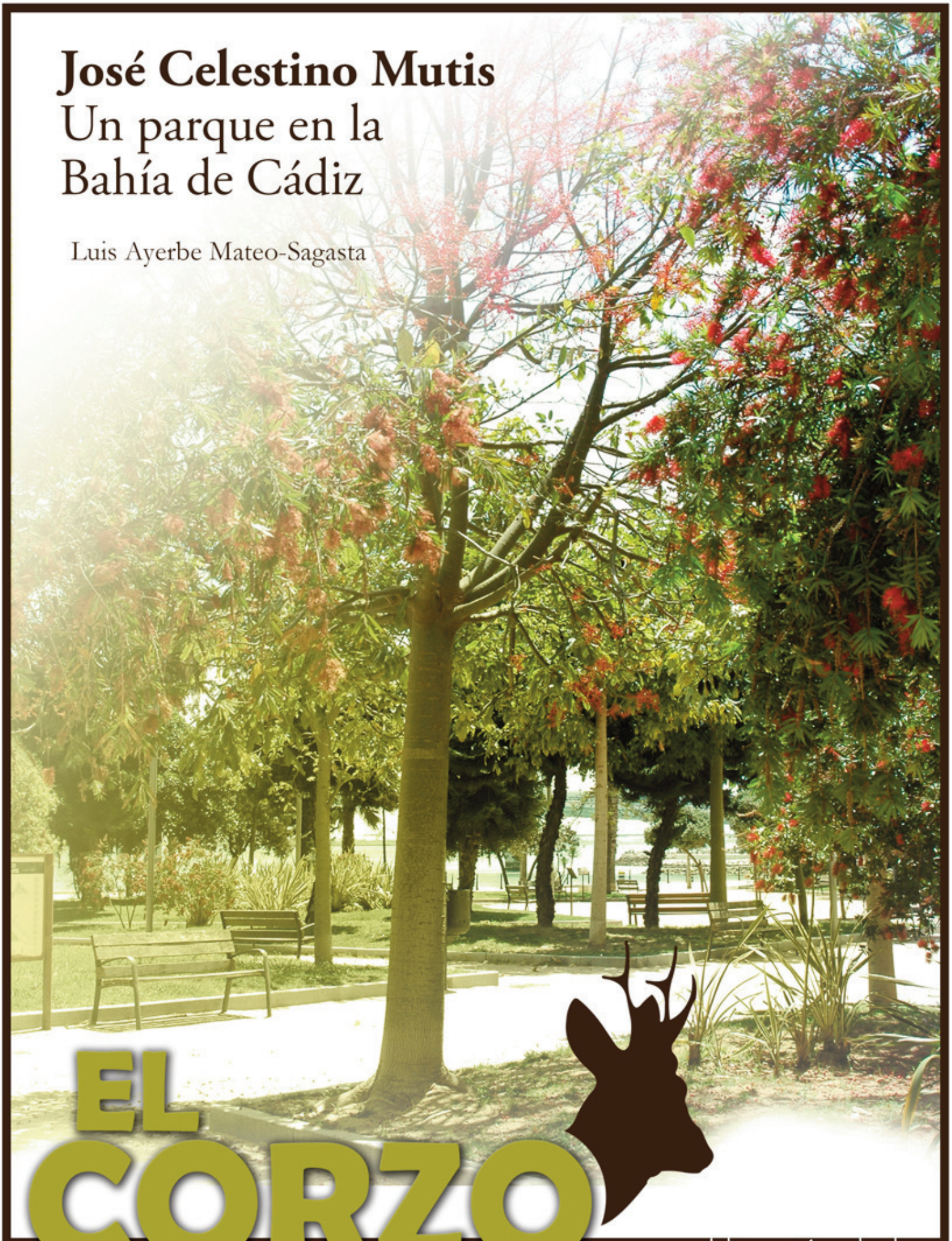
José Celestino Mutis
Un parque en la Bahía de Cádiz

Luis Ayerbe Mateo-Sagasta



EL CORZO
una publicación de la
Sociedad Gaditana de Historia Natural

EL CORZO
VOLUMEN XI - AÑO 2023
Sociedad Gaditana de Historia Natural

José Celestino Mutis: Un parque en la Bahía de Cádiz

Luis Ayerbe Mateo-Sagasta

"Soñaba el corazón
con mares y fronteras
con islas de coral
y misteriosas selvas…"

Estos versos juveniles de Concha Méndez pueden ser una estupenda introducción, para el viaje que nos propone este mágico Parque de la Bahía Cádiz.

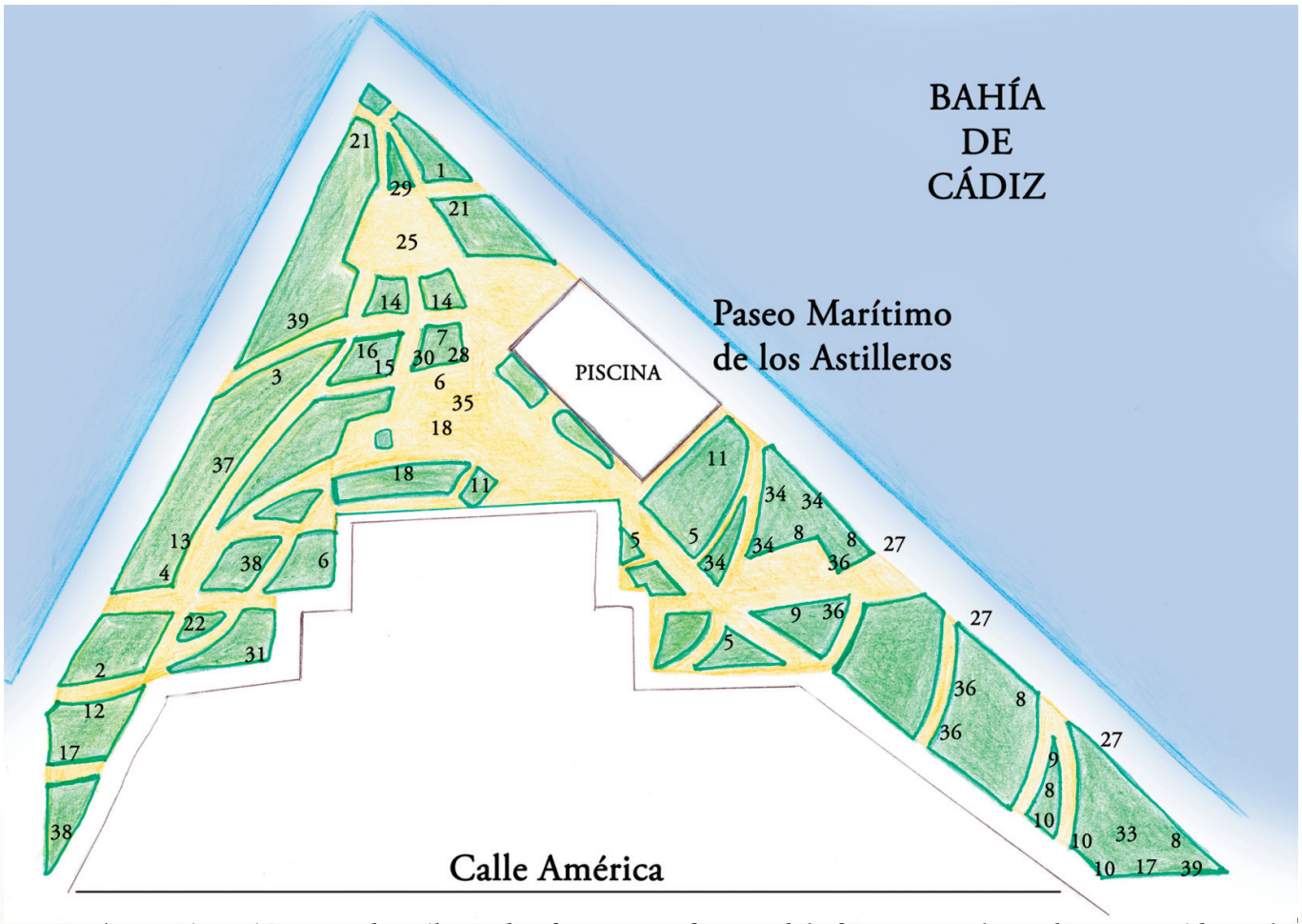
Ciertamente las plantas que se pueden observar aquí son ejemplares aislados de su hábitat natural. Como si viéramos las piezas aisladas de un rompecabezas, y no la imagen completa que quisiéramos disfrutar.

Pero esto no es un problema insalvable. Si añadimos a nuestros ojos un poco de fantasía e imaginación, podremos trasladarnos a todos los mares, islas y selvas, y saborear los más extra-ordinarios y misteriosos paisajes de la Tierra.

Viajaremos a los bosques del sureste asiático e Indonesia donde veremos el árbol del caucho. Visitaremos las costas de Queensland en el nordeste de Australia, donde viven algunos Ficus, las Banksias y los Braquiquitos. También navegaremos hasta la isla de Nueva Caledonia, próxima al Mar del Coral, donde disfrutaremos del "Pino de Cook" y más al sur, en el Océano Pacífico arribaremos a la isla de Norfolk donde contemplaremos una Araucaria endémica (*Araucaria heterophylla),* denominada por su origen "Pino de Norfolk". En la isla de Lord Howe descubriremos la Kentia. Aún más al sur, en el Pacífico, en Nueva Zelanda, veremos el mítico Pohutukawa o Árbol de hierro. Viajaremos también por el sur de Norteamérica, por Centro América, por las zonas tropicales y subtropicales de América del Sur, por la Pampa argentina, por las zonas templadas del Centro de Chile, el África tropical y subtropical, la costa de Madagascar, las islas de la región Macaronésica, el norte de África, la Cuenca Mediterránea…

Desde un punto de vista práctico, en el parque se pueden distinguir dos parcelas claramente definidas: una, de forma trapezoidal, situada al oeste y que limita al norte con la propiedad de Astilleros de Cádiz, y otra contigua a la primera, con forma de delta, que apunta aproximadamente al norte, siendo su ala este algo más larga que la oeste.

En la zona trapezoidal hay instalada una carpa permanente con gradas, que pueden alojar a 250 espectadores. En la parcela en forma de delta hay una gran piscina cubierta. Ambos lados de esta superficie triangular, están bordeados por el Paseo Marítimo de Astilleros: Figuras 8-5 y 27-2.



A continuación, se describen de forma sucinta 39 especies presentes en el Parque, ordenadas alfabéticamente por su nombre común. El número de orden de este listado, corresponde con la posición que se indica para cada especie en los planos que acompañan a este artículo. Estos números se refieren también a las fotografías correspondientes que ilustran el artículo. Todas las fotografías de plantas indican la fecha en la que fueron tomadas para que se pueda valorar su fenología en ese momento.

Breve descripción de las especies escogidas: Parque José Celestino Mutis

1. **Algarrobo** (*Ceratonia siliqua*). Familia Cesalpináceas. Figuras 1-1 y 1-2. Árbol de gran rusticidad. Originario de la Cuenca Mediterránea. Su nombre genérico: *Ceratonia* procede del nombre griego para esta planta y el específico se refiere a la forma del fruto, una legumbre, parecida a las "silicuas" que son los frutos típicos de las plantas de la familia de las Crucíferas. Este árbol puede alcanzar hasta 10 m de altura. Sus hojas son pinnado compuestas, generalmente con un número par de foliolos, de color verde, más claro por el envés, con una textura "coriácea" que recuerda al cuero. Las flores, poco aparentes se reúnen en racimos y pueden ser masculinas, femeninas o hermafroditas. Los frutos, en forma de legumbre, se pueden utilizar para la alimentación del ganado.

2. **Árbol botella** (*Ceiba speciosa*). Familia Bombacáceas. Figuras 2-1 y 2-2. Procede de Sudamérica: Argentina, Brasil, Paraguay, Bolivia y Perú. Es un árbol de poca talla relativamente, de hasta 15 m de altura. La corteza del tronco es de un color verde grisáceo, tapizado de espinas cónicas, como mecanismo de defensa frente a los herbívoros. Con los años su tronco se va engrosando en la zona

Figura 1-1. Algarrobo, árboles (2022 09 15)

Figura 1-2. Hojas compuestas de algarrobo (2022 09 15)

Figura 2-1. Árbol botella (2022 09 09)

inferior, razón que justifica su nombre común. Esto último no se manifiesta en el ejemplar al que nos

Figura 2-2. Ramas floridas del árbol botella (2022 09 09)

referimos, debido a su juventud. Las hojas son palmeadas compuestas con 5-7 foliolos. Las flores son espléndidas: Tienen un cáliz de color verde claro. La corola presenta 5 pétalos grandes, independientes, de borde rizado y de color rosa, con la base de su parte interior blanca, con pequeños trazos longitudinales de un color rojo brillante. Los estambres están soldados y rodean al carpelo, que sobresale por la parte superior del tubo estaminal. Los frutos son cápsulas que se abren al madurar para liberar las semillas, que se encuentran envueltas en una especie de lana de color blanco, que ha sido utilizada tradicionalmente para el relleno de almohadas.

3. **Árbol del caucho** (*Ficus elástica*). Familia Moráceas. Figuras 3-1 y 3-2. Procede del Sureste Asiático e Indonesia, de clima tropical. Su nombre común indica que se utilizó inicialmente como productor de caucho, aunque posteriormente, para este fin, fue sustituido por la *Hevea brasiliensis*. A todos los árboles del género *Ficus* se les da el nombre común de higueras, entre las que se encuentra nuestra familiar higuera mediterránea.

El árbol del caucho, de hoja perenne, puede alcanzar una altura de 30 m en sus lugares de origen. Tiene una silueta con forma globosa, lateralmente extendida. Como ornamental, es exuberante, y muestra una belleza extraordinaria. Su sistema radical se desarrolla en parte sobre la superficie del suelo. También produce raíces aéreas, a partir de sus ramas,

que pueden hacerse leñosas si la humedad ambiental es alta. Las hojas son elípticas con el ápice acuminado, es decir que se hace puntiagudo, de forma brusca. Su textura es coriácea, recia pero flexible, con un tacto parecido al del cuero, de color verde oscuro por el haz y más claro por el envés, con nerviaciones finas. El nervio central es muy patente por el envés. Los frutos son higos, con pedúnculos cortos, al principio envueltos por unas hojas que se llaman brácteas.

4. **Árbol del coral sudafricano** (*Erythrina caffra*). Familia Fabáceas. Figuras 4-1 y 4-2. El nombre genérico de esta especie deriva de la palabra griega *erythros*, que quiere decir rojo, en alusión al color de sus flores. El nombre específico, se refiere a su lugar de origen, en Sudáfrica, en la región donde habitaba la etnia de los cafres. Se trata de un árbol no muy alto de unos 12 m, con la copa en forma de parasol extendido. Sus hojas son compuestas, trifoliadas, de un color verde claro. Tienen un peciolo muy largo. Los foliolos son más anchos que largos, tienen forma más o menos rómbica, con el ápice generalmente agudo o acuminado y las nerviaciones muy marcadas por el envés.

Las flores, aparecen en racimos apretados. El cáliz está formado por los sépalos soldados, de color crema. Los pétalos son de color rojo coral, como indica su nombre común. Son 5 en total, y como en todas las papilionáceas reciben los nombres de estandarte (1 pieza), quilla (2 piezas) y alas (2 piezas), aunque la disposición de los pétalos en forma de mariposa no se manifiesta tan claramente como ocurre con otras especies de esta familia. Las flores son muy abundantes, y vistosas por su color, y el árbol en floración es realmente llamativo.

5. **Árbol de Fuego** (*Brachychiton acerifolius*). Familia malváceas. Figuras 5-1 y 5-2. Es un árbol nativo de la costa este de Australia, que crece

Figura 3-1. Árbol del caucho, var. rubra (2022 09 11)

Figura 3-2. Árbol del caucho, ramas y hojas (2022 09 11)

Figura 4-1. Árbol del coral sudafricano (2022 04 30)

Figura 4-2. Árbol del coral sudafricano, hojas y flores (2022 04 30)

fundamentalmente en el estado de Queensland. Puede llegar a los 30 m de altura cuando se desarrolla en su medio natural, quedándose su talla en la mitad aproximadamente cuando es cultivado. Las hojas juveniles tienen 5 lóbulos. Las hojas adultas pueden ser enteras o lobuladas. La textura de las hojas es coriácea y su color verde brillante por el haz. La nerviación está bien marcada, especialmente en el envés. Las flores son de un rojo brillante y aparecen cuando el árbol ha perdido casi todas sus hojas, por tratarse de una especie semicaducifolia. Los frutos son folículos de hasta 12 cm de longitud, con un pedúnculo bastante largo, de color marrón oscuro, y terminados en una especie de pico al que se denomina rostro.

Figura 5-1. Árbol de fuego (2022 05 03)

Figura 5-2. Árbol de fuego, hojas (2021 09 17)

Figura 6-1. Árbol de las orquídeas (2022 04 30)

6. **Árbol de las orquídeas** (*Bauhinia variegata*). Familia Cesalpináceas. Figuras 6-1, 6-2 y 6-3. Esta especie procede del sur y sureste de Asia: Pakistán, Nepal, India, Sri Lanka, Myanmar… Es un árbol de a 12-15 m de altura, de hoja caduca. Tiene una copa globosa, algo extendida. El tronco es de color marrón claro. Las hojas son suborbiculares con la nerviación

Figura 6-2. Árbol de las orquídeas, hojas (2022 09 09)

Figura 6-3. Árbol de las orquídeas flores (2022 04 30)

irradiando a partir de la base de la hoja y con escotaduras tanto en aquella como en el ápice. Las flores de extraordinaria belleza, tienen 5 pétalos de color rosa, con las nerviaciones de color más intenso, y con el margen ondulado. El androceo está formado por 5 estambres curvados con anteras bien desarrolladas. Tiene un único carpelo también curvado con un estigma poco aparente y con el estilo en parte teñido de verde. Los frutos son legumbres de unos 15 cm de longitud.

7. **Árbol de Siris** (*Albizzia lebbeck*). Familia Fabáceas. Figuras 7-1 y 7-2. Procede del Sureste Asiático, desde la India hasta Malasia. El nombre del género se refiere a Filippo degli Albizzi, un naturalista italiano que trajo esta especie a Europa. Es un árbol de hoja caduca, que puede llegar a los 30 m de altura, y exhibe una copa en forma de sombrilla. Sus hojas son doblemente pinnadas, con folíolos oblongos, en número par a lo largo del raquis secundario. Presenta inflorescencias en forma de corimbos, las flores en su madurez tienen numerosos estambres amarillos muy aparentes. Los frutos son legumbres muy visibles de un color marrón claro y pueden alcanzar los 25 cm de longitud. Es una especie valiosa como ornamental, y por su madera. Es resistente a los aerosoles marinos y por tanto es un árbol adecuado para plantar en zonas ajardinadas próximas al mar.

Figura 7-1. Árbol de Siris (2021 09 17)

Figura 7-2. Árbol de Siris, hojas y frutos (2021 09 17)

Figura 8-1. Banksia de la costa, árbol (2022 09 11)

Figura 8-2. Banksia de la costa, hojas (2021 09 17)

Figura 8-3. Banksia de la costa, inflorescencia (2021 09 17)

Figura 8-4. Banksia de la costa, infrutescencia (2021 09 17)

Figura 8-5. Paseo de los Astilleros, zona este. Primer término, centro:Árbol de Banksia. Fondo: Puente de la Constitución de 1812 (2022 05 03)

8. **Banksia de la costa** (*Banksia integrifolia*). Familia Proteáceas. Figuras 8-1 a 8-5 y 33-1. Es una planta que crece en las costas del este y sur de Australia, en los estados de Queensland, Nueva Gales del Sur y Victoria. El nombre de esta especie se puso en honor del inglés Joseph Banks, que participó como naturalista en la primera expedición, liderada por el Capitán Cook, al Océano Pacífico, y alrededor del mundo, a bordo del navío Endeavour, entre 1768-1771.

Se trata de un árbol de poco desarrollo, aunque puede llegar a los 25 m de altura cuando se desarrolla en su medio ambiente. Sus hojas son espatuladas, de color verde oscuro por el haz y con una vellosidad blanca o plateada por el envés.

Destaca esta especie por el exotismo, especialmente de sus flores y de sus frutos. Las flores se reúnen en espádices en forma de cilindros que contienen gran cantidad de flores de color amarillo pajizo. Cada flor está formada por 4 tépalos soldados que encierran 4 estambres y un carpelo.

No todas las flores individuales llegan a producir semilla y las infrutescencias están formadas por folículos engastados en un tejido vegetativo de color gris. El conjunto de los folículos cuando maduran y quedan abiertos produce una sensación extraña la primera vez que se ven, ya que por su apariencia se podría pensar que ante nuestros ojos está un grupo de moluscos bivalvos creciendo sobre una roca. El arbolito de la Banksia además de ser recogido en la figura 8.1 está también en la figura 8.5 y en la 33.1, junto al pino de Norfolk.

9. **Braquiquito** (*Brachychiton populneus*). Familia Malváceas. Figuras 9-1 y 9-2. Árbol de forma piramidal que crece en la costa este de Australia, pero también en zonas más secas hacia el interior. Su nombre genérico se compone de la palabra "braqui" que quiere decir corto y "quiton" que quiere decir túnica, haciendo alusión a los pelillos cortos que cubren sus semillas. Su nombre específico alude a un cierto parecido entre sus hojas y las de algunos chopos (género *Populus*). Las flores tienen forma de campana y son de un color crema o verde claro. El fruto es un folículo, de forma redondeada, con un pico, de color verde cuando es inmaduro y marrón oscuro en la madurez. Las semillas tostadas son comestibles. Estos braquiquitos, en Cádiz, además de crecer en sus parques, decoran también algunas calles y plazas de la ciudad.

10. **Braquiquito rosado** (*Brachychiton discolor*). Familia Malváceas. Figuras 10-1 y 10-2. Crece en la costa oriental de Australia, en zonas del bosque de lluvias, extendiéndose algo en zonas menos húmedas, en los estados de Queensland y Nueva Gales del Sur. Puede llegar a tener una altura de 30 m cuando se desarrolla en su óptimo climático. Las hojas son

Figura 9-1. Braquiquito, árbol (2022 09 11)

Figura 10-1. Braquiquito rosado, árbol (2022 09 15)

Figura 9-2. Braquiquito, frutos y hojas (2022 09 11)

Figura 10-2. Braquiquito rosado, hojas y frutos (2022 09 11)

Figura 11-1. Calistemón llorón, árbol (2022 04 30)

Figura 11-2. Calistemón llorón, inflorescencia (2022 04 30)

verdes por el haz y blancas con tomento, por el envés, y presentan entre 5 y 7 lóbulos aproximadamente triangulares. Las flores son rosas, como su nombre común indica. Los frutos son folículos, de color marrón claro, tomentosos, de hasta 20 cm de largo, en forma de plátano que termina en una especie de pico que se denomina rostro, cada fruto contiene 30 o más semillas.

11. **Calistemon llorón** (*Callistemon viminalis*). Familia Mirtáceas. Figuras 11-1 y 11-2. Se trata de una especie originaria del Este de Australia, de los estados de Queensland y Nueva Gales del Sur. El nombre del género, una vez conocido, no puede olvidarse, ya que quiere decir "estambres bellos" que son precisamente lo más llamativo de sus inflorescencias. Es un árbol de una altura de hasta 8 m, que muestra una corteza muy fisurada, las ramas arqueadas, a lo que también alude su nombre común. Las hojas son linear-lanceoladas, dispuestas de forma alterna. Las flores se disponen en inflorescencias en forma de espiga, con pétalos verdes y flores con numerosos estambres, soldados en su base y de color rojo brillante. En su conjunto las inflorescencias recuerdan el aspecto de los cepillos que se utilizan en los laboratorios para limpiar los tubos de ensayo, por lo que también se alude a esta planta como "cepillo limpiatubos" Otra cosa curiosa de esta especie es que el eje en el que se origina la inflorescencia sigue creciendo después de la floración, dando lugar a nuevas hojas. Los frutos son pequeñas cápsulas, muy persistentes, que originan a unas semillas de un tamaño muy reducido. Es una especie de un valor decorativo extraordinario.

12. **Ceibo** o **árbol del coral** (*Erythrina crista galli*). Familia Fabáceas. Figuras 12-1 a 12-3. Esta especie crece en suelos que se inundan habitualmente y se extiende, en Sudamérica, por Argentina, Uruguay, Brasil, Paraguay y Bolivia. Su nombre específico alude al color de sus flores que recuerda la cresta de un gallo. Es un árbol de hoja caduca, de unos 10-12 m de altura. La corteza de su tronco presenta fisuras longitudinales muy visibles. Sus hojas son compuestas con pecíolos largos y tres folíolos, dispuestos en cruz, bastante separados entre sí, debido a la longitud de

Figura 12-1. Ceibo, árboles (2022 09 11)

Figura 12-2. Ceibo, hojas (2022 09 09)

Figura 12-3. Ceibo, flores (2020 09 11)

sus raquis. La forma de los folíolos es oval-oblonga y presentan una nerviación especialmente aparente por el envés. Las flores tienen el cáliz en forma de campana de un color rojo. La corola es del mismo color en forma más o menos de mariposa, El pétalo más grande y visible es el estandarte, algo curvado hacia adentro. Las alas no son visibles al estar escondidas dentro del cáliz de la flor. Los dos pétalos que forman la quilla están soldados y envuelven la parte basal de los estambres. Estos últimos, claramente visibles en la figura 12-3, que ilustra esta especie. El fruto es una legumbre, en la que se marcan zonas más engrosadas coincidiendo con la presencia de las semillas.

13. **Coco plumoso** (*Syagrus romanzoffiana*). Familia Arecáceas. Figuras 13-1 a 13-3. Es una palmera tropical procedente del sur de Brasil, Paraguay y norte de Argentina. Su nombre específico conmemora al príncipe ruso Nicolás Romanzoff, organizador de una expedición científica (1815-1818), que tenía el objetivo principal de encontrar el paso noreste entre el Océano Pacífico y el Atlántico, misión en la que fracasó. Sin embargo, el empeño no fue en vano, ya que los científicos participantes, biólogos y etnólogos hicieron importantes hallazgos, entre otros el descubrimiento y descripción de la especie que nos ocupa. Es una palmera de hasta 12 m de altura y presenta un tronco liso en el que se aprecian los anillos transversales correspondientes a la inserción de hojas ya desaparecidas. Sus hojas son pinnado-compuestas, y tienen la particularidad de que los folíolos al insertarse en el eje o raquis de la hoja se sitúan en distintos planos, haciendo que las hojas del árbol parezcan enormes plumas de ave. Sus frutos, en forma de elipsoide o de huevo, son anaranjados cuando maduran.

14. **Drago** (*Dracaena draco*). Familia Agaváceas. Figura 14-1. Es una especie originaria de la región Macaronésica (Islas atlánticas de: Canarias, Cabo Verde y Madeira). Se trata de un árbol espectacular, de una morfología muy característica, ya que su tronco crece ramificándose en dos o tres ramas, que a su vez vuelven a dividirse de igual forma.

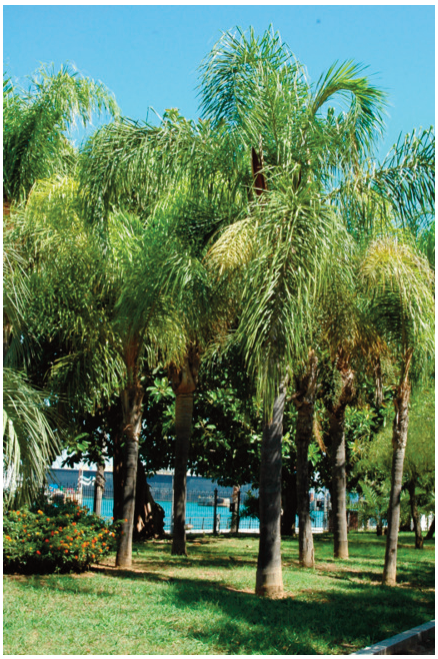


Figura 13-1. Coco plumoso, bosquete (2021 09 17)

Figura 13-2. Coco plumoso, hojas (2021 09 17)

Figura 13-3. Coco plumoso, frutos (2022 09 09)

La forma de su copa, en su conjunto, es aparasolada. Las ramas superiores tienen en sus ápices ramilletes de hojas terminales formando una especie de penachos. La forma de las hojas es estrechamente lanceolada, de hasta 60 cm de longitud. La savia de estos árboles es de un color rojizo, y popularmente se le llama sangre de drago, que quiere decir sangre de dragón. Es un árbol con gran valor simbólico y mítico. Los ejemplares de este parque son jóvenes y aún no tienen la presencia majestuosa y misteriosa de los árboles de mayor edad.

15. **Espino de Jerusalén** (*Parkinsonia aculeata*). Familia Cesalpináceas. Figuras 15-1 y 15-2. Se extiende desde el Sur de Estados Unidos hasta Méjico y Argentina. Su nombre recuerda al botánico británico John Parkinson (siglos XVI-XVII). Es un árbol de baja estatura, hasta 8 m, que se caracteriza por sus ramas en forma de líneas quebradas y espinosas. Sus hojas, muy originales son bipinnadas, y del raquis primario que es muy corto parten entre dos y cuatro raquis secundarios muy largos, en los que se desarrollan los foliolos que pueden llegar a 25 o más pares. Las flores, hermafroditas, tienen la corola formada por 5 pétalos amarillos. El androceo tiene 10 estambres con los filamentos verdes y el gineceo tiene un único carpelo que produce entre una y cinco semillas. Sus frutos tienen forma de legumbres. Si a este árbol se le da una forma arbustiva, y se utiliza como seto, sus espinas constituyen una eficaz herramienta defensiva. Sin embargo, esta especie, en España, puede resultar invasora, por lo que su utilización debe ser controlada.

16. **Furcrea** (*Furcrea selloa*). Familia Agaváceas. Figura 16-1. Procede de Méjico y Centro América: Es una especie de la que no se conocen poblaciones silvestres, por lo que su centro de origen no se puede determinar con precisión. Esta planta, muy decorativa, tiene un tronco relativamente corto,

Figura 14-1. Drago, árbol (2022 09 15)

Figura 15-2. Espino de Jerusalén, hojas compuestas (22 05 06)

Figura 15-1. Espino de Jerusalén, árboles (2021 09 17)

Figura 16-1. Furcrea, plantas (2022 04 30)

de hasta 2 m de altura, en el que se aprecian los restos de las hojas viejas ya desprendidas. Del ápice del tallo parten las hojas oblongo-lanceoladas, muy largas, de hasta 2 m, que muestran grandes espinas en el borde, y un ápice afilado o mucrón. Estos caracteres dan a las hojas la apariencia de grandes cuchillos o espadas. No florece más que una vez en su vida, produciendo

Figura 17-1. Higuera de la Bahía de Moretón (2022 09 15)

Figura 17-2. Higuera de la Bahía de Moretón, hojas y frutos (2022 09 15)

Figura 18-1. Higuera herrumbrosa, árbol (2022 09 09)

inflorescencias que se sustentan sobre un largo pedúnculo de una longitud muy superior al resto de la planta. La reproducción, en cultivo, se hace normalmente por bulbillos, que son elementos de reproducción vegetativa, que también se producen durante la floración. La planta madre muere después de florecer. La variedad que aquí se muestra recibe el nombre de "marginata" por tener el borde de las hojas de color amarillo. Esta especie se parece mucho a la pita (*Agave americana*), pero se diferencia de ella, al menos aparentemente, porque esta última tiene un tallo que no se desarrolla en altura y porque sus hojas no tienen la rigidez de la Furcrea.

17. **Higuera de la Bahía de Moretón** (*Ficus macrophylla*). Familia Moráceas. Figuras 17-1 y 17-2. Su nombre común se debe a su presencia en dicha bahía, cerca de la ciudad de Brisbane, en el estado de Queensland. También se extiende por el norte de Nueva Gales del Sur, en la costa tropical de Australia, enfrente de la Gran Barrera de Coral, hoy amenazada por la contaminación de los océanos. Se denomina bosque de lluvias al ecosistema en el que se desarrolla esta especie de ficus.

Estos árboles pueden llegar a los 50 m de altura cuando se desarrollan en su lugar de origen, y crecen bastante menos en cultivo, fuera de sus óptimos climáticos. Presentan una copa globosa extendida lateralmente, espléndida, y exhiben también un amplio sistema radical superficial. Pueden emitir también raíces tubulares desde las ramas, a las que sirven de apoyo. Las hojas pueden llegar a los 25 cm de longitud, de forma elíptica con el ápice obtuso (redondeado), o un poco acuminado. El haz es verde y el envés más claro puede presentar una pubescencia de aspecto herrumbroso. El fruto, como en todos los ficus es un sicono con un pedúnculo relativamente largo de hasta 2,5 cm. El fruto maduro es de color marrón o púrpura punteado de amarillo.

