



PLANTAS ORNAMENTALES

NATIVAS DE PARAGUAY
PARA PAISAJISMO DEL AMA

2022

PLANTAS ORNAMENTALES

NATIVAS DE PARAGUAY
PARA PAISAJISMO DEL AMA

Ana Pin, Germán González Zalