

Posters



REORGANIZACIÓN Y ZONIFICACIÓN DEL PALMETUM, DEL ECOPARQUE DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO, VENEZUELA.

Arnaldo Briceño^{1,3} (arnalabri@gmail.com), Esmeya Díaz¹ (ecdiaz@uc.edu.ve) y Rafael Rodríguez-Altamiranda² (rafaaltamiranda@yahoo.com). (1) Universidad de Carabobo. Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (INFACES), (2) Facultad de Ciencia y Tecnología (FACYT), (3) Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía, Instituto de Botánica Agrícola.

INTRODUCCIÓN

Los jardines botánicos desempeñan un papel preponderante dentro de los diversos esfuerzos implementados para frenar la extinción de especies. Las colecciones vivas de plantas ofrecen oportunidades únicas para la educación de una gran cantidad de personas, ya que constituyen un escenario ideal para crear conciencia individual y colectiva, sobre el valor de la naturaleza y permiten fomentar el respeto hacia el ambiente.

La zonificación de las colecciones en un jardín botánico, debe considerar dentro de sus prioridades la investigación, la conservación in situ y ex situ, y especialmente la ejecución de programas de educación ambiental, divulgación y ecoturismo.

La Universidad de Carabobo desde año 2002, ha desarrollado un espacio de 14 hectáreas, denominado Palmetum, destinado a la conservación ex situ de las palmas. La organización de este sector no sigue un criterio uniforme, lo que dificulta la ejecución de actividades educativas, en especial los recorridos guiados.



OBJETIVO

Reorganizar y zonificar el Palmetum del Ecoparque UC, con el fin de demostrar los patrones de distribución espacial de las palmas en el mundo y fomentar a través ellas, la comprensión del concepto de desarrollo sustentable.

MÉTODO

El estudio descriptivo se efectuó en tres etapas:

- I. Identificación de las características del espacio en el Ecoparque.
- II. Definición de los conceptos a transmitir, selección de los medios y estrategias para su desarrollo.
- III. Identificación de los planes, programas y proyectos estratégicos y arquitectónicos.

C. Planes, programas y proyectos estratégicos y arquitectónicos.

Se conformó un equipo multidisciplinario constituido por botánicos, arquitectos y paisajista que elaboraron el Plan Arquitectónico del Palmetum, basado en las Ecozonas y el Desarrollo Sustentable.

La nueva distribución de la colección consideró criterios de paisajismo, tales como: el biotipo, el tamaño y la morfología general de las plantas, así como, logísticos referidos a la reducción del número de trasplantes de individuos ya existentes.

En el Plan se especifica la ubicación definitiva de las palmas y la incorporación de nuevas especies en cada Ecozona.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A. Características del espacio en el Ecoparque

Las palmas estaban sembradas sin un criterio preestablecido, salvo el caso del sector Palmas Venezolanas y Palmas de América que seguían un criterio geográfico.

B. Conceptos a transmitir, medios y estrategias

- Ecozonas: Describas por Miklos Udvardy (1975), identificadas como Neártica, Paleártica, Afrotropical, Neotropical, Indomalaya y Australasia.
- Sustentabilidad: Destacar de cada especie su importancia ecológica, sociocultural, estudios científicos-tecnológicos y económicos.

Los medios seleccionados fueron las vallas de identificación en cada Ecozona. Las estrategias se fundamentan en la interpretación ambiental y el diseño gráfico, utilizando íconos, colores, mapas, caricaturas y textos de fácil comprensión.



CONCLUSIONES

La reorganización y zonificación de las palmeras del Ecoparque UC, con el concepto de Ecozonas, fue posible gracias a la amplia distribución de esta familia en regiones tropicales y subtropicales del mundo.

De igual manera, las palmas son de gran importancia ecológica y económica, que unido al valor suministrado en cada cultura y la información continua derivada de los estudios científicos y tecnológicos, consolidan el concepto de Sustentabilidad local, regional y mundial y facilitan la comprensión de su importancia en los usuarios del parque.

REFERENCIAS

- Udvardy, M.D.F. 1975. A Classification of the Biogeographical Provinces of the World. Morges, Switzerland: International Union for the Conservation of Nature, Occasional Paper No. 18, 49p.
- Eiserhardt, W.L., J.C.Svenning, W. D. Kissling y H. Balslev. 2011. Geographical ecology of the palms (Arecaceae): determinants of diversity and distributions across spatial scales. *Annals of Botany*. 108 (8):1391-1416.
- Díaz, E., A. Briceño, R. Rodríguez y R. Pérez. 2010. Conceptualización del Parque Universitario en el contexto del Desarrollo Sustentable. *Revista de Investigación UPEL*. 71 (34): 121-140.

BINOMIO PLANTA – SOCIEDAD: ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA SU TRATADO

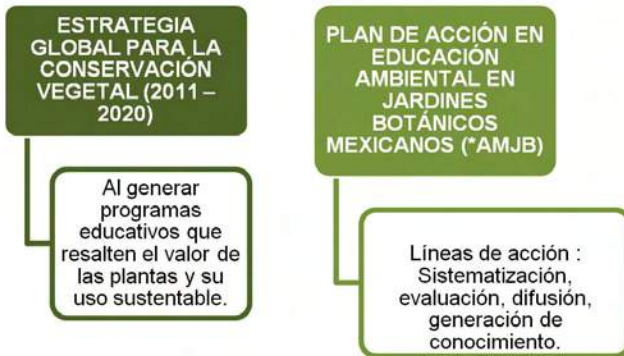
Jardín Botánico Universitario
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Amparo Bélgica Cerón Carpio y Maricela Rodríguez Acosta

amparo_belgicac@hotmail.com ; dochelita56@hotmail.com

Los jardines botánicos por sus características intrínsecas son espacios idóneos para lograr la conexión entre la sociedad y las plantas.

En el Jardín Botánico Universitario de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (JBBUAP), se han desarrollado estrategias que contribuyan a la generación de una conciencia sobre la importancia de las plantas entre la sociedad, tomando en cuenta:



*Asociación Mexicana de Jardines Botánicos.

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DEL JBBUAP	
ESTRATEGIA	¿CÓMO?
I. Vinculación con la currícula en ciencias biológicas y ambientales.	•Revisando los programas de la *SEP y del **MUM. •Integrando la currícula con las colecciones vivas del jardín. *SEP: Secretaría de Educación Pública **MUM: Modelo Universitario Minerva BUAP
II. Programa de interpretación	•Desarrollando letreros interpretativos, que despierten el interés de la gente por las plantas.
III. Vinculación con el sector productivo industrial y rural.	•Generando investigación aplicada sobre los recursos vegetales. •Brindando asesorías técnicas a productores y campesinos.
IV. Extensión de las actividades educativas y culturales.	•Aportando a la sociedad conocimientos aplicables, mediante talleres, cursos y conferencias. •Realizando eventos culturales que vinculen las tradiciones con las plantas. •Generando exposiciones que destaquen la relación planta – sociedad.
V. Elaboración de programas de difusión en temas educativos.	• Realizando cápsulas sobre los recursos vegetales para su difusión en medios de comunicación.



Figura 1. Actividades de las estrategias educativas del JBBUAP, para contribuir al vínculo planta – sociedad.

Estudio de caso: Evaluación de la percepción de los letreros interpretativos por los visitantes del Jardín Botánico BUAP

Amparo Bélgica Cerón Carpio, M. Esperanza Dávila Coronado y Maricela Rodríguez Acosta

En el 2010 se inició con el proyecto de interpretación del JBBUAP. Se planteó la elaboración de letreros interpretativos, que sirvan de apoyo a los visitantes del jardín.

¿Qué se hizo?

- Se definieron los contenidos mediante entrevistas al público meta, y se clasificó la información.
- Se desarrollaron los contenidos procurando: motivar el interés por las plantas, con poco texto, centrados en el destinatario, de contenido significativo, fáciles de entender (BGCI 2000; Reyes R. y Castro R., 2010).
- Se desarrollo una iconografía y los prototipos de los diseños.
- Se realizaron pruebas de usabilidad a un grupo muestra, para detectar áreas de mejora.
- Se hicieron correcciones, y se elaboraron 150 letreros interpretativos.