18. **Higuera herrumbrosa** (*Ficus rubiginosa*). Familia Moráceas. Figuras 18-1 y 18-2. Procede de Australia, crece en el bosque de lluvias de Queensland y Nueva Gales del Sur, de hoja perenne, alcanza los

20 m de altura cuando es cultivado, y sobrepasa esa altura en su hábitat natural. Tiene una copa de forma globosa, que se extiende lateralmente. Presenta abundantes raíces aéreas. Las hojas tienen la forma de una elipse más o menos estrecha. El ápice puede ser agudo o redondeado. El haz tiene un color verde oscuro, el envés es más claro y puede tener una pubescencia de color herrumbre. Las hojas tienen entre 10 y 13 pares de nervios paralelos, con la característica de que el par más basal tiene un trazado diferente a los demás. Los frutos son siconos, y aparecen normalmente de dos en dos. Es una especie tolerante a los aerosoles marinos.

Figura 18-2. Higuera herrumbrosa, hojas y frutos (2022 09 09)

Figura 19-1. Kentia (2022 09 09)

19. **Kentia** (*Howea forsteriana*). Familia Arecáceas. Figura 19-1. Es una palmera endémica de la Isla de Lord Howe (Australia). Esta isla, de origen volcánico, se encuentra en el Océano Pacífico, frente a la costa este de Australia, más al sur de la isla de Norfolk. Tiene un clima subtropical con temperatura anual máxima media de 22ºC y mínima media de 17ºC, y precipitación total anual de 1461mm. En sus proximidades hay varios islotes y el arrecife de coral más meridional que se conoce, situado a 31º de latitud sur.

El nombre común de la palmera es Kentia, y puede llegar hasta 15 m de altura y aproximadamente 15 cm de diámetro. Sus hojas son pinnado-compuestas, con un gran número de foliolos pares, alargados y péndulos, con un ápice que se va estrechando progresivamente hasta ser prácticamente filiforme. Los pares de foliolos crecen formando arcos, y su conjunto una especie de túnel. Una vez que caen las hojas viejas, en el tronco quedan claramente marcadas las cicatrices de la zona de abscisión en forma anillada. Por su exotismo, belleza y sus exigencias climáticas esta especie se adapta muy bien como planta de interior. La exportación de plantas de Kentia junto con el turismo son las dos principales fuentes de ingresos para la isla de Lord Howe.

20. **Malinche** o **Flamboyán** (*Delonix regia*). Familia Cesalpináceas. Figuras 20-1 y 20-2. Procede de Madagascar, y hoy por su belleza se puede encontrar en muchos parques de las regiones tropicales y subtropicales de la Tierra. Es una especie arbórea de no muy grande desarrollo, hasta 7-9 m de altura, cuando está cultivado. Sus hojas son grandes, doblemente pinnadas, con foliolos oblongos que se muestran muy juntos entre sí, dando a las hojas un aspecto de tapiz aterciopelado de color verde. Las flores presentan 5 sépalos verdes y una corola con 5 pétalos grandes, de color rojo brillante, tienen forma ampliamente redondeada en su parte distal y estrecha en su parte proximal, que tiene forma de uña (onyx). Esta última característica anatómica es el origen del nombre genérico "*Delonix*" que significa "uña

Figura 20-1. Malinche, árbol (2022 09 09)

Figura 20-2. Malinche, flores y hojas (2021 09 17)

Figura 21-1. Olivo (2022 05 06)

evidente". El pétalo superior exhibe una zona blanca con manchas rojas. El androceo tiene diez estambres claramente visibles, con sus filamentos rojos, y el carpelo muestra un estilo de color amarillo. El fruto es una legumbre de gran tamaño, de hasta 70 cm de longitud. En su conjunto esta especie es extraordinariamente decorativa.

21. **Olivo**, **acebuche** (*Olea europaea*). Familia Oleáceas. Figura 21-1. Es una de las especies emblemáticas de España. Hablamos del olivo cuando nos referimos a variedades cultivadas de esta especie, y de acebuche cuando nos referimos a la variedad silvestre, considerada a veces una especie aparte, *Olea oleaster*. Los acebuches se pueden encontrar de forma espontánea en la Europa meridional, norte de África y suroeste de Asia. Son unos árboles de no mucha altura, hasta 10 m como mucho, copa redondeada, tronco atormentado en los ejemplares viejos, de color grisáceo. Sus hojas tienen forma lanceolada alargada, son de color verde oscuro por el haz y blanco plateado por el envés, este color se debe a la presencia de unos pelos de forma aparasolada, que protegen los estomas y contribuyen a administrar mejor el agua. Se trata de una especie enormemente resistente al calor, al viento y a la sequía. Aunque es conocido por todo el mundo, no debemos olvidar el citar aquí que los frutos de las variedades cultivadas, las aceitunas, producen el más exquisito y saludable aceite del mundo para uso culinario.

22. **Ombú** o **Bellasombra** (*Phytolacca dioica*). Familia Fitolacáceas. Figuras 22-1 y 22-2. El nombre genérico de esta especie se compone de las palabras *Phyto* que quiere decir planta y *lacca* que se refiere al color carmín del jugo de sus frutos. El Ombú procede de América del Sur: Nordeste de Argentina, sur de Brasil y Paraguay. Se trata de una especie arbórea dioica, de copa globosa. Su tronco visiblemente engrosado en la parte inferior es capaz de almacenar agua, adaptación que le permite sobrevivir en condiciones de estrés hídrico temporal, circunstancias que se dan en la pampa seca de Argentina. Las hojas son más o menos elípticas, con el ápice redondeado o agudo. En las flores, tanto en

Figura 22-1. Ombú, árbol (2022 04 30)

Figura 22-2. Ombú, racimos de flores (2022 04 30)

las masculinas como en las femeninas, no hay distinción entre sépalos y pétalos y las piezas de la corola, en este caso en número de cinco, reciben el nombre de tépalos. Las flores masculinas presentan numerosos estambres, unos más cortos que otros, cuyo número puede llegar hasta treinta. Las flores femeninas pueden tener hasta doce carpelos unidos por la base. Este árbol proporciona como su nombre dice una "bella sombra" y al mismo tiempo sirve de hito para marcar puntos específicos del paisaje.

23. **Palmera de abanico china** (*Livistona chinensis*). Familia Arecáceas. Figura 23-1. Procede del Japón, las Islas Ryukyu y Taiwan, un conjunto de islas que forman un arco más o menos paralelo al Continente asiático. El nombre del género se puso en reconocimiento del legendario médico, misionero y explorador británico, David Livingston, el impenitente buscador de las fuentes del Nilo (1813-

Figura 23-1. Palmeras de abanico chinas (2022 09 17)

Figura 24-1. Palmera canaria (2022 09 11)

1873). Es una palmera más bien baja, de hasta 10 m de altura. El tronco, una vez perdidas las hojas, muestra un fino anillado. Las hojas tienen largos peciolos de hasta 1,5 m de longitud, y el limbo en forma de abanico. Este limbo es palmeado-hendido, estando el extremo de cada segmento o folíolo a su vez dividido en dos, y colgante en una gran proporción. El árbol en su conjunto muestra una figura delicada y graciosa, muy decorativa. Además de su uso en jardinería puede resultar una bella planta de interior.

24. **Palmera canaria** (*Phoenix canariensis*). Familia Arecáceas. Figura 24-1. Es endémica de las Islas Canarias, muy parecida a la Palmera datilera, de menor altura, hasta 18 m, tiene el tronco bastante más grueso. Las hojas son pinnado-compuestas, de un verde más claro que la datilera y con los foliolos inferiores transformados en espinas. Exhibe un

penacho apical de hojas más frondoso que la datilera, y sus dátiles, aunque son comestibles son de inferior calidad. Se utiliza como planta ornamental, de gran valor, en las zonas templadas y subtropicales de todo el mundo. Aparte de esto, su producto comercial más conocido es la miel de palma que, en la isla de La Gomera, se produce a partir de la savia.

25. **Palmera datilera** (*Phoenix dactylífera*). Familia Arecáceas. Figura 25-1. Endémica de África del norte, se extiende también por el suroeste de Asia. Árbol de gran belleza, típicamente ilustrando las estampas de los oasis del Sáhara. Como ornamental se cultiva en toda la Cuenca Mediterránea. Su tronco es el típico de las palmeras, mostrando en su superficie los restos de las hojas viejas ya desprendidas. Este tipo de troncos recibe el nombre de estipe. Son árboles esbeltos que pueden alcanzar los 30 m de altura. Las hojas son pinnado-compuestas, en forma de pluma, y forman un penacho en el ápice del tronco. Sus frutos, los dátiles, son muy apreciados y se explotan comercialmente. Son oblongos, carnosos, dulces, con una semilla grande oblonga, y tardan más de un año en madurar.

26. **Palmera de la fortuna** (*Trachycarpus fortunei*). Familia Arecáceas. Figura 26-1. Esta especie es originaria del este y centro de China. Se cultiva en climas subtropicales y cálidos. Es una palmera que soporta los inviernos relativamente fríos. Alcanza los 10-12 m de altura. Como otras palmeras tiene la parte externa del tronco formada por las porciones basales de las hojas viejas, cuando estas se marchitan y caen. Intercalado con estos elementos se encuentra también abundante material fibroso que da a los troncos un aspecto "peludo". El tronco de las palmeras en general, y de esta especie en particular, tiene un diámetro homogéneo en toda su longitud, ya que carece de "cámbium", que es el tejido que genera células nuevas y produce el crecimiento en grosor de la mayor parte de los árboles. Además, las palmeras en general, por carecer en el tronco de elementos resistentes rígidos, que están presentes en otros árboles, son extremadamente flexibles y capaces de resistir vientos huracanados. Las hojas tienen un color verde oscuro, son palmeado-partidas, casi circulares, presentando segmentos que se pliegan parcialmente a lo largo de su nervio medio. Como ornamental se suele plantar en grupos, en número impar, formando bosquetes.

27. **Palmera mejicana** (*Washingtonia robusta*). Familia Arecáceas. Figuras 27-1 y 27-2. El origen geográfico de esta especie está claramente indicado

Figura 25-1. Palmera datilera, bosquete (2022 09 09)

Figura 26-1. Palmeras de la fortuna (2022 09 09)

Figura 27-1. Palmera mejicana, bosquete (2022 09 09)

en su nombre común. Se da la paradoja de que esta especie, aunque lleva el nombre de "robusta" goza mucho menos de esta propiedad que la Washingtonia de California, a la que por otra parte se parece mucho. Se trata de una especie muy esbelta, pudiendo llegar los árboles a los 35 metros de altura. Los troncos en forma de estipe, exhiben los restos de la base de sus hojas. Las hojas tienen forma de abanico, son palmeado-hendidas, con sus segmentos divididos a partir de la mitad de su longitud. Los peciolos presentan fuertes dientes en sus márgenes. Son perfectas en alineaciones largas contribuyendo a resaltar la perspectiva, dando profundidad al paisaje.

28. **Palmera de Senegal** (*Phoenix reclinata*). Familia Arecáceas. Figura 28-1. Procede de África tropical, incluyendo Madagascar y la Península Arábica. Esta planta se caracteriza por producir varios tallos que crecen juntos, y generalmente inclinados, de ahí su nombre específico. No es muy alta, puede llegar a los 15 m de altura. Las hojas son pinnado-compuestas, es decir con forma de plumas que se curvan hacia el interior. Los pecíolos muestran espinas largas, y las hojas en su conjunto tienen longitudes que pueden exceder los 4m. Como en otras palmeras las hojas forman penachos apicales densos, de hasta 40 hojas. Todas las características anteriores hacen a esta especie especialmente decorativa y atractiva para la jardinería.

29. **Palmito** (*Chamaerops humilis*). Familia Arecáceas. Figura 29-1. Esta palmera tiene la particularidad de ser espontánea en ambas riberas de la cuenca mediterránea, europea y africana. Es la única palmera europea. Tanto el nombre común como el de la especie se refieren al poco desarrollo de sus individuos, que crecen a veces en forma arbustiva y otras como pequeños arbolitos aislados o en grupos de varios tallos. Sus troncos externamente, están formados por los residuos de las hojas viejas ya muertas, y por abundantes fibras. Los troncos, en el suelo a partir de sus raíces, pueden originar retoños, útiles para la multiplicación. Las hojas son de color verde glauco, palmeado-hendidas, estando los segmentos divididos hasta más de la mitad de su longitud, y plegados por su línea media. El peciolo de las hojas es muy largo y con abundantes espinas amarillas, como defensa contra los herbívoros. Los frutos o dátiles, poco apetitosos, exhiben diferentes colores según van madurando adoptando al final un color rojizo oscuro. El palmito es una especie muy resistente a la sequía y al calor. Las hojas del palmito se usan para la confección de muchos objetos

Figura 27-2. Palmeras mejicanas, P. de los Astilleros (22 09 17)

Figura 28-1. Palmeras de Senegal (2022 09 17)

Figura 29-1. Palmito (2022 09 17)

artesanales como esteras, sombreros y cestas. En Vejer de la Frontera (Cádiz), la playa recibe el nombre de "El Palmar" por el espacio natural colindante, cubierto de palmitos.

30. **Pandano** (*Pandanus utilis*). Familia Pandanáceas. Figuras 30-1 y 30-2. Árbol originario de Madagascar, es una especie dioica, es decir que tiene pies masculinos y pies femeninos separados. Tiene una copa en forma, aproximadamente, de cono invertido. Las ramas presentan una marcas anulares características, que se corresponden con las cicatrices de hojas viejas y ya desprendidas del tronco. Las hojas son lineares, con pequeñas espinas en sus bordes, y pueden llegar a los 100 cm de longitud, con una anchura que oscila entre los 6 y 8 cm. Se distribuyen en las ramas de forma alterna, muy apretadas, formando en conjunto una especie de abanicos de hojas.

Pero lo más espectacular de esta planta son sus raíces fúlcreas, que, partiendo de las ramas, tienen la misión de conectar mecánica y fisiológicamente la planta con el suelo, y además apuntalarla y sostenerla. Las flores se agrupan en inflorescencias: las masculinas son olorosas, pero poco aparentes; las femeninas al madurar forman unas especies de piñas muy grandes, colgantes y decorativas, formadas por un número elevado de drupas.

Figura 30-1. Pandano, árbol (2022 09 11)

Figura 31-1. Pino araucano (2022 09 09)

Figura 30-2. Pandano, infrutescencias (2022 09 11)

Figura 31.2. Pino araucano, ramas y hojas (2021 09 17)

31. **Pino araucano** o **patagónico** (*Araucaria araucana*). Familia Araucariáceas. Figuras 31-1 y 31-2. Especie arbórea endémica de la región de la Araucanía, que se encuentra en la zona central de Chile. Su capital es la ciudad de Temuco, que tiene precisamente la imagen de una araucaria en su escudo. También se encuentra esta especie en el noroeste de la Patagonia argentina. Se desarrolla el pino araucano en terrenos situados en altitudes entre los 600 y 1700 metros de altitud, en zonas en las que las nevadas pueden ser abundantes y que tienen bajas temperaturas durante el verano.

Descubierta y descrita la *Araucaria araucana*, antes que las araucarias australianas, se da la paradoja de que especies del mismo género crecen en continentes que hoy se encuentran muy separados.

Se trata de una especie dioica (que tiene dos casas), es decir que existen pies masculinos y pies femeninos. Los árboles, que pueden alcanzar alturas de 50 m, cuando son jóvenes tienen forma piramidal. Los ejemplares adultos van perdiendo las ramas más viejas, y adoptan la forma de un tronco desnudo en su parte baja, coronado en su parte más alta por unos cuantos verticilos de las ramas jóvenes. Las hojas son pequeñas, en forma de escamas y crecen superponiéndose en parte unas a otras, y terminan en una espina o mucrón de color oscuro. Los frutos en forma de piña producen piñones comestibles, muy apreciados desde antiguamente por los habitantes de la región.

32. **Pino canario** (*Pinus canariensis*). Familia Pináceas. Figura 32-1. Procede de las islas más occidentales del Archipiélago Canario: El Hierro, La Palma, La Gomera, Tenerife y Gran Canaria. Su adaptación más notable es su resistencia al fuego y a la acción abrasadora de la lava volcánica. Esto se debe al grueso tejido suberoso o corcho que envuelve su tronco. Es un pino de gran desarrollo que puede llegar a los 40 m de altura. Es característico de la especie el que las hojas, de hasta 20 cm de longitud y en forma de agujas, crecen agrupadas de tres en tres. Además, son más o menos péndulas, de manera que dan menos sombra que la que cabría esperar por su superficie. Estamos aquí ante una respuesta adaptativa frente al calor debido a una intensa insolación, de manera que las hojas evitan en parte su exposición en las horas centrales del día y se benefician de los rayos solares más atenuados a primera y última hora del día. Las piñas son simétricas y alargadas. Los árboles adultos son majestuosos y de gran belleza y además a partir de ellos se pueden

Figura 32.1. Pino canario (2022 09 09)

Figura 33-1. Pino de Norfolk (izda.) y Banksia de la costa (dcha.) (2022 05 03)

obtener vigas y madera decorativa de gran calidad para otros usos.

33. **Pino de Norfolk** (*Araucaria heterophylla*). Familia Araucariáceas. Figura 33-1. Esta especie se llama *heterophylla,* por la diferencia entre la morfología de las hojas juveniles y adultas, estas últimas tienen forma de escamas que se solapan entre sí. Es endémica de la isla de Norfolk (Australia), que se encuentra en el Pacífico Sur, en una latitud entre Nueva Caledonia y Nueva Zelanda y frente a la costa este de la Australia continental, pero a 1400 km de la misma. Una imagen de esta especie figura en la bandera de Norfolk.

Esta isla fue descubierta en el año 1774 por los expedicionarios del navío "Resolution" mandado por el Capitán Cook, en su segundo viaje de exploración por el Océano Pacifico Sur. Ellos fueron los primeros espectadores de los fantásticos bosques de esta especie. Se trata de un árbol bien conocido de los gaditanos por estar presente en prácticamente todos los parques y jardines de la ciudad de Cádiz.

El árbol puede alcanzar los 50 o más metros de altura y destaca por su simetría, en cada verticilo las ramas aparecen de cinco en cinco, y si se toma una vista cenital del árbol los extremos de las ramas de cada piso forman un pentágono, más o menos perfecto. Por otro lado, los pisos aparecen regular y armónicamente espaciados. Todo el árbol produce una sensación de gran equilibrio y belleza. Desde un punto de vista práctico sus troncos se utilizaron para la fabricación de mástiles para los navíos de la armada británica.

34. **Pino de Nueva Caledonia**, también **pino de Cook** (*Araucaria columnaris*). Familia Araucariáceas. Figuras 34-1 y 34-2. Tanto la isla de Nueva Caledonia como la especie *Araucaria columnaris* fueron descubiertas en el segundo viaje del Capitán Cook al Océano Pacifico Se trata de una especie endémica de esta isla situada en el Mar del Coral, frente a la Gran Barrera de arrecifes de coral.

Este árbol tiene un porte piramidal y una presencia extraordinaria. Cuando madura su silueta se vuelve cilíndrica. La corteza de los árboles maduros se desprende en forma de tiras muy características. Las hojas adultas, son pequeñas, de forma triangular y se presentan imbricadas unas en otras, con el ápice redondeado y dirigido hacia abajo. Se puede hibridar con *A. heterophylla.*

Como ornamental se cultiva en los parques de Queensland (Australia), en el norte de Nueva Zelanda y en diferentes países de Sudamérica como Chile y Argentina y también aquí, en este parque de la Bahía de Cádiz.

Figura 34-1. Pino de Nueva Caledonia (2021 09 17)

Figura 34-2. Pino de Nueva Caledonia, ramas y hojas (2021 09 17)

Es interesante señalar el hecho de que los árboles maduros de esta especie se inclinan 8 grados y 55 minutos en dirección hacia el ecuador terrestre, con independencia de que crezcan en el hemisferio norte o en el sur.

El nombre común: Pino de Nueva Caledonia, pueden inducir a confusión, porque esta especie no pertenece a la familia de los pinos: Las pináceas, sino a la familia de las araucariáceas. Lo mismo pasa con la *Araucaria heterophylla*, o Pino de Norfolk, del que también nos ocupamos en este artículo.

35. **Pohutukawa** o **Árbol de hierro** (*Metrosideros excelsa*). Familia Mirtáceas.Fguras 35-1 y 35-2. Es un árbol de una belleza extraordinaria, particularmente durante su floración. Su nombre genérico viene de las palabras griegas *metra*, que quiere decir centro y *sideros* que quiere decir hierro, debido a la dureza de su tronco. Fue descubierta esta especie por el naturalista Joseph Banks en la Bahía de Mercurio (Mercury Bay), en la isla norte de Nueva Zelanda, en noviembre de 1769 durante el primer viaje del Capitán Cook al Océano Pacífico, a bordo del Endeavour. Crece en la costa y también junto a las orillas del lago Rotorua, de origen volcánico. El árbol tiene una forma de cúpula, algo extendida. Sus hojas nacen por pares sobre las ramas y son de forma elíptica. Por el haz tienen un color verde oscuro, mientras que por el envés son blanquecinas debido a la presencia de un fino tomento. Las flores se reúnen en inflorescencias densas, tienen cinco sépalos y cinco pétalos, pero lo más notable de ellas son los abundantes estambres de un color carmín muy vivo, que tiñen los árboles de rojo durante la floración en diciembre, en el hemisferio sur, por eso a esta especie se le llama también Árbol de Navidad en Nueva Zelanda.

36. **Roble australiano** (*Grevillea robusta*). Familia Proteáceas. Figuras 36-1 a 36-4. Procede de los Estados de Queensland y Nueva Gales del Sur. Es un árbol de hoja perenne que en su propio hábitat alcanza una altura de 40 m aproximadamente, y que tiene desarrollos más modestos cuando es cultivada.

Figura 35-1. Pohutukawa, árbol (2022 04 30)

Figura 35-2. Pohutukawa, flores (2022 04 30)

Figura 36-1. Roble australiano (2022 05 03)

Su copa es más o menos cónica. Las hojas son doblemente pinnadas: Sobre el raquis principal de las hojas se desarrollan raquis secundarios que portan unos foliolos pinnatisectos, de forma ligeramente asimétrica, dando al conjunto una imagen de gran elegancia y originalidad. Las hojas son verde oscuras por el haz y plateadas por el envés.

Figura 36-2. Roble australiano, hojas (2021 09 02)

Figura 36-3. Roble australiano, ramas floridas (2022 05 03)

Figura 36-4. Roble australiano, inflorescencia y frutos del año anterior (2022 05 03)

Las flores producen mucho néctar y están dispuestas en vistosas inflorescencias. Cada flor tiene 4 tépalos, de un color amarillo dorado, que están unidos formando un tubo curvo, en el interior del cual se encuentran los estambres y el carpelo. El fruto, no carnoso, está formado por un único carpelo que se abre para liberar las semillas por una sutura ventral. A este tipo de frutos se les llama folículos, que en esta especie pueden perdurar sobre el árbol en la temporada siguiente a la de su formación.

37. **Tecoma amarilla** (*Tecoma stans*). Familia Bignoniáceas. Figuras 37-1 y 37-2. Procede de los territorios mejicanos de Tejas y Arizona, desde donde se extiende hacia el sur hasta la zona norte de Argentina. Se trata de un árbol de poca altura, aunque puede llegar a los 10 m. A veces se puede ver cultivado con forma de arbusto.

Sus hojas son pinnado-compuestas, con un número impar de folíolos de borde aserrado. El folíolo terminal es más grande que los laterales. Las flores se presentan en forma de racimos terminales. El cáliz, con forma de cúpula, tiene 5 dientes. La corola, con forma de campana, es de color amarillo limón y muestra líneas rojas en su garganta. El fruto

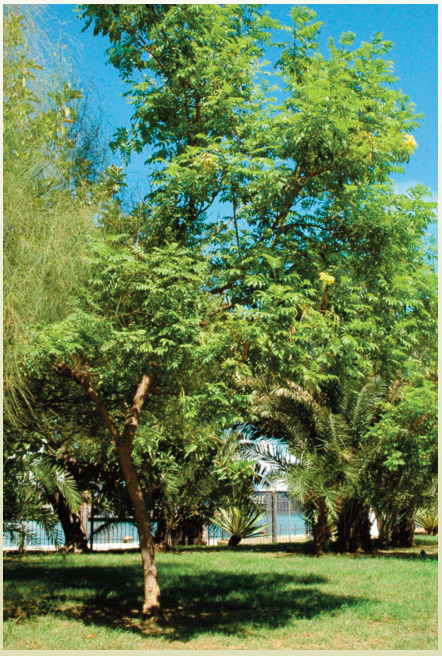


Figura 37-1. Tecoma amarilla, árbol (2022 09 15)

Figura 37-2. Tecoma amarilla, hojas y flores (2022 04 30)

Figura 38-1. Tipuana, árbol (2022 09 15)

Figura 38-2. Tipuana, hojas y frutos (2022 09 15)

es una cápsula muy alargada, de color verde durante su formación, tornándose de color marrón claro cuando maduran.

