

# La Fuente de los Sabios

## El Jardín del Conocimiento



# CRÉDITOS

## **Coordinación editorial y textos:**

Juli Caujapé Castells

Juan Manuel López Ramírez

Eugenio Reyes Naranjo



## **Ilustraciones:**

Armando Reyes Naranjo, Mary Anne Kunkel y Eric R. Sventenius

## **Diseño gráfico:**

Armando Reyes Naranjo y Juan Manuel López Ramírez

## **Colaboraciones en los textos “¿Sabías que...?”:**

Alicia Roca Salinas, Eugenio Reyes Naranjo, Juan Manuel López Ramírez, Juli Caujapé Castells, Julia Pérez de Paz y Ruth Jaén Molina.

## **También han colaborado en esta edición:**

Águedo Marrero Rodríguez, Felicia Oliva Tejera, Julia Pérez de Paz, Julio Rodrigo Pérez, Manuel Quevedo González, Miguel Alemán Cabrera, Miguel A. Gil Díaz, Nereida Cabrera García, Olga Fernández Palacios Acosta, Rosa Delia Castillo Armas y Rosa Febles Hernández.

**Imágenes:** Jardín Botánico Canario “Viera y Clavijo” – Unidad Asociada al CSIC

**Imprime:** Gráficas San José

ISBN: 978-84-617-8223-9

D.L.: GC 66-2017



Consejería  
de Medio Ambiente,  
Emergencias  
y Participación  
Ciudadana



JARDIN  
BOTANICO  
CANARIO  
VIERA Y  
CLAVIJO



En 1972 Sventenius recibió a alumnas del Instituto Isabel de España. Tras 20 años de trabajo, (1952 - 1972), el jardín ya estaba presentable, aunque como él decía "Un jardín como este no se acaba nunca".

# La Bienvenida



Buenos días, bienvenidas al Jardín Botánico Canario "Viera y Clavijo"

¡Buenos días Don Enrique!

Nos vamos a dividir en tres grupos



Las 3 rutas a explorar son:

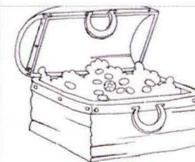


Vamos a visitar el Jardín y descubrir sus tesoros escondidos. Para ello he preparado unos mapas que llevan a tres zonas del Jardín para encontrar las pistas y después nos vemos en la Fuente de los Sabios.

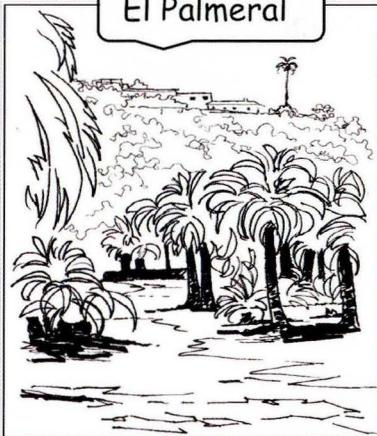
La Costa



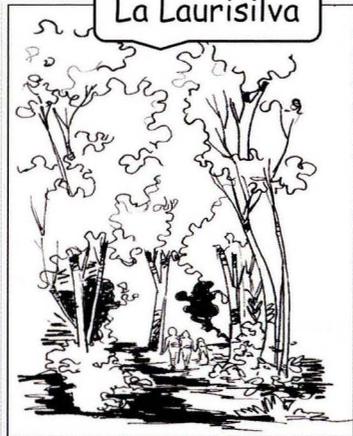
MAPA DEL TESORO



El Palmeral



La Laurisilva



¿Sabías que...

