantenimiento, renovación, ampliación, desarrollo de investigaciones y edición de publicaciones, entre otros.



Muestra de entrada del Real Jardín Botánico de Madrid. El precio normal de la entrada es de 2 EUR (2,56 USD), existiendo días de ingreso gratuito e ingreso rebajado para grupos y estudiantes.

Cuando se tiene una política adecuada de promoción de los jardines botánicos, junto a la incorporación de los mismos en las estructuras formales de educación como transversal y además aquellos son accesibles a toda la sociedad (incluidos aquellos sectores sociales con necesidades diferentes, etc.), es más fácil crear una cultura de visita periódica. Para esto resulta también fundamental, el que las exposiciones y los elementos mostrados en el jardín botánico se conviertan en elementos dinámicos.

3. Público objetivo, niveles de acceso a la información y perfil del visitante

Por las características descritas en los dos puntos anteriores, un jardín botánico es un espacio abierto a un público muy variado... desde niños, hasta investigadores botánicos, donde cada cual interviene e interactúa con el jardín botánico a su manera. En consecuencia, la información disponible en la visita, debe poder adecuarse a las capacidades y a las expectativas de los diferentes perfiles de visitantes que recibe el jardín. En este punto rescatamos la necesidad de que, además de las líneas de investigación específicas (Ecobotánicas) existan también aquellas destinadas a llevar el contenido temático de la institución a los diferentes públicos a través de paquetes educativos a la medida. Paquetes que, además pueden combinar (En la medida de lo posible) actividades de recreación y entretenimiento que coadyuven a afianzar aún más los conocimientos impartidos y compartidos. Para el público especializado (Biólogos, botánicos, ecólogos, etc.) debe



contemplarse también canalizar los productos de la investigación científica en cursos de grado y postgrado, simposios y otros foros académicos que permitan la actualización de pares académicos en el conocimiento generado por la institución.

3.1 Niveles de acceso a la información

De manera general, un jardín botánico debería considerar, como mínimo, estos tres niveles de acceso a la información:

- a) **Público infantil (niños de 4 a 14 años):** Los niños, usualmente visitan el jardín botánico acompañados por sus padres o bien, en visitas escolares. En primera instancia, es importante que ellos reconozcan la importancia de la visita y tengan en cuenta que están en un museo y no en un parque o en un área de juegos (aquí resulta fundamental que el mensaje tenga un componente dirigido a los padres). A un público infantil le llaman la atención las plantas con formas y colores llamativos, y su curiosidad también les lleva a indagar sobre los nombres de las plantas (durante el proceso de enseñanza–aprendizaje de los niños, es fundamental entonces el asociar forma y color con un nombre), y por ello es especialmente importante que los carteles informativos cuenten también con los nombres comunes de las especies, que les serán más fáciles de recordar.
- b) **Público juvenil y adulto no especialista:** Tanto jóvenes como adultos (no especialistas) visitan un jardín botánico para ampliar sus conocimientos, por ello es fundamental contar con fichas informativas claras y explicaciones pedagógicas. También es necesario que las colecciones sigan un orden lógico que permita realizar una visita ordenada y más amena. En estos casos, un guía que acompañe a pequeños grupos de visitantes, suele ser de mucha utilidad.
- c) **Público adulto especialista:** Además de los dos criterios descritos anteriormente, un buen jardín botánico también debe satisfacer las expectativas de visitantes entendidos en el tema, por medio de información más amplia, nombres científicos y criterios de distribución geográfica, así como otros datos de interés como por ejemplo, grado de endemismo, rol ecológico, importancia cultural y económica para el ser humano, etc..

Además de la información presentada en los paneles informativos, la experiencia del visitante se puede complementar adecuadamente mediante exposiciones temáticas (sean o no, propias



del jardín botánico), y con la distribución de material impreso al iniciar o al finalizar la visita... siempre habrán visitantes que deseen ampliar sus conocimientos al respecto, y esta es una buena oportunidad para difundir otros temas afines (*fide* Rabinowitz 2003).



Ejemplo de paneles informativos que destacan especies en concreto dentro del Jardín Botánico, por su singularidad o por encontrarse en un estado fenológico en particular (este ejemplo corresponde al invernadero de bosques tropicales del Real Jardín Botánico de Madrid).

Fotografía: F. Fontúrbel 2006.

3.2 Perfil del visitante

No sólo el jardín botánico debe adecuarse a los diferentes segmentos de público, sino que también el público debe ajustarse al tipo de exposición que va a visitar. Es importante que el visitante tenga presente que está en un museo y no en un parque o un área de camping (como sucede en algunos espacios de esta naturaleza en Bolivia).

El perfil del visitante de un jardín botánico responde a una persona respetuosa de las normas generales que éste disponga para los visitantes, como por ejemplo: no caminar fuera de las zonas permitidas, no llevar mascotas al jardín botánico, no ingresar con bicicletas, patines o pelotas, no coleccionar plantas o partes de ellas, etc.

De la misma forma, la administración del jardín botánico tiene la libertad de disponer normas adicionales para la visita en grupos, como por ejemplo el tamaño mínimo / máximo de cada



grupo, el intervalo de espacio entre cada grupo, la obligatoriedad o no de contar con un guía, entre otros.