¿Qué se está haciendo?

- Se están aplicando encuestas para conocer con mayor precisión la percepción de los letreros por los visitantes del jardín.
- La encuesta consta de preguntas abiertas y cerradas, así como de una escala de Likert para medir la actitud del visitante hacia los letreros (Hernández – Sampieri *et al.*, 2006).

Bibliografía:

- Botanic Gardens Conservation International. 2000. El manual técnico Darwin para Jardines botánicos; Londres, Reino Unido; 152 pp.
- Hernández – Sampieri, R., Fernández C. y Baptista L. 2006. Metodología de la investigación; edit. Mc Graw-Hill.
- Reyes, R. J. y Castro, R. E. 2010. Papel y tinta: guía para hacer impresos de educación ambiental; Universidad de Guadalajara; 68 pp.



Figura 2. Letrero planta a destacar. Se observan las cargas informativas e iconos.



Figura 3. Letrero aves del JBBUAP. Para dar a conocer la biodiversidad que alberga el jardín.



Feria Agrícola: Una oportunidad para desarrollar actividades de conservación, socioeconómicas y culturales con comunidades.

Agricultural Fair: An opportunity to develop conservation activities, socioeconomic and cultural with the communities.

Y. Chacón, E. Díaz, MA. Flores
Universidad de Carabobo
ychacon@hotmail.com, ychacon@uc.edu.ve



Introducción

Enmarcado en el Proyecto Gestión Integral de Cuencas con Enfoque Participativo: Casos río Unare y Pao, y con apoyo institucional de la Fundación Parque Universitario de la Universidad de Carabobo, se consideró la organización y puesta en marcha de ferias agrícolas dentro de las comunidades en estudio, como una estrategia de desarrollo endógeno, que busca la participación de las mismas para incentivar y apoyar la conservación y utilización de la biodiversidad de los productos agrícolas locales.

Objetivo

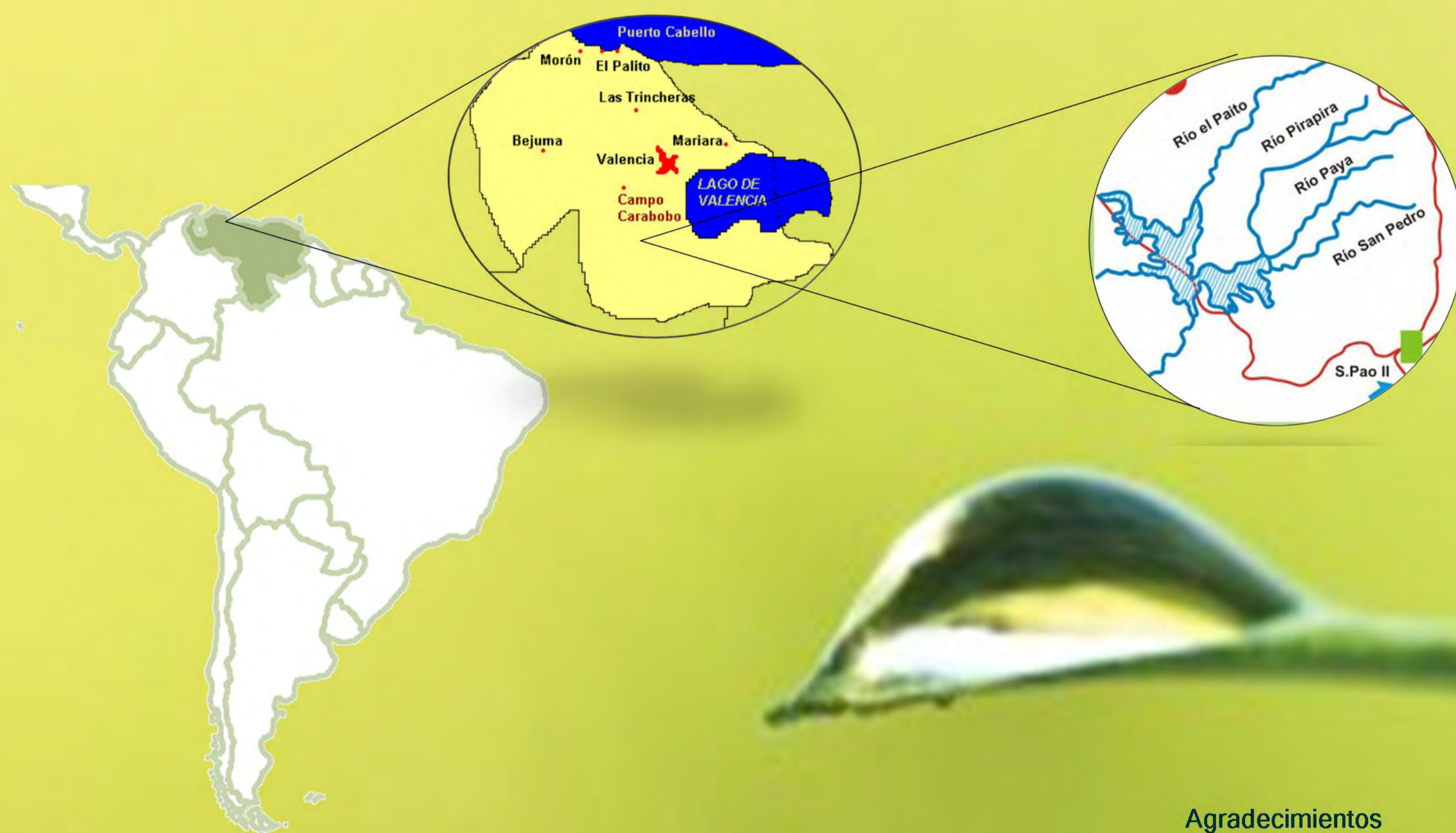
Analizar el impacto de la ejecución de dos ferias agrícolas en la región de la Cuenca del Río Pao

Metodología

Participaron productores de 19 Consejos Comunales y se exhibieron productos agrícolas de la zona, de uso comestible, medicinal y artesanal, con degustación de platos y bebidas típicas de la región permitiendo dar a conocer al público asistente las usanzas ancestrales de estos productos como la yuca (*Manihot esculenta*), el ñame (*Dioscorea rotundata*), la palma yagua (*Attalea butyracea*), la Tapara (*Crescentia cujete*). La exhibición de productos agrícolas se acompañó con manifestaciones culturales y artísticas propias de la zona

Resultados

- Venta de su producción agrícola y productos procesados como casabe, café orgánico, miel, humus de lombrices, a un precio justo, sin intermediarios, lo cual constituye un incentivo económico importante.
- Intercambio de saberes para el uso de las buenas prácticas agroecológicas propias de la región
- Intercambio de semillas
- Difusión de los usos del patrimonio vegetal de la zona
- Asesoría financiera por parte de estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Carabobo, bajo la modalidad de servicio comunitario



Agradecimientos

Esta investigación contó con el apoyo financiero del FONACIT, Proyecto en Red N. 200700196 y el consentimiento previo de las comunidades de Pira Pira, Palmarote y Palmar de Paya. Fotografías Proyecto Cuencas



LA PALMA YAGUA (*Attalea butyracea* (Mutis ex L. f.) Wess. Boer) EMBAJADORA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA CUENCA DEL RÍO PAO. CARABOBO. VENEZUELA

Yagua Palm (*Attalea butyracea* (Mutis ex L. f.) Wess. Boer) ambassador for biodiversity conservation in Pao river basin. Carabobo. Venezuela.



Díaz Esmeya^{1,2}, Chacón Yadira^{1,2}, Flores María Ángela^{1,2}, Briceño Arnaldo^{1,2,3}, Pérez Roxy², Romero Antonio⁴
¹Universidad de Carabobo. ²Fundación Parque Universitario. ³Universidad Central de Venezuela. ⁴Fundación La Salle.
esmeya.diazm@gmail.com/ ecdiaz@uc.edu.ve

INTRODUCCION

En el marco del Proyecto Gestión Integral de Cuencas con enfoque participativo: casos ríos Pao y Unare, se desea realizar el Plan de Acción Local de la Diversidad Biológica en las comunidades de Pira Pira, Palmarote y Palmar de Paya, Municipio Libertador, estado Carabobo en consonancia con el Modelo de Gestión Integral de Cuencas y la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2010-2020.

OBJETIVO

Identificar una especie vegetal emblemática, para motivar el desarrollo del Plan de Acción Local de la Diversidad Biológica.

MÉTODO

El estudio descriptivo se efectuó en tres etapas: a) análisis de la Evaluación Ecológica Rápida, b) valoración de los pobladores a través de la opinión de 63 informantes, c) propuesta de la especie emblemática y selección de los conceptos claves.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

a) Las condiciones agroecológicas de la zona:

Zona de vida: Bosque seco tropical
Altitud: Entre 400-600 m.s. n.m.
Precipitación promedio: 1300 m.m.
Temperatura: 18-36 °C
Suelos: Arenosos-arcillosos
Uso: agrícola y pecuario



Foto 1. Bosque intervenido donde se evidencia la protección de *Attalea butyracea* de la acción de la tala y quema en la cuenca del río Pao, estado Carabobo. Venezuela.



Venezuela en América del Sur

Cuenca del Río Pao en el estado Carabobo

b) Las especies vegetales reconocidas en el sector

¿Qué elementos naturales conoce en el área?, dentro del grupo vegetal de gran tamaño, refirieron la palma Yagua en tercer lugar, antecedida por el mango (*Mangifera indica* L.) y el Mamón (*Melicoccus bijugatus* Jacq.).



Foto. 2 y 3. *Attalea butyracea*, individuo adulto e imagen del fruto.

Foto 4. Ejemplar joven en el Ecoparque de la Universidad de Carabobo.

c) Uso socioeconómico de la palma Yagua

Genera el nombre de comunidades asentadas en el sector de Pao, como por ejemplo: Palmarote y Palmar de Paya.

Es un recurso valioso para la construcción de techos en estructuras destinadas al confinamiento de animales, ampliación de la vivienda o disfrute de espacio recreativo. Inversión promedio: 10.000 Bs F. (2.400 \$/) en el 2012.



Foto 5. Caney para confinamiento de animales



Foto 6. Espacio anexo a la vivienda principal



Foto 7. Proceso de construcción de caneyes



Foto 8. Detalle constructivo del techo, vista inferior

IMPLICACIONES PRÁCTICAS

Realizar la campaña de motivación para la elaboración del Plan Local considerando seis conceptos:

- 1) La palma Yagua es una especie autóctona de Venezuela y de otros países de la región.
- 2) Es un componente intangible de la comunidad.
- 3) Tiene importancia social y económica.
- 4) Se requiere conocimiento y técnica para su conservación.
- 5) Su ciclo de vida favorece la sustentabilidad en la zona.
- 6) Es necesaria la participación de los actores claves para promover su conservación y la diversidad biológica de la cuenca en general.

CONCLUSIONES

El uso socioeconómico asignado a la palma Yagua por los pobladores puede ser el punto de partida para las acciones educativas, al tomarla como emblema para ejemplificar la importancia de la conservación de la diversidad biológica y su utilidad con el transcurrir del tiempo.

Las acciones de conservación de la diversidad biológica en la zona pueden iniciarse con la reproducción y uso sustentable de la palma Yagua, demostrando adicionalmente su potencial como fuente de aceite para consumo animal y humano, así como la creación de viveros para reforestación y uso comercial.

BIBLIOGRAFIA

- Fundación La Salle / Ecológica. Consultores Ambientales 90. (2011). Evaluación Ecológica Rápida. Cuenca río Pao, subcuencas de los ríos Paya y Pirapira. Informe Técnico.
- Hoyos, J. y Braun, A. (2001). Palmas de Venezuela: autóctonas y exóticas. Sociedad de Ciencias Naturales La Salle. Monografía N°47. Caracas-Venezuela. 423 pp.
- Ministerio del Poder Popular para el Ambiente 2012. Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2010-2020 y su Plan de Acción Nacional. Caracas: autor.

AGRADECIMIENTOS:

Esta investigación contó con el apoyo financiero del FONACIT, Proyecto en Red N° 200700196 y el consentimiento previo de las comunidades de Pira Pira, Palmarote y Palmar de Paya. Fotografías: Proyecto Cuencas/Fundación Parque Universitario.



LAS PALMAS: VALORANDO SU IMPORTANCIA A TRAVÉS DE CARTELES INTERPRETATIVOS QUE EVIDENCIAN SU APOORTE A LA SOSTENIBILIDAD.

Palms: assessing their importance through interpretive signage that prove its contribution to sustainability.

Díaz Esmeja^{1,2}, Pérez Roxy², Briceño Arnaldo^{1,2,3}, Barreto Susana, Chacón Yadira^{1,2}, Flores María Ángela^{1,2}.
¹Universidad de Carabobo. ²Fundación Parque Universitario. ³Universidad Central de Venezuela.
 esmeja.diazm@gmail.com/ ecdiaz@uc.edu.ve

INTRODUCCIÓN

El Ecoparque de la Universidad de Carabobo, Venezuela, se desarrolla en 94 Has. del campus universitario. El Palmetum se encuentra en el sector de la Sabana y está integrado por 92 especies y 1100 ejemplares que representan las ecoregiones del mundo.

Se diseñaron carteles con el fin de identificar las palmas, facilitar el conocimiento y la valoración de las mismas, utilizando estrategias de interpretación ambiental, a fin de obtener la atención de los usuarios y abrir las posibilidades para la comprensión del concepto de sustentabilidad.



Figura 1. Vista del Chaguaramo (*Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F. Cook) en el Palmetum e imagen relacionada en cartel.

a) Conceptualización:

Se conformó un equipo multidisciplinario integrado por educadores, biólogo, botánico y jóvenes guías. Se definieron los objetivos y contenidos para cada especie, a partir de la revisión documental y la identificación de las características más notorias de cada palma en campo.



Figura 2. Visita guiada resaltando las características del cocotero (*Cocos nucifera* L.) y descripción de su uso en el cartel.



RESULTADOS

El hilo conductor del mensaje de cada cartel fue destacar la relevancia de las palmas desde las dimensiones de la sustentabilidad: ecológica, sociocultural, científico tecnológica y económica.

Se elaboraron 72 fichas con la siguiente estructura: a) Frase motivadora, subtítulo de reforzamiento, b) Nombre común y científico, c) Utilidad: ornamental, alimenticia, industrial, construcción, artículo del hogar, herramienta, entre otros., d) Caricatura alegórica e) Dato curioso: música, usos y costumbres culturales en diferentes países.

CONCLUSIONES

El uso de caricaturas, íconos y textos interpretativos, basados en aspectos ecológicos, socioculturales, económicos y científico tecnológico, son elementos importantes en el diseño de carteles elaborados para la comprensión del concepto de sustentabilidad.

AGRADECIMIENTOS:

Esta investigación contó con el apoyo financiero del Despacho Rectoral de la Universidad de Carabobo y la participación de los jóvenes guías (1ra cohorte, 2007). Eliana Torres, María Fernanda Isaac, Julio Cubillos, Daniel Hernández, Eliana Martínez, María Fernanda Vicente, Evelyn Medina, Jorge Silva. El Diseño gráfico se realizó bajo la coordinación de F.G.A Arquitectos.



OBJETIVO

Describir los criterios de diseño de los carteles interpretativos dirigidos a los usuarios del palmetum enfatizando el concepto de sustentabilidad.

MÉTODO

El estudio es descriptivo, estructurado en dos fases: conceptualización y diseño gráfico.

b) Diseño gráfico

La fase de diseño gráfico consistió en transformar los requerimientos de la conceptualización en respuestas gráficas, en especial, la elaboración de la caricatura y organización de los textos.



Figura 3. Detalle de la Palmera de Bismarck (*Bismarckia nobilis* Hildebrandt & H. Wendl) y cartel que describe la razón de su llamativo color.



The latest network of herbarium specialists from USA, Canada and Puerto Rico – participants from the 2012 Regional Herbarium Techniques course held at Brooklyn Botanic Garden in August 2012.

GSPC Targets 15 and 16

Since its inception in 2002, the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC) has been a focus for joint activity; bringing together botanists, horticulturists and other plant conservationists from around the world to work together towards achieving its 16 targets. Two targets (15, 16) highlight the need to share botanical expertise, through training and networking, to support increased understanding, conservation and sustainable use of plant diversity, and to provide the skills and resources necessary for countries to implement the GSPC.

As part of its contribution to achieving the targets of GSPC 2020, the Royal Botanic Gardens, Kew remains committed to supporting the skills development of the next generation of conservationists, educators, horticulturists and plant scientists.

Skills development



Participants on the 2012 International Diploma in Botanic Garden Education represented countries as far apart as the Falkland Islands and Finland

Since 1987, Kew has run a programme of International Diploma courses, designed to provide continuing professional development for herbarium technicians, botanic garden managers, plant conservation practitioners and botanic garden educators. These bring together participants from around the world for up to 8 weeks to gain skills and consider issues and opportunities within their specialist areas; to share ideas and experiences and to become part of a global network of committed plant conservationists.

More recently, the International Diploma Programme has been supplemented by a series of short highly focussed courses (also at Kew) and regionally based activities to meet the changing needs of the plant conservation community.



Botanic garden managers visiting the Eden Project in 2009

Short training courses at Kew



Studying herbarium specimens during the 2010 Tropical Plant Identification course

Responding to needs, Kew has developed a suite of short courses to meet very specific skills gaps. The Seed Conservation Techniques course supports the Millennium Seed Bank Partnership. An annual Tropical Plant Identification course started in 2004 and was soon followed by a Vegetation Survey course and Plant Nomenclature course. All are reviewed regularly to ensure they continue to meet the needs of the world's botanical community to implement the GSPC.

An international network

Alumni from the International Diploma Programme alone now comprise over 400 active participants from 107 countries – a real force for conservation action and delivery. By bringing together participants from a diverse range of backgrounds, with differing experiences, the courses have facilitated the creation and growth of a network of conservation and botanical professionals. Through this network, participants share ideas and expertise to meet the challenges arising from the increasing threats to biodiversity and the need to secure adequate funding and other resources for their vital conservation efforts.

Regional training activities

Regional training activities are developed in response to requests from particular regions or countries to address global needs within a local context. Each course, which is organised in partnership with local institutions, fosters the development of local and regional networks.

One outcome of the 2012 Puerto Rican Bank Conservation workshop was the formation of a Conservation Taskforce for Puerto Rico and the Virgin Islands.



More than 70 people took part in the Puerto Rican Bank Conservation Workshop held in June 2012



Over the past 25 years, representatives from 107 countries have attended International Diploma Courses at Kew



La Colección del Jardín Botánico "Cassiano Conzatti" en el posgrado del CIIDIR-IPN-Unidad Oaxaca

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca. Instituto Politécnico Nacional (CIIDIR-IPN-Oaxaca)

Participantes: M. en C. Gladys Isabel Manzanero Medina (gmanzane@ipn.mx)

Biol. Hermes Lustre Sánchez

El Jardín Botánico Regional "Cassiano Conzatti" se planeó como un reservorio de la flora regional con un enfoque ecológico, etnobotánico y fitogeográfico, donde sus principales objetivos son: reunir y conservar colecciones de plantas vivas de diferentes medios ecológicos y culturales (plantas útiles vivas, ornamentales nativas, cactáceas y otras plantas suculentas, plantas acuáticas) con fines educativos, de investigación, difusión y conservación.



Las secciones que actualmente se encuentran establecidas son:

- a) Cactáceas y otras plantas suculentas,
- b) Plantas útiles
- c) Plantas acuáticas
- d) Valle de Tehuacán-Cuicatlán
- e) Plantas protegidas por las Leyes Mexicanas.



Esta colección científica forma parte de las áreas de investigación de la Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales del CIIDIR-IPN-Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional, con registro PIFOP (SEP-CONACYT), en su Especialidad de Biodiversidad del Neotrópico.



Pertinente con la megadiversidad biológica, tecnológica y sociocultural de su entorno, este Posgrado es el único en el Estado de Oaxaca que forma Maestros en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales.



La investigación está orientada a la generación de conocimiento para conservar, restaurar y manejar sustentablemente los recursos bióticos y ecosistemas del Neotrópico. Algunas de las principales sub-líneas de estudio son: Biología de la conservación, Ecología y Etnobotánica.



Actividades del Jardín Botánico

Biodiversidad del Neotrópico: Investigaciones relacionadas con la ecología (conservación de especies de cactáceas) y etnobotánica, donde se considera la formación de Recursos Humanos, tanto a nivel licenciatura como posgrado.

Etnobotánica: Proyectos: Etnobotánica de huertos familiares: Zapotecos, Tonalá. Mixteca.

Evaluación farmacológica de *Prosthechea michuacana* (Orchidaceae) con potencial agronómico.

Importancia ecológica y cultural de los recursos vegetales de Asunción Cuyotepeji, Huajuapán, Oaxaca, México.

Valor Cultural de las Plantas de Tonalá, Huajuapán, Oaxaca.

El valor de uso de las plantas suculentas en Tonalá, Huajuapán, Oaxaca



CELEBRACIÓN DEL DÍA MUNDIAL DE LOS JARDINES BOTÁNICOS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

Molina, A. M.*, Favret, E. A. ** y Bonazzi, E.***

*Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER)-Instituto de Recursos Biológicos: amolina@cnia.inta.gov.ar

**Instituto de Suelos-CIRN y CONICET: eafavret@cnia.inta.gov.ar

***Vicepresidente Asociación Amigos del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese: botanicoragonese@cnia.inta.gov.ar

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

De Los Reseros y N. Repetto (ex De Las Cabañas) s.n. (Tel. 54-11-4621-1309) (1686) Hurlingham, Buenos Aires, Argentina.

INTRODUCCIÓN

El Programa *Investing in Nature* – Botanic Gardens Conservation International (BGCI) y la Red Argentina de Jardines Botánicos (RAJB), han establecido el segundo viernes del mes de octubre de cada año para la celebración del Día Mundial de los Jardines Botánicos. En el II Congreso Mundial de Jardines Botánicos (Barcelona, 2004), se eligió a la Argentina como país sede del lanzamiento del evento. En la Argentina, el *Día Mundial de los Jardines Botánicos* se celebra desde hace 8 años con los casi 50 Jardines Botánicos en todo el país, bajo un lema único, realizando actividades especiales para que las escuelas, familias y público en general, puedan explorar y descubrir el jardín botánico local.

El Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER) con un predio de 27 has., fue creado en 1947 y, luego de décadas de abandono fue reactivado gracias a un subsidio de BGCI; a través de la Educación Ambiental con visitas guiadas, una agenda anual de capacitaciones y la celebración del Día Mundial de los Jardines Botánicos ha abierto sus puertas a la comunidad.

ANTECEDENTES

Año 2005: “*Descubriendo el Jardín*”, ha brindado una oportunidad para que la familia disfrute y aprenda sobre la importante labor que realizan nuestros Jardines, a través de visitas guiadas, juegos y conciertos.

Año 2006: “*Desde el Jardín: cuidemos nuestras plantas*”, la comunidad percibió la importancia de la conservación de la biodiversidad a través de actividades educativas, muestras florales y plantación de árboles.

Año 2007: el JBAER ha abierto sus puertas a la comunidad inaugurando su Centro de Visitantes y presentando los logros del Proyecto de Reactivación ante las autoridades de BGCI, INTA, escuelas y público.



NUEVO ENFOQUE

A partir de 2008 se han celebrado bajo la modalidad de obras de teatro con científicos del propio Jardín y de otras dependencias del INTA, paralelamente se llevan a cabo exposiciones de Arte y actividades educativas.

Año 2008: “*Los Jardines Botánicos y la Cultura*”, expresada en diferentes lenguajes artísticos como la fotografía, ilustraciones científicas, pinturas de artistas locales, niños, adultos; además de una conferencia central sobre la naturaleza como fuente de inspiración para el Arte y la Tecnología.



Año 2009: “*Los Jardines Botánicos y Las Plantas Ornamentales: Criollos y Gringos*”, Homenaje a Johann Gregor Mendel, a través de una conferencia con el “propio” Mendel en escena, actividades educativas en el predio y laboratorio, dirigidas a escuelas, universidades y público en general, además de exposiciones florales con especies nativas ornamentales producto de técnicas de domesticación del INTA.



Año 2011: “*Educación en Ciencia es: Estimular, Nutrir y Sostener la curiosidad*”, como un disparador para las actividades y homenajear a la Mujer en la Ciencia, llevando a cabo una obra teatral sobre la vida de Madame Marie Curie.



Año 2010: “*Cuando el suelo se vistió de luto*”, sobre el “Dust Bowl” que vivieron los habitantes de las planicies centrales de los EE.UU. en la década del 30. Conmemorando los 50 años del fallecimiento de Hugh Hammond Bennett, padre de la conservación del suelo, además de una conferencia acerca de su vida y obra.

METODOLOGIA

La obra de teatro es un programa de educación enmarcado en las directivas establecidas en la EGCV, considerado innovador y eficaz para un amplio espectro de público que va más allá de las paredes o límites de un jardín. Por ello, las metas de la EGCV se logran con éxito con la incorporación de la educación, la conciencia pública y la llegada a la comunidad.

Año 2012: “*Los Orígenes del Hombre... ¿milagro celestial o evolución?*”, la obra teatral se desarrolla en el Congo Belga a fines de 1930 donde se destaca la enseñanza de la evolución.



AGRADECIMIENTO A PARTICIPANTES

- | | |
|----------------------|--------------------|
| Horacio Miraglia | Ana Dodero |
| Victoria Altinier | Laura Medero |
| Graciela del Castaño | Verónica Durán |
| Lucas Moretti | Brenda P. Riera |
| Natalia Mórtoles | Lorena La Fuente |
| Estela Favret | Personal del JBAER |

CONCLUSIÓN

Se comparte la originalidad y el éxito de estos eventos y se impulsa esta manera didáctica de dar a conocer personalidades de las ciencias naturales, el conocimiento y la importancia de conservar nuestros recursos naturales, para que otros países celebren su propio Día Mundial de los Jardines Botánicos.

Programa de Educación Ambiental en el Ecojardín del CIEco, UNAM Campus Morelia.

¹Nidia Pérez Nasser, ¹Juan Martínez Cruz, ²Santiago Arizaga Pérez, ³Morelia Amante Calderón y ³María de la Paz Ceja Adame.

¹Unidad de Jardín Botánico del Centro de Investigaciones en Ecosistemas, Universidad Nacional Autónoma de México. Antigua Carretera a Pátzcuaro No. 8701, Colonia Ex-Hacienda de San José de la Huerta, C. P. 58190 Morelia, Michoacán, México. nperez@cieco.unam.mx; jmc@cieco.unam.mx; jardinb@cieco.unam.mx.
²Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia. Universidad Nacional Autónoma de México. Antigua Carretera a Pátzcuaro No. 8701, Colonia Ex-Hacienda de San José de la Huerta, C. P. 58190 Morelia, Michoacán, México.
³Consultoría en Educación Socio Ambiental SÍRUKI. Morelia, Michoacán, México. consultoria_siruki@hotmail.com.

Desde su creación en 2005, el Ecojardín ha tenido la tarea de conformarse como *“una ventana hacia la sustentabilidad”*. En este espacio se enfatiza la riqueza vegetal de nuestro país y su relación intrínseca con el hombre, con la esperanza de generar una conciencia y sensibilidad hacia una participación ciudadana en la solución de problemas y cuidado de nuestro medio ambiente. Esta ardua tarea ha llevado al menos seis años de reformulaciones y planeaciones durante los cuales se desarrollaron acciones encaminadas al programa de educación ambiental del Ecojardín.

COLECCIONES

Acciones realizadas:

Listado de especies y Señalización.

Diseño de apoyos visuales

Diseño de material didáctico

Elaboración de un cancionero



Canción del Ecojardín. 🎵
 Autor: Morelia Amante Calderón 22 abril 2012.
 Ven al Ecojardín porque es hermoosoo (coro)
 Donde los nopales, son así!
 CORO
 Donde los pinos son así!
 CORO
 Donde las crasuláceas son así!
 CORO
 Donde los magueyes son así!

SERVICIO EDUCATIVO

Acciones realizadas:

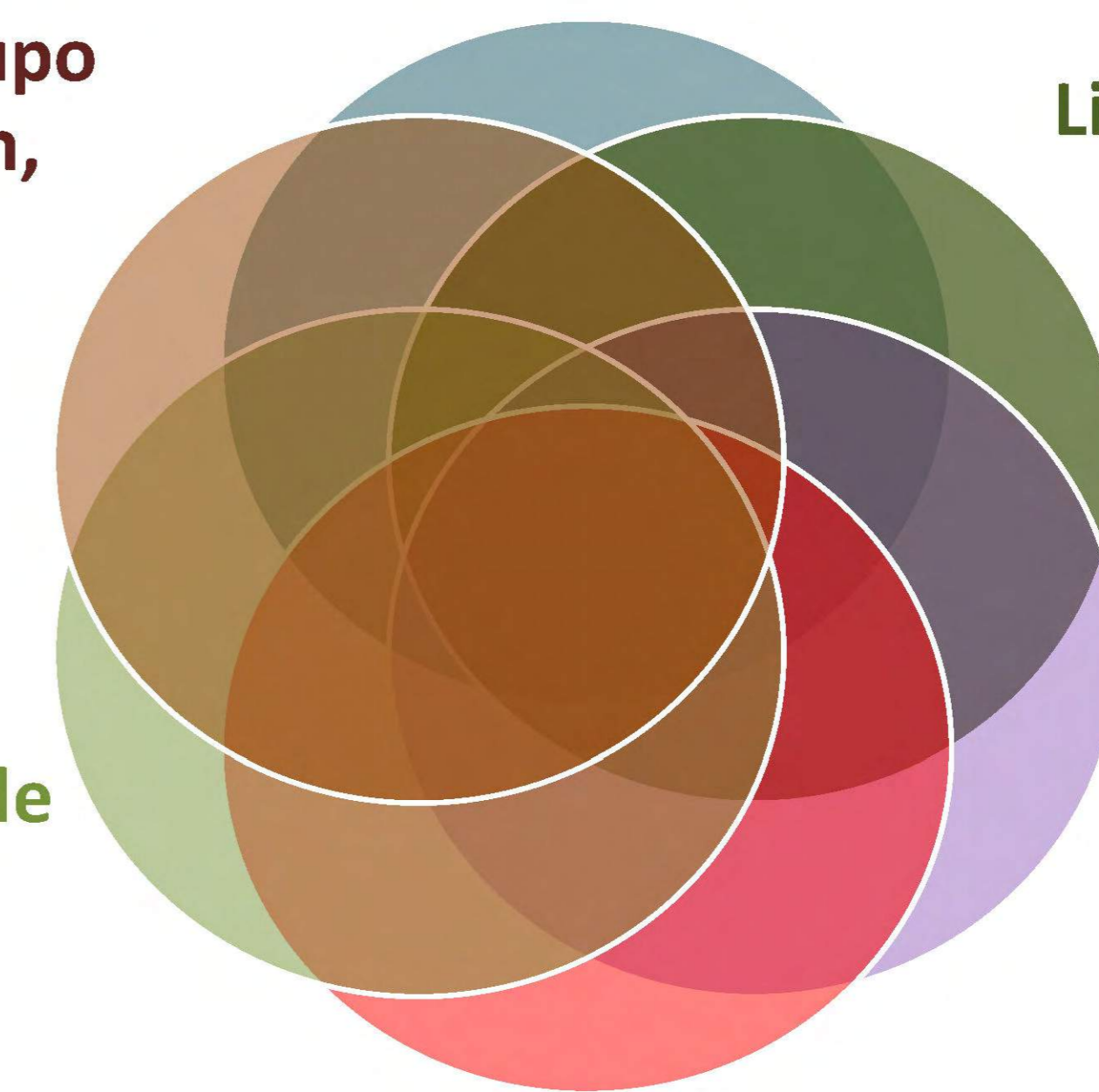
Calendario de visitas.

Manejo de grupo (capacitación, dinámicas, disciplina positiva).

Libro de registro y formatos (solicitud y evaluación).

Separación de residuos.

Reglamento y requisitos para ingresar.



Guión del recorrido.

PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Acciones realizadas:

Sistematización y Diagnóstico de actividades del Ecojardín.

Construcción de la base pedagógica; lineamientos y misión son ejes rectores de la educación ambiental.

Propuestas educativas de los espacios del Ecojardín.

Estadísticas de visitantes

Construcción de un acervo fotográfico de los recorridos guiados y visitas.

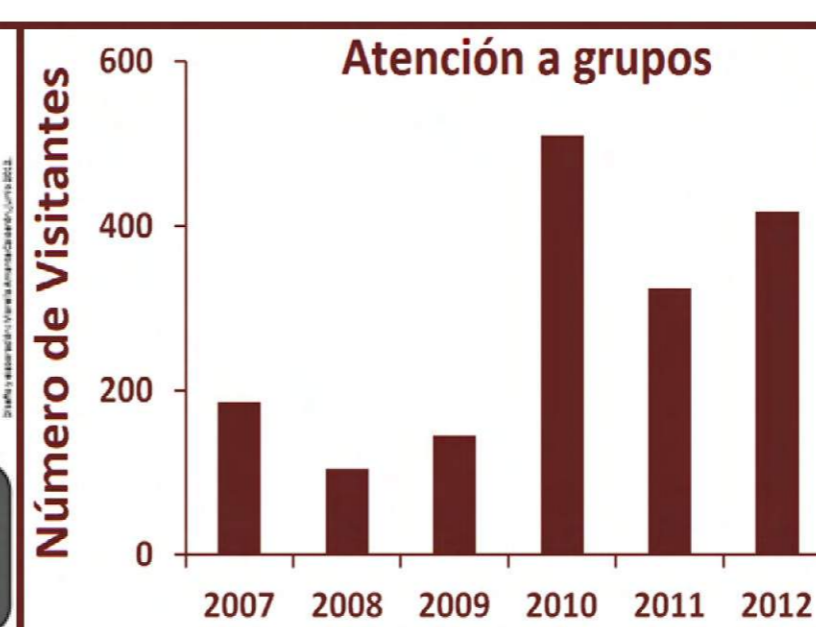
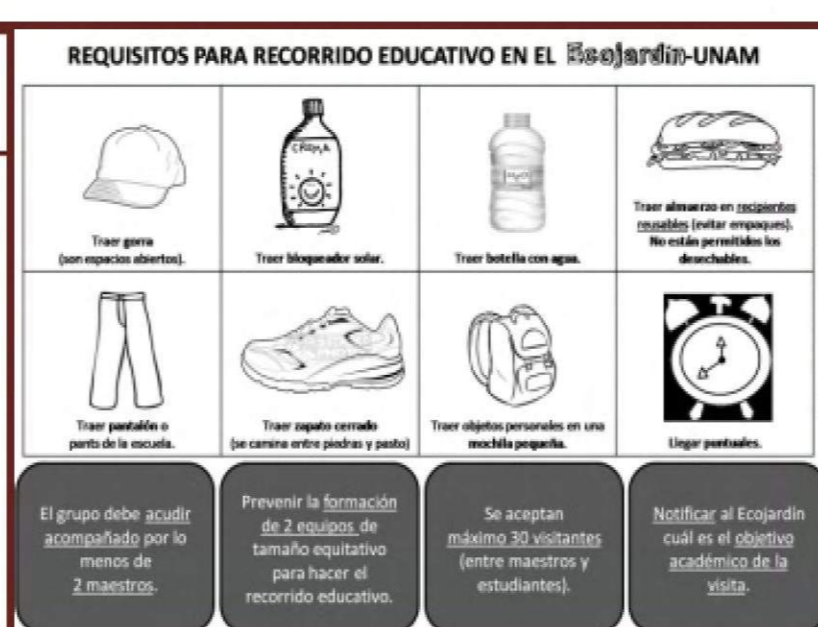
Reuniones periódicas con relatoría para discutir, y analizar las experiencias.

Evaluación de los recorridos guiados con FODA.



Temáticas que pueden abordarse en el Ecojardín con base en contenidos para educación básica de la Secretaría de Educación Pública.

Fisiología Vegetal	Biodiversidad	Servicios Ambientales	Usos	Sustentabilidad	Agua	Espacio	Arte	Retos
Características de las plantas	Biodiversidad de Michoacán	Polinización	Usos de las plantas	Composta	Riego por goteo	Relieve	Cancionero	Trabaleguas de plantas
Ciclo de vida de las plantas	Ecosistemas y climas.	Plantas medicinales	Plantas en la cocina	Cultivo de hortalizas	Uso adecuado del agua	Mapas	Papiroflexia	Adivinanzas
25 temas restantes.	25 temas restantes.	9 temas restantes.	20 temas restantes.	26 temas restantes.	4 temas restantes.	8 temas restantes.	23 temas restantes.	11 temas restantes.



ANTES



DESPUÉS



RUMBO A SEGUIR...





8vo Congreso Internacional de Educación en Jardines Botánicos

La Educación y la Estrategia Global para la Conservación Vegetal



Conservación y Educación ambiental a través de los bambúes en el Jardín Botánico de la Universidad Central de Las Villas, Cuba

Ríos-Albuerne, C. ¹, y Sánchez-Pentón, Maritza ¹
¹Jardín Botánico Universidad Central de Las Villas, Cuba
 e-mail: crios@uclv.edu.cu

Introducción

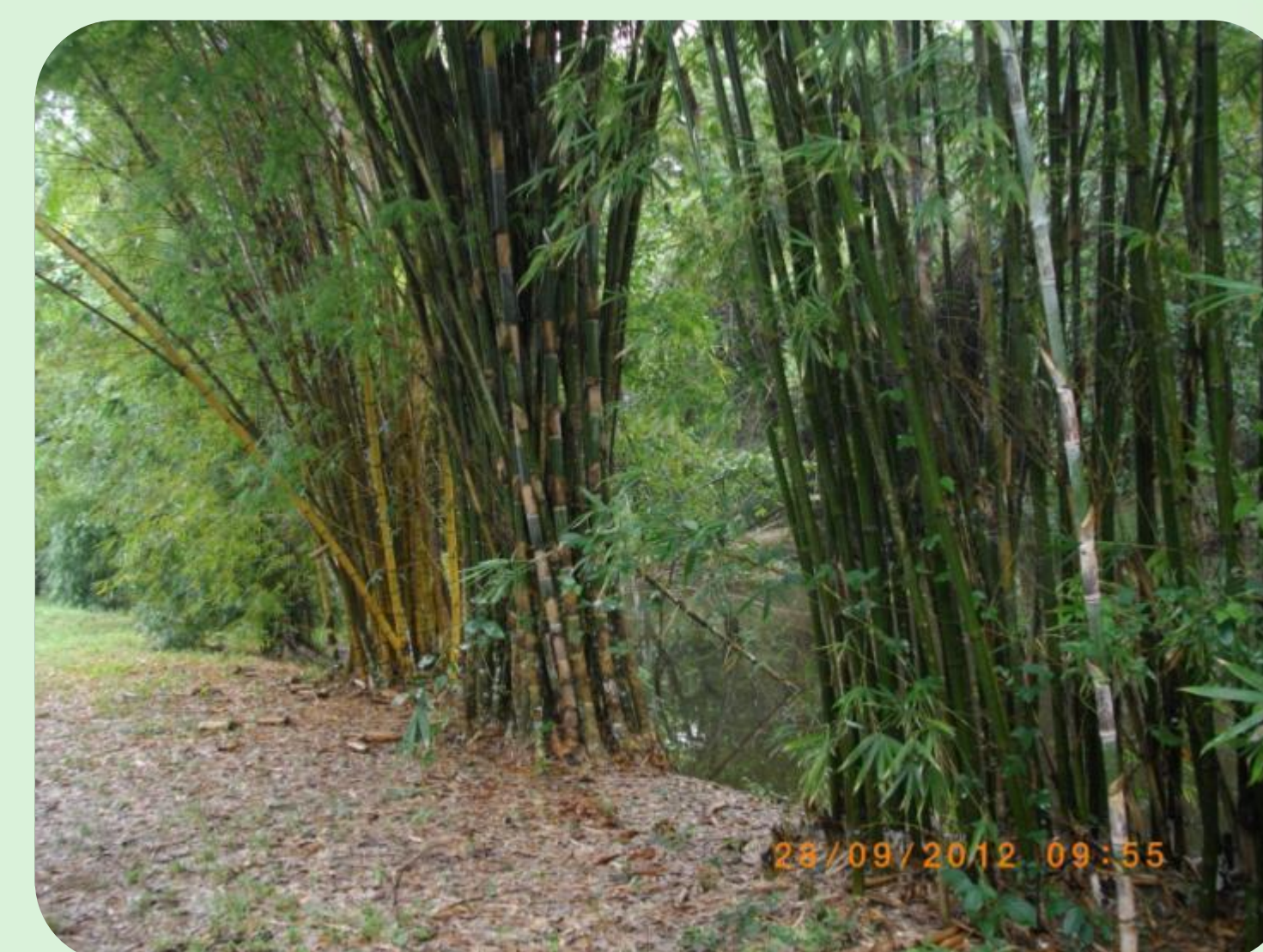
Los Jardines Botánicos, son instituciones cuyo objetivo es el estudio, la conservación y divulgación de la diversidad vegetal. Se caracterizan por exhibir colecciones científicas de plantas vivas, que se cultivan para conseguir alguno de estos objetivos: su conservación, investigación, divulgación y enseñanza. Por otra parte, las técnicas ex situ se configuran actualmente como una eficaz medida para la protección de especies y ecosistemas en sus hábitats naturales. Su carácter complementario no altera su también función imprescindible a la hora de garantizar la conservación de la diversidad vegetal en el planeta (Hernández, 2007).

El manejo y la restauración de los bosques son actividades claves en el accionar de los jardines, así como elevar la conciencia sobre los valores y las amenazas que presentan los bosques, (Oldfield, 2008).

La conservación *ex situ* resultó significativamente valorada en el texto de la CBD y posteriormente resultó revitalizada a través de una de las herramientas intersectoriales de este Convenio, la GSPC (Global Strategy for Plant Conservation) celebrada en La Haya en abril del 2002.

La incorporación en los programas de comunicaciones, docentes y de concienciación del público de la importancia de la diversidad de las especies vegetales y de la necesidad de su conservación.

Crear la capacidad para la conservación de la diversidad de las especies vegetales, a través del incremento del número de personas capacitadas que trabajan en instalaciones adecuadas de conservación de especies vegetales, de acuerdo con las necesidades nacionales para lograr los objetivos de esta estrategia con el establecimiento o fortalecimiento de redes para actividades de conservación de especies vegetales a los niveles internacional, regional y nacional (Jackson & Sutherland, 2000).



Vista del *Bambusetum*



Artesanías hechas con bambú



Encuentro generacional en el Jardín



Niños ganadores de un concurso

Programa de Taller

No	Temas	Actividades	Objetivos	Actividades complementarias
1	El Jardín Botánico de Villa Clara.	1. Realizar recorrido por el área de bambúes del Jardín Botánico. 2. La Educación y la Estrategia Global para la Conservación. 3. Debate sobre lo aprendido y lo más interesante.	1. Conocer las diferentes especies de Bambúes en conservación ex-situ en áreas del Jardín Botánico.	1. Redactar una composición con el siguiente título: " Los Bambúes de Cuba".
2	Los bambúes exóticos y nativos de Cuba.	1. Adquirir conocimientos sobre bambúes exóticos y nativos de Cuba. 2. Localizar los principales lugares de la geografía cubana donde se encuentran nuestros bambúes.	1. Conocer las principales Bambúes exóticos y nativos de Cuba 2. Reflexionar sobre importancia y necesidad de la conservación y Educación ambiental a través de los bambúes.	1. Realizar un dibujo donde expresen la vivencia de su visita al área de los Bambúes.
3	Curiosidades de los bambúes,	1. Juego de roles "Jugando y conociendo"	1. Despertar la motivación hacia el conocimiento de los bambúes.	1. Redactar una carta, a otros niños de mundo, donde expresen lo aprendido sobre los bambúes.
4	Técnicas para la siembra de bambúes	1. Juego de roles "Aprendiendo y sembrando"	1. Adquirir cultura sobre la siembra de los bambúes. 2. Aplicar las técnicas de cultivo de Bambúes	1 Visita al vivero, llenado de bolsas, reconocimientos de bambúes nativos.
5	Siembra de Bambúes nativos de Cuba	1. Taller participativo final "Conocer para conservar"	1. Aplicar los conocimientos adquiridos de forma práctica. 2. Contribuir a la conservación mediante la educación ambiental adquirida a través de los bambúes.	Realizar y divulgar los compromisos del Círculo de interés "Amigos de los Bambúes" a nivel municipal, provincial y nacional a través de la Red nacional de Jardines Botánicos de Cuba.

Agradecimientos

A la BGCI por la beca que facilitó la participación en el Congreso.
 Al proyecto VLIR por cubrir parte de los gastos para asistir al evento.
 Al Comité Organizador por todas la atenciones y gentilezas que tuvieron conmigo.



PROMOCIONAR EL ECOPARQUE DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO COMO ESPACIO ALTERNATIVO PARA LA CIUDAD DE VALENCIA, VENEZUELA.

Yenin Rodríguez¹ (yeninr@gmail.com) y Esmeya Díaz² (ecdiaz@uc.edu.ve).
(1) Universidad de Carabobo. Dirección de Tecnología Avanzada. (2) Universidad de Carabobo. Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (INFACES).

Introducción

El Ecoparque de la Universidad de Carabobo (UC) es un espacio destinado a promover el uso sustentable de los recursos naturales, el bienestar, procesos de educación, investigación, recreación, extensión y conservación. Actualmente se encuentra parcialmente desarrollado, muchas de sus zonas están en fase de proyecto y un reducido grupo de la comunidad universitaria

Objetivo

Diseño de una estrategia promocional que consolide el Ecoparque UC y lo fortalezca como espacio público al servicio de la comunidad.