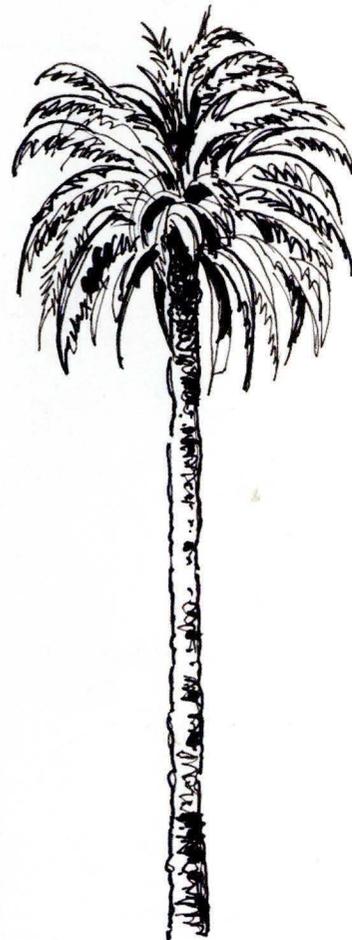
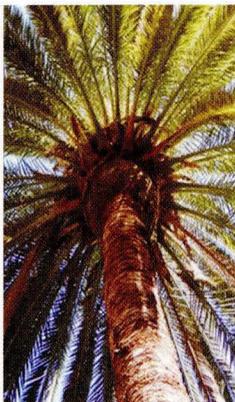


... el Jardín empezó a ser creado en diciembre de 1952 y que es hoy uno de los más grandes de España en extensión?

# Ruta del Palmeral



El grupo del palmeral abre el mapa, que les dice que busquen la palmera más alta. Para ello deben subir al mirador y, observando el conjunto de palmeras, localizar la de más altura; justo a sus pies se esconde la primera pista de la ruta del palmeral que les permitirá encontrar el tesoro escondido. Hay un envoltorio con cuatro támaras o frutos de palmera canaria.



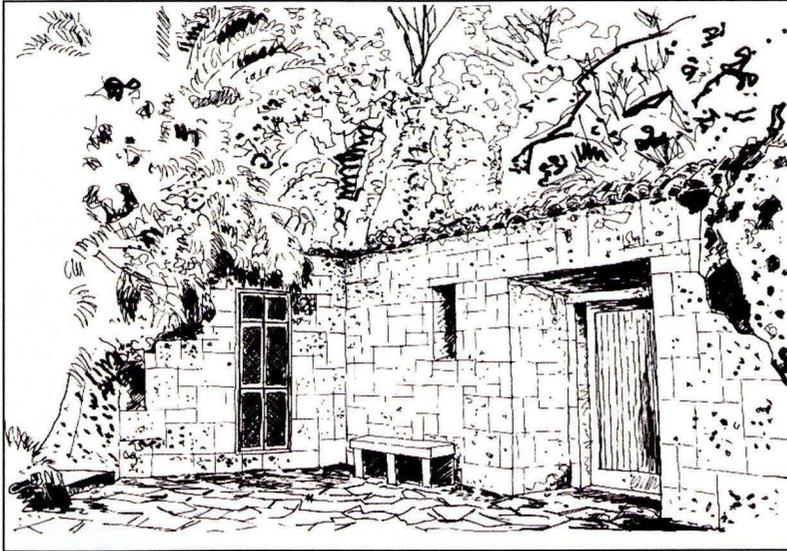
¿Sabías que...



... la palmera canaria es una planta endémica de Canarias, presente en las siete islas y símbolo vegetal del Archipiélago?

# Ruta de la Costa

En la cueva de Sventenius hay un banco y en su base se esconde un mapa de la zona de costa. Siguiendo sus indicaciones se llega hasta un conjunto de tabaibas dulces. Allí se encuentra la primera pista.



Hay que oler la flor de la tabaiba y observar el polen.

¡Vamos hacia las tabaibas dulces!

El Alpendre



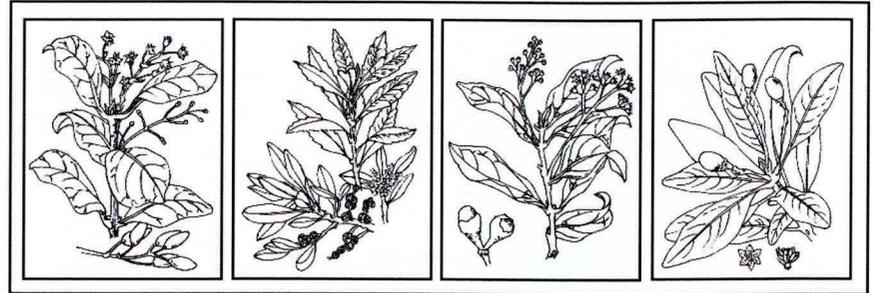
¿Sabías que...



... el alpendre es una construcción tradicional canaria elaborada con piedra y cemento, en el que se guardaban herramientas de labranza y el ganado?

# Ruta de la Laurisilva

Cuenta la leyenda que las hojas de ciertos árboles son de distintos colores porque en el subsuelo profundo sus raíces se alimentan de rubíes (de color rojo granate) y de pepitas de oro dorado. Los alumnos tienen que buscar esos árboles mágicos, anotar sus nombres y recolectar sus hojas del suelo, nunca de los árboles.



PALOBLANCO

FAYA

TIL

VIÑÁTIGO

El mayor tesoro de las islas Canarias son sus bosques de hoja verde esmeralda.

Las del viñátigo se tornan rojo granate en otoño.





# Nuestros tesoros: las semillas

Sventenius recibe de nuevo a los alumnos, ahora en la Fuente de los Sabios.

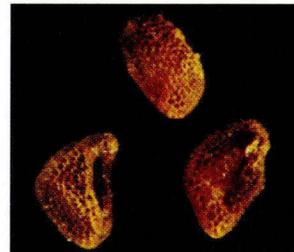
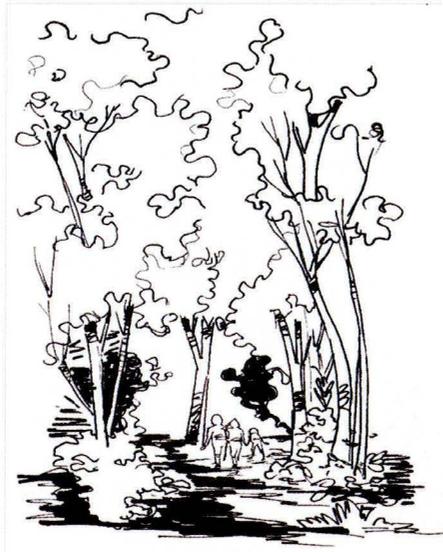
Espero que vengan cargados de aventuras y de tesoros para llenar el cofre que vamos a esconder en este rincón de la Fuente de los Sabios.



A ver ¿qué trajo el grupo uno?

semillas de palmeras

¡Muy bien! Un jardín sin semillas no tiene futuro, por eso las pondremos en este cofre. Gracias.





# Nuestros Tesoros: las hojas



Nosotros hemos traído hojas de colores, cogidas del suelo en el bosque de la Laurisilva

¡Muy bien! ¿Quién sabría decirme de qué árbol son las hojas rojas?

“Del viñátigo”

¿Y las amarillas?

Del barbusano

Por medio de las hojas de las plantas, entre otras características, podemos reconocer cada especie. Vamos a poner estas hojas en el cofre.



# Nuestros Tesoros: las flores



En este Jardín estamos investigando las plantas de Canarias para conservarlas mejor. Por eso estamos haciendo un Herbario.



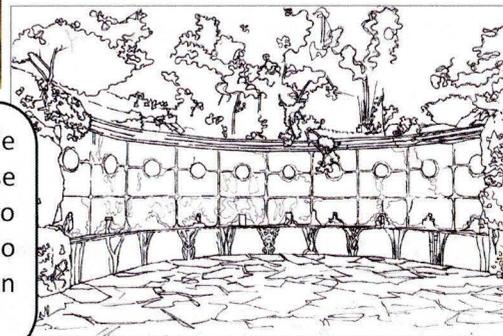
Nosotros hemos traído flores de siempreviva.



Estupendo. Las flores, y su polen, también nos ayudan a reconocer las distintas especies. Pondremos esta flor en el cofre del tesoro del futuro. Ahora podemos investigar mejor cómo se reproduce nuestra flora.



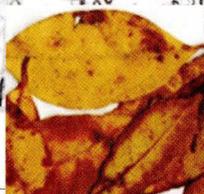
¿Y si en lugar de un cofre, tuviéramos un gran banco donde guardar los tesoros del Jardín?



En cierta manera en el Jardín tenemos ya distintos bancos: de muestras, de datos y conocimientos, de investigación sobre la flora canaria, y ese también es nuestro tesoro. Pero el conocimiento científico no es un tesoro secreto, sino que debemos compartirlo con otros investigadores, divulgarlo a la sociedad, y aplicarlo para conservar mejor la flora canaria, tan exuberante, pero también tan frágil...



# Nuestros Tesoros: las hojas



Nosotros hemos traído hojas de colores, cogidas del suelo en el bosque de la Laurisilva

¡Muy bien! ¿Quién sabría decirme de qué árbol son las hojas rojas?

“Del viñátigo”

¿Y las amarillas?

Del barbusano

Por medio de las hojas de las plantas, entre otras características, podemos reconocer cada especie. Vamos a poner estas hojas en el cofre.



# Nuestros Tesoros: las flores



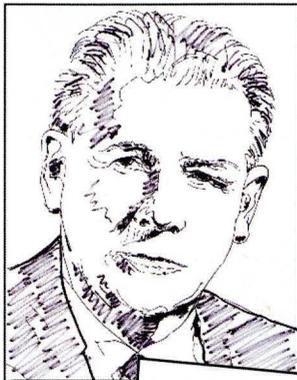
En este Jardín estamos investigando las plantas de Canarias para conservarlas mejor. Por eso estamos haciendo un Herbario.



Nosotros hemos traído flores de siempreviva.



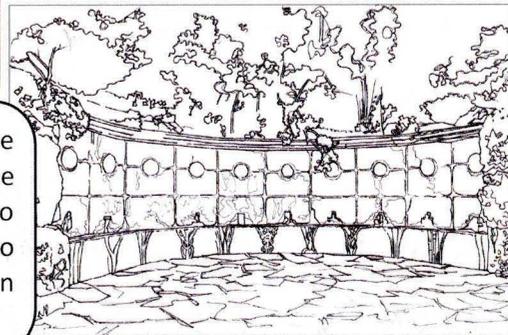
Estupendo. Las flores, y su polen, también nos ayudan a reconocer las distintas especies. Pondremos esta flor en el cofre del tesoro del futuro. Ahora podemos investigar mejor cómo se reproduce nuestra flora.



¿Y si en lugar de un cofre, tuviéramos un gran banco donde guardar los tesoros del Jardín?



En cierta manera en el Jardín tenemos ya distintos bancos: de muestras, de datos y conocimientos, de investigación sobre la flora canaria, y ese también es nuestro tesoro. Pero el conocimiento científico no es un tesoro secreto, sino que debemos compartirlo con otros investigadores, divulgarlo a la sociedad, y aplicarlo para conservar mejor la flora canaria, tan exuberante, pero también tan frágil...





# El Sueño de Sventenius

Aquí tengo papel y bolígrafo por si quieren enviar un mensaje al futuro: sobre lo que han aprendido o sentido, y lo que ustedes desearían para que el Jardín siga disponiendo de los conocimientos más actualizados sobre nuestra magnífica flora.

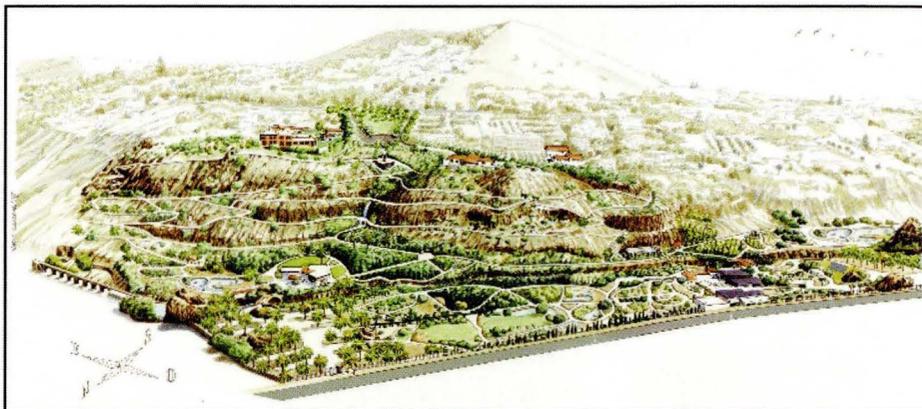


Y usted don Enrique...  
¿Cuál es su sueño?,  
¿Cómo le gustaría que  
fuera el Jardín Canario  
en el futuro?



Me gustaría que fuera un Jardín del Conocimiento en el que se estudiaran todos los aspectos relativos a la flora canaria y todos los factores naturales (o no) que influyan en su estado de conservación....

Para lograrlo, sería importante que desde el Jardín se abordara la investigación multidisciplinar de nuestras especies vegetales para conocerlas profundamente y poder determinar aspectos como su distribución o causas que afecten a su supervivencia en el medio natural.



¿Sabías que... 

...el fundador del Jardín, Eric Ragnor Svensson (más conocido como Enrique Sventenius) nació el 10 del 10 de 1910?



# Banco de Semillas



Será también necesario investigar cómo y cuándo germina una semilla, para poder dar a cada cual el tratamiento más adecuado para que viva en nuestro Jardín... y también para actuaciones de conservación en el campo.



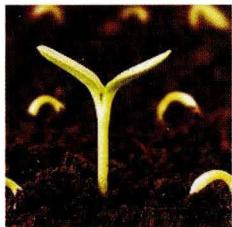
Las semillas son pequeñas 'cápsulas de vida futura' producidas por la flor, que contienen todo lo necesario para dar lugar a un nuevo individuo cuando las condiciones ambientales son apropiadas.

Conservar semillas en estado 'durmiente' en unas instalaciones apropiadas es un seguro de vida ante cualquier cambio ambiental...

Muchas semillas pueden estar 'durmiendo' durante cientos o miles de años, hasta que se dan las condiciones para germinar.



... sobre todo para proteger a las especies endémicas más raras y amenazadas de nuestra flora.



¿Sabías que...

... las semillas nos proporcionan un manantial de beneficios? Nos alimentan, nos visten, nos embellecen, nos sanan, nos adornan... El arroz, el trigo, las lentejas, los garbanzos, el cacao, el café, la mostaza, el algodón, la almendra, forman parte de nuestra vida.

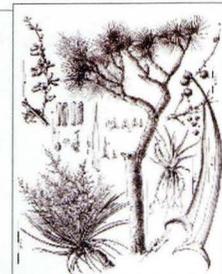


# El Herbario y la Taxonomía

Los sabios que investigan las diferencias en la morfología de las plantas se llaman taxónomos. Sólo pueden realizar su trabajo si disponen de un buen herbario donde determinar correctamente la identidad de las especies que conforman nuestra flora, descubrir nuevas especies (¡y ponerles nombre!), investigar su biogeografía comparándolas con especies de otros enclaves del planeta...

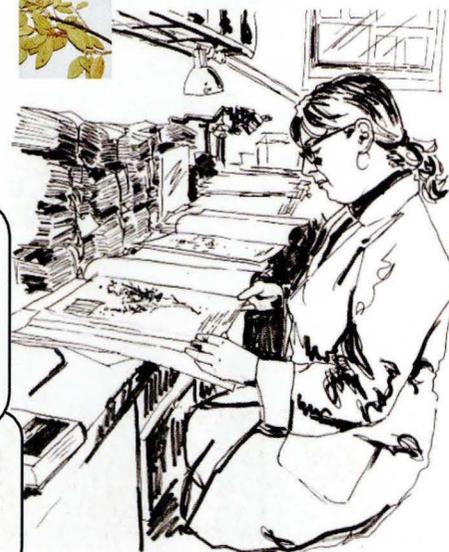


Como ven, los herbarios son muy importantes para el conocimiento y conservación de la flora. Son como bibliotecas o archivos con pliegos de plantas clasificados sistemáticamente bajo un criterio científico, que nos permite hacer agrupaciones por familias, géneros, especies, etc.



Las características ecológicas y geográficas de Canarias esconden muchas especies y dificultan su descubrimiento, porque a veces viven en sitios de muy difícil acceso... Ya ven chicos, no sólo basta con tener sabios conocimientos sobre las características de las plantas, ¡También hay que ser un gran explorador para descubrir nuevas especies!

Disponer de un buen herbario en el Jardín permite ir completando el inventario de plantas canarias y describir muchas especies nuevas... ¡la naturaleza de Canarias siempre es sorprendente!





# La Biología Reproductiva



Las flores son joyas por su belleza o por su exquisito perfume, pero también son un importante tesoro para la vida. Investigar sus características es fundamental. El ciclo reproductivo de las plantas comienza mucho antes que se formen las semillas y realmente son las flores quienes controlan el “éxito reproductivo” de cada especie. Las flores, una vez fecundadas, empiezan una profunda transformación hasta convertirse en semillas, de donde saldrán las futuras plantas.



Para conservar adecuadamente el inmenso tesoro que es la flora canaria, necesitamos también entender los ciclos reproductivos y la biología de la flor: ¿Cuáles son los polinizadores de cada especie? ¿Qué poblaciones tienen problemas reproductivos? ¿Por qué? ¿Cómo mitigar o solucionar estos problemas? ¡Hay tantas claves ocultas en la belleza de las flores!



# La Diversidad Genética



Las células de todos los seres vivos contienen ADN. En esa molécula están los códigos genéticos que determinan las características de las especies, diferenciándolas unas de otras.

En 1953, se descubrió cómo se replica el ADN, es decir, cómo se forman copias idénticas de esta molécula de la vida que se transmite entre generaciones. Los biólogos están tratando de saber cómo se producen los cambios genéticos que han dado lugar a la abundante y singular flora de islas oceánicas como nuestro archipiélago. La información contenida en el ADN nos da claves sobre el pasado, presente y futuro de la biodiversidad.



¡El legado genético de la biodiversidad vegetal canaria, es consecuencia de muchos años de evolución en unas condiciones únicas, y constituye otro de los tesoros de la flora canaria que se podría conservar en nuestro Jardín Canario!

El análisis de la información molecular nos podría ayudar a resolver muchos de los enigmas que aún existen sobre las plantas canarias como: ¿de dónde vienen?, ¿cuándo llegaron a las islas?, ¿cómo han evolucionado? y, tal vez,...¡también nos ayudará a identificar a las diferentes especies de nuestra flora!

¿Sabías que...



... el Jardín cuenta con un banco de ADN donde se conservan cerca de 20.000 muestras que representan aproximadamente el 80% de los endemismos reconocidos actualmente para la flora canaria, además de datos moleculares que permiten identificar a muchos de ellos?



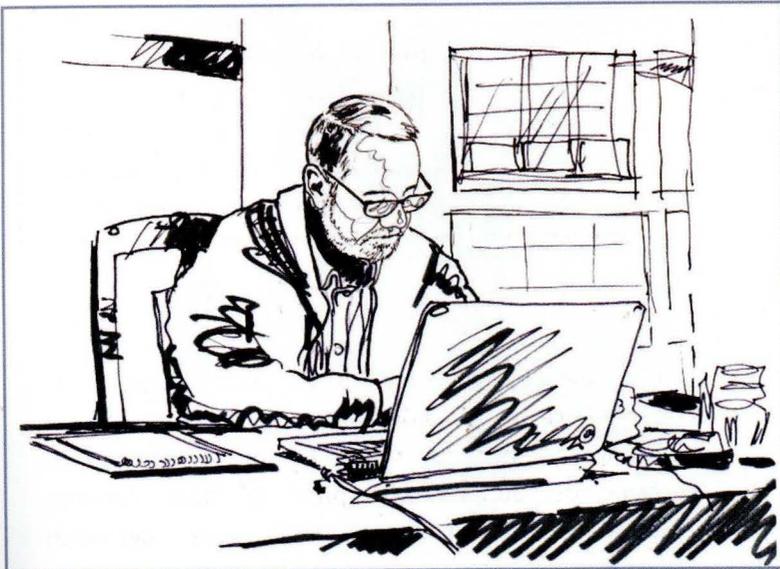
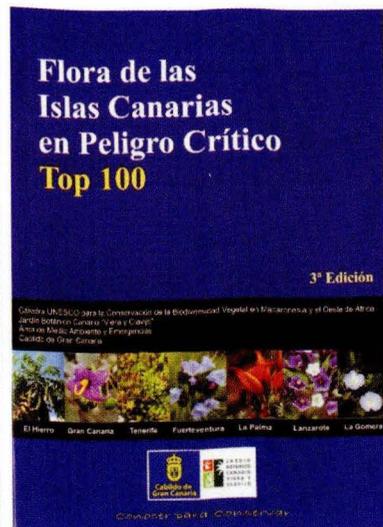
# Bases de Datos y Flora Amenazada



Disponer de datos rigurosos para diseñar estrategias de conservación de la singular flora canaria endémica, publicar los avances que se produzcan con nuestros estudios, a través de revistas o artículos científicos, también ayudaría a que nuestras islas afortunadas no pierdan su exclusiva naturaleza.

Hay que guardar el máximo de datos sobre la flora canaria endémica, con especial énfasis en las especies más amenazadas, la vegetación natural, o los espacios naturales protegidos.

Generar, analizar y publicar estos datos es fundamental para desarrollar estrategias de conservación basadas en el mejor conocimiento posible: el que emana de la investigación científica multi-disciplinaria.

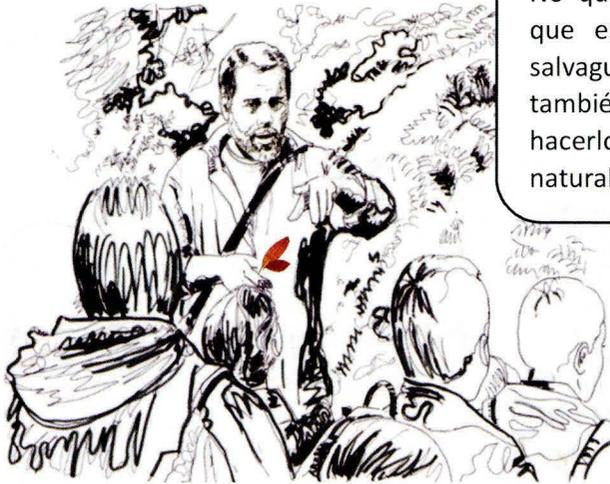


¿Sabías que...



... en la base de datos del Jardín se guarda toda la información sobre la flora endémica, en especial la que está en peligro, la vegetación natural o los espacios naturales protegidos?

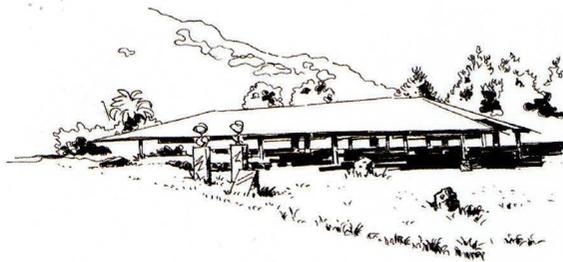
# La Educación Ambiental



No quería terminar este paseo sin recordarles que este Jardín no se ha creado sólo para salvaguardar a las plantas de Canarias, sino también para enseñar a cualquier persona cómo hacerlo. Mientras más conozcamos nuestra naturaleza canaria única, más la respetaremos.



El Jardín es el lugar idóneo donde realizar una gran labor de educación ambiental, dirigida a niños y a adultos, para informar sobre lo que debemos proteger y conservar. No olviden nunca que la Naturaleza forma parte de nuestras propias vidas: la presente y la futura.



¿Sabías que...

... en 1975, el Jardín se convirtió en el primer Centro de Canarias en elaborar programas de educación ambiental y que desde esa fecha hasta la actualidad se han editado un gran número de publicaciones y exposiciones?



# El Banco de Saberes

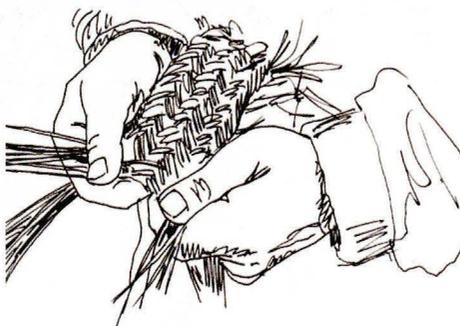
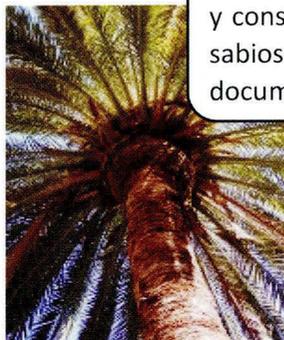


Podemos conservar en este Jardín plantas canarias, pero también es interesante conservar lo que la gente sabe de cada planta: los conocimientos tradicionales. Sus usos medicinales, ganaderos, comestibles, artesanales, para la construcción, etc.

Sería bueno tener un banco de los saberes tradicionales. Con la modernidad se están dejando en el olvido muchos conocimientos que nos pueden ayudar en el futuro.



Habría que grabar entrevistas a las personas que manejan y conservan esos conocimientos, pues ellos son nuestros sabios de la tierra, recopilar material etnográfico... para documentar los saberes tradicionales.



¿Sabías que...



... el Banco de Saberes del Jardín investiga sobre las creencias, mitos, sueños, leyendas, lenguaje, manejos, conocimientos tradicionales, aprovechamientos, disfrute y comprensión de nuestro entorno natural y de las plantas canarias?



# Conservación de Planta Viva



Para ello, la labor de los jardineros es determinante. Sin los jardineros no puede haber jardín, y ellos también han de ser grandes y cuidadosos sabios para mantener con vida a muchas especies fuera de su hábitat natural.

No debemos olvidar nunca que este jardín hay que seguir manteniéndolo y mejorándolo.

Sin un equipo de jardineros que desarrolle buenas prácticas de cultivo y cuidado de cada especie, este Jardín canario no tendría ningún futuro.

Como decían los antiguos, el futuro de cualquier Jardín está en sus viveros; es allí donde se reproducen las plantas para ir reponiendo a las que se van perdiendo.



¿Sabías que...



... las islas Canarias poseen unas 650 especies endémicas reconocidas (muchas de ellas exclusivas de una sola isla) que representan la mayor concentración de biodiversidad por unidad de superficie de la región mediterránea y de toda Europa?



¿Quieres saber más  
sobre el Jardín y la  
flora canaria?



Visítanos en:

<http://www.jardincanario.org/>

<https://www.facebook.com/JardinBotanicoCanarioVierayClavijo>

# *La Fuente de los Sabios*

## *El Jardín del Conocimiento*



Consejería  
de Medio Ambiente,  
Emergencias  
y Participación  
Ciudadana