4. Estructura de las exposiciones

Un jardín botánico puede combinar (al menos) dos tipos de exposiciones: (1) la exposición tradicional de material vegetal vivo, y (2) exposiciones de salón tradicionales (arte, fotografía, paneles informativos, etc., en función a temáticas afines al jardín). Por supuesto, esta dualidad de exposiciones no es, en ningún caso, limitativa ya que los jardines botánicos pueden ofrecer una amplia variedad de materiales de acuerdo a la disponibilidad de infraestructura y de recursos.

4.1 Exposiciones de material vegetal

Son aquellas compuestas por muestras vegetales vivas, ordenadas temáticamente. El orden temático se puede realizar bajo diversos criterios, entre los principales se pueden mencionar:

- a) El criterio biogeográfico, cuando se dividen el recorrido de acuerdo a la procedencia de las muestras (respecto a los centros de origen y/o áreas de principal distribución biogeográfica de las especies).
- b) El criterio bioclimático, cuando se dividen el recorrido de acuerdo a los bioclimas y pisos ecológicos en los que habitan (usualmente la diferencia de condiciones ambientales entre ellos es considerable, y en consecuencia, la composición vegetal también).
- c) El criterio taxonómico, cuando se dividen al recorrido de acuerdo a criterios taxonómicos (clase, orden, familia, sub-familia, etc.).
- d) El criterio utilitario, cuando se dividen al recorrido en función de su principal uso en la cultural local y/o en otras culturas mundiales, o bien en la industria, la gastronomía o la medicina, por mencionar algunas.

En caso de que el jardín botánico esté directamente relacionado, o bien, comparta alguna infraestructura con un Herbario, las exposiciones de material vivo pueden ir combinadas con exposiciones de material de la colección seca (*sensu* Smith & Smith 2001).

4.2 Exposiciones de salón



Exposición
temática del
Parque Nacional
Doñana (España),
exhibida en los
salones del Real
Jardín Botánico de
Madrid, presentada
durante el mes de
julio de 2006.

Fotografía: F.
Fontúrbel 2006.

En función de la infraestructura con la que cuenta el jardín botánico, se pueden realizar paralelamente exposiciones tradicionales de salón combinadas con otras actividades educativas, sobre temas relacionados al mismo jardín. Este tipo de exposiciones pueden incluir muestras de fotografía, video, pintura, arte moderno, paneles informativos o ferias de libros científicos, entre otros.

4.3 Exposiciones interactivas y juegos

A fin de ser más atractivos y educativos para el público infantil, los jardines botánicos pueden incorporar sectores de mayor interactividad y juegos educativos relacionados al tema.



4.4 La agenda del jardín botánico

Puesto que las exposiciones son cambiantes, es importante que el jardín botánico cuente con una agenda de actualización periódica (semanal, quincenal, mensual o trimestral), donde se mencionen los puntos destacados y las atracciones de mayor interés. De esta forma, se mantiene informado al visitante y se lo estimula a volver al jardín botánico regularmente. La agenda también sirve para destacar los principales atractivos del jardín botánico, o mencionar de forma especial a alguna especie en particular, para atraer mayor atención sobre ella, como por ejemplo, las especies que están en flor en un determinado momento. Es importante que esta agenda sea accesible publicándola en papel, en un portal WEB u otros.

4.5. El portal WEB

Actualmente uno de los medios más utilizados de información y actualización tanto en lo forma como en lo informal es el INTERNET. Es por ello que resulta fundamental que un Jardín Botánico moderno tenga su portal WEB en el cual se puedan publicar tanto las actividades de la institución como materiales educativos publicaciones de investigación específicas y porque no, un recorrido virtual educativo e interactivo del Jardín Botánico, entre otros.

Referencias

- Carpenter, S. 2002. Ecological futures: building an ecology for the long now. *Ecology* **83**: 2069–2083.
- Fontúrbel, F. 2004. Conservación de ecosistemas: un nuevo paradigma en la conservación de la biodiversidad. *Ciencia Abierta Internacional* **23**, 18p.
- Nebel, B.J. & R.T. Wright. 1999. Ciencias ambientales: Ecología y desarrollo sostenible. 6ª edición, Prentice Hall, México DF., 698p.
- Rabinowitz, A. 2003. Manual de capacitación para la investigación de campo y la conservación de la vida silvestre. Editorial FAN, Santa Cruz, 310p.
- Smith, R.L. & T.M. Smith. 2001. Ecología. 4ª edición, Ed. Addison–Wesley, Madrid, pp 319–322, 442–587.



Cita bibliográfica

FONTÚRBEL RADA, F., E. RICHARD, y G. GARCIA CRISPIERI. 2006. Jardines Botánicos como Museos de Biodiversidad. *Rev. In Vestigium (Especial Museología y Ecoturismo)*, 1 (3): 55 – 64. La Paz, Bolivia. ISSN 1990-7028.



→ MEXICA
05/06/20
11:51:2

ID :

FOCUS :
12816

GS
800L
OFD
HC
TTD
APT
AC
2

8.5M X0.7 6B5H-29F2.5

I+D

Investigación y Desarrollo
UDABOL