Método

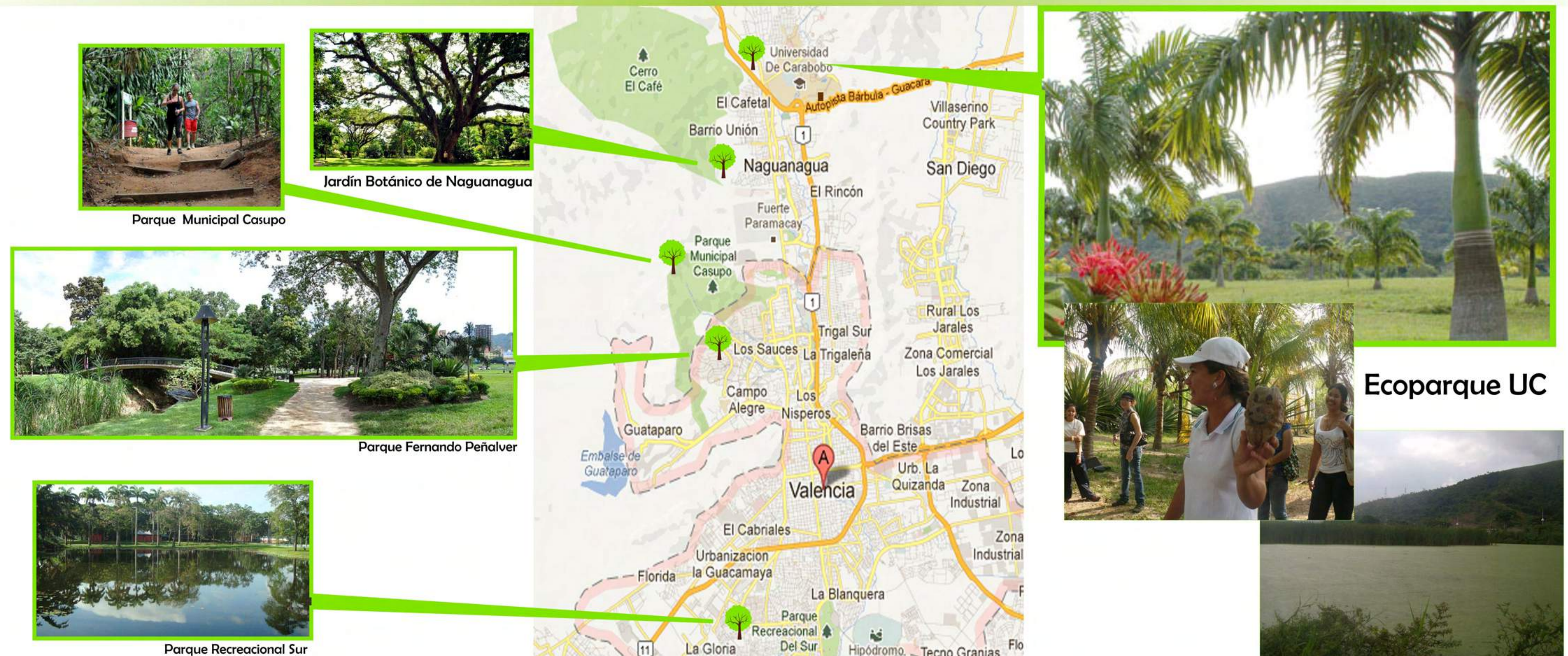
El proyecto se desarrollo en tres fases:

1. Identificación de los espacios públicos cercanos al Ecoparque UC, a fin de establecer la competencia que se tiene en el área de influencia
2. Análisis de las actividades y servicios que ofrecen los competidores a los consumidores
3. Determinación de las fortalezas que distinguen al Ecoparque UC respecto a los competidores, para establecer las estrategias promocionales.

Resultados y discusiones

1.- El eje de espacios recreativos de la ciudad de Valencia está constituido por: el Parque Recreacional Sur, el Parque Metropolitano, el Parque Fernando Peñalver, Parque Municipal Casupo y el Jardín Botánico de Naguanagua.

2- El espacio recreativo más valorado por el usuario, es el Parque Fernando Peñalver, que posee gran extensión de áreas verdes con fines recreativos, cuenta con: caminerías, vigilancia, estacionamientos, servicios públicos y senderos de interpretación ambiental, entre otros.



Conclusiones

La estrategia promocional debe estar orientada a resaltar los cuatro ecosistemas del Ecoparque UC: el humedal, la sabana, el bosque de galería y el bosque caducifolio.

La investigación sugiere la posibilidad de mercadear el Ecoparque UC como un aula abierta, que facilita la comprensión del concepto de desarrollo sustentable, mediante el empleo apropiado de los recursos, medios y estrategias de interpretación ambiental, el cual será su atributo más sobresaliente y dirigirlo a estudiantes de diferentes niveles de educación formal.

Bibliografía

1. Díaz E, Briceño A., Rodríguez R y Pérez R., Conceptualización del Parque Universitario en el contexto del Desarrollo Sustentable. Revista de Investigación No 71 Vol 34. Septiembre- Diciembre 2010
2. Kotker P. y Keller K. 2006, La dirección del Marketing. 12 edición Editorial Pearson Prentice Hall.
3. Buitrago J. 2010, El reto de promover el uso sustentable de la biodiversidad. Revista Bio. Fundación La Salle de Ciencias Naturales
4. Pérez R. 2009. Trabajo Especial de Grado. Programa de formación de guías interpretes en el contexto de la educación para el desarrollo sustentable.
5. Arasme K. 2010. Trabajo Especial de Grado. Lineamientos para la constitución del departamento de educación ambiental en el marco del desarrollo sustentable del parque universitario de la Universidad de Carabobo

Querétaro's native flora: an interactive CD for children

E. Rodríguez Toledo, E. Sánchez Martínez, B. Maruri Aguilar, M. M. Hernández Martínez, M. A. Robledo Mejía, E. V. García Flores & D. Camacho Martínez

Jardín Botánico Regional de Cadereyta, Querétaro, Mexico

Querétaro's native flora: An interactive CD for Kids

The state of Querétaro, México, is a tiny but biologically complex piece of land with only 0.6% of México's total area, situated in the southern most part of the Mexican High Plateau. Despite of its minute territory, the biodiversity of its flora could reach 4,000 species, which is almost 20% of the nation's vascular plant richness.

The ever growing human population of the state was 1,827,937 (2010), of which 445,000 were young boys and girls, 6 to 15 years old, attending primary school. In order to build up more solid concepts about the state's native flora and its importance for our common future, an interactive PC program was produced.

The CD "Flora Queretana", second version, includes a set of self-assisted screens that show the strategic value of the indigenous plant species, highlighting those endemic or in danger of extinction. The disk also includes other diverse ludic activities to connect kids with their local flora and an evaluation test to measure how much the user's Knowledge on native flora has improved after interacting and playing with this educational gadget.

AUTHORS: Rodríguez Toledo¹, M. E. Sánchez Martínez², M. M. Hernández Martínez², M. A. Robledo Mejía², E. V. García Flores² and D. Camacho Martínez²
¹Programa "Ciencia y Tecnología para Niños", Jardín Botánico Regional de Cadereyta. Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro. ADDRESS:¹Luis Pasteur Sur 36, Colonia Centro, Querétaro, Querétaro, México. 76000. ²Camino a la Antigua Hacienda de Tovares s/n, Cadereyta de Montes, Querétaro, México.76500.
 E-MAIL: mildred@concyteq.edu.mx; esanchez@concyteq.edu.mx.
 TELEPHONE: + 52 442 2127266 ext. 110; + 52 441 2760647.

© (441) 276 0647
 ✉ jbrmgc@prodigy.net.mx
 📍 Jardín Botánico Regional de Cadereyta

The 37 concepts of the Cadereyta Regional Botanic Garden environmental education programme

E. Sánchez Martínez, G. Galindo Sotelo, M. M. Hernández Martínez, M. A. Robledo Mejía, E. V. Garcia Flores & D. Camacho Martinez

Jardín Botánico Regional de Cadereyta, Querétaro, Mexico



The 37 framework concepts of the Cadereyta Regional Botanic Garden Environmental Education Program

There is no doubt that the future of humanity is closely bounded to plants. In order to line up people with nature, the Cadereyta Regional Botanic Garden Environmental Education Program upgrades its visitor's Naturalistic Intelligence with a set of 37 interrelated concepts aimed to build up an expert knowledge about plant's key role as the planet life supporting system.

The 37 concepts provide a unified learning scheme to interpret nature and to seek for social awareness, both important actions to link the individual with the surrounding living world. The program reviews subjects like the origin of life, the biological basis of productivity and the limits of growth; it gives notions of environmental economics and promotes reflection on the future of the entire planetary system. We believe that our educational program assists on the intellectualization of the society and creates anticipatory behaviors that could help on developing environmentally self-governing people.

AUTHORS: Sánchez Martínez, E., G. Galindo Sotelo, M. M. Hernández Martínez, B. Maruri Aguilar, M. A. Robledo Mejía, E. V. Garcia Flores and D. Camacho Martínez.
ADDRESS: Jardín Botánico Regional de Cadereyta. Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro. Camino a la Antigua Hacienda de Tovares s/n, Cadereyta de Montes, Querétaro, México, 76500.
E-MAIL: esanchez@concyteq.edu.mx.
TELEPHONE: + 52 441 2760647.

© (441) 2-76 0647
 ✉ jbrmcg@prodigy.net.mx
 📍 Jardín Botánico Regional de Cadereyta