38. **Tipuana** (*Tipuana tipu*). Familia Fabáceas. Figuras 38-1 y 38-2. Es un árbol que puede alcanzar los 25 m de altura, tiene un follaje denso y sus ramas más jóvenes, que son péndulas, cuando se acercan al suelo prestan al árbol un aspecto pictórico y romántico. Procede de las zonas subtropicales de Bolivia y noroeste de Argentina. Las hojas son pinnado-compuestas presentando un número impar de folíolos de forma elíptica. Las flores, de forma amariposada, tienen sus pétalos de color amarillo, y se presentan reunidas en racimos. Los frutos, que se denominan sámaras, son muy característicos, tienen una sola semilla y una gran ala membranosa que en la dehiscencia facilita su dispersión por efecto del viento.

39. **Washingtonia de California** (*Washingtonia filifera*). Familia Arecáceas. Figura 39-1. Como su nombre común indica esta especie procede del oeste de América del Norte: California, Arizona y Méjico. El nombre de este género fue dedicado al primer presidente de los Estados Unidos, George Washington. El tronco característico de las palmeras recibe el nombre de estipe o estípite, y en esta especie es relativamente grueso, pudiendo llegar a los 80 cm de diámetro. Las hojas, en forma de abanico, son palmeado-hendidas, con sus segmentos divididos desde aproximadamente la mitad de su longitud, que puede alcanzar los 2 metros. En los segmentos de las

Figura 39-1. Washingtonia de California(2021 09 17)

hojas se originan unos filamentos largos de color claro, fácilmente visibles, que son los responsables del nombre específico de esta palmera. Los peciolos de las hojas muestran unos fuertes dientes que defienden a la planta del ataque de los herbívoros. Esta especie se utiliza mucho, tanto en lo parques, como en las calles de las ciudades de clima mediterráneo, y resulta extraordinariamente decorativa.

Despedida

De las 39 especies que se describen en este artículo casi un tercio de ellas son originarias del Pacífico Sur: Australia, Nueva Zelanda, Nueva Caledonia, Islas de Lord Howe y de Norfolk. Este fue el escenario de los apasionantes viajes de exploración del Capitán Cook por el Pacífico, en los que se descubrieron una gran cantidad de especies de plantas de enorme belleza y hasta entonces desconocidas. Hacemos a continuación una breve reseña de estos hechos.

Se desarrolló el primer viaje entre los años 1768 y 1771. El navío elegido para esta aventura fue un velero de tres palos, de nombre Endeavour (fig. 40-1). Navegaron por el Atlántico hasta rebasar el cabo de Hornos y penetraron en el Océano Pacífico hasta arribar a Tahití donde cumplieron el objetivo de observar el tránsito de Venus, es decir de la sombra que en la superficie del sol producía el planeta Venus al pasar por delante del sol, esta medición permitiría calcular la distancia entre ambos astros.

Después siguieron hacia el oeste en busca del mítico continente Austral, llegando a Nueva Zelanda, comprobando que ese territorio estaba formado por dos islas, al circunnavegar ambas, demostrando además que la isla sur no estaba unida a ningún continente. Hicieron mapas y cartas náuticas del territorio explorado, y realizaron también estudios sobre la riquísima flora que allí encontraron. Recogieron más de 350 especímenes en Nueva Zelanda, entre otros el majestuoso *Metrosideros excelsa* o Pohutukawa. Posteriormente se dirigieron a la costa oriental de Australia donde también hicieron estudios cartográficos, y finalmente fondearon en una bahía adecuada para reparar los fondos del barco que habían sido dañados al atravesar la Gran Barrera de Coral. Durante las siete semanas que duró la reparación del barco, los botánicos Joseph Banks y Daniel Solander realizaron una importantísima recolección de ejemplares de flora australiana. Por esta razón aquella bahía fue llamada: Bahía de la Botánica (Botany Bay). Atravesando el Océano Índico y rebasando el cabo de Buena Esperanza volvieron a Inglaterra navegando por el Atlántico.

El capitán Cook hizo después dos viajes más de exploración en el Pacífico Sur buscando la "Terra Australis". En el segundo viaje también circunnavegó la Tierra. Cruzó el círculo polar antártico, pero no llegó a ver el continente cercano que allí esperaba dormido.

En el tercer viaje Cook, descubrió las islas Hawai, que estaban habitadas y fue bien recibido por los nativos. Después hizo estudios cartográficos de la costa oeste de EE. UU, e intentó infructuosamente atravesar el estrecho de Bering. Posteriormente Cook volvió a Hawai, pero en esta ocasión, por razones no bien explicadas, no fue recibido de forma amistosa y fue herido y muerto en un enfrentamiento entre sus hombres y los indígenas hawaianos.

Figura 40-1. Versión artística del navío Endeavour sobre un plato de porcelana Bidasoa. Dibujo de Jordi Torroella. Colección "Los navíos de las grandes exploraciones"

Bibliografía

Arriaga O, Baena MC, Marchena P, Puertas R, Sosa D. *Paseos botánicos por la ciudad de Cádiz,* 408 pp. Quorum Libros Eds. Cádiz 1984.

Concha Méndez. *Las dos Orillas, Antología Poética*, 123 pp. Joaquín Mortiz Ed. México, 1976.

Font Quer P. *Diccionario de botánica*, 1244 pp. Editorial Labor. Barcelona 1989.

Gibbs PE &Semir J. 2003. A taxonomic revision of the genus Ceiba (*Bombacaceae*). *Anales Jard. Bot. Madrid* 60 (2): 259-300.

González García JA, Enrique Mirón, C. Paseos botánicos por la ciudad de Melilla, 394 pp. Gestión y Edición de Publicaciones Profesionales y Sindicato Autónomo de Trabajadores de la Enseñanza Eds. Melilla 2010.

Sánchez de Lorenzo-Cáceres JM. 2011. www.arbolesornamentales.es.

Sánchez de Lorenzo-Cáceres JM. Vegetación subtropical en el litoral mediterráneo. Ponencia al XLV Congreso de Parques y Jardines Públicos (PARJAP). Estepona, Málaga, 2018.

Sánchez de Lorenzo-Cáceres JM. El fascinante mundo de las palmeras. Agrupación de *Roystonea olerácea* en Río de Janeiro. (Amplio y pedagógico estudio sobre la morfología, ecología, taxonomía, uso y principales especies de palmeras, 124 páginas).

Wikipedia, la enciclopedia libre. James Cook. (Breve biografía e historia de sus tres viajes de exploración alrededor del mundo).

Wikipedia, la enciclopedia libre. Circunnavegación de Nueva Zelanda por James Cook con el HMB Endeavour.

Autor

Luis Ayerbe Mateo-Sagasta

Doctor ingeniero agrónomo por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM).

Profesor titular UPM - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos (Profesor de Biología general, Fisiología vegetal y Fisiología del estrés en las plantas).

Científico titular OPIS (Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, INIA).

Actividad investigadora centrada en la Fisiología de las semillas y Fisiología de cultivos. Director del INIA-CRF (Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos del INIA desde 1996 hasta 2014).

luisjesusayerbe@gmail.com

© Sociedad Gaditana de Historia Natural
ISSN 2445-2718
e-mail: sghn96@gmail.com

Comité editorial: María del Carmen Fajardo, Javier Ruiz y Carlos Soto

Diseño de portada, maquetación y montaje: Carlos Soto

Cómo citar este artículo:

Ayerbe Mateo-Sagasta L. 2023. José Celestino Mutis: Un parque en la Bahía de Cádiz. *El Corzo. Boletín de la Sociedad Gaditana de Historia Natural*, XI: 25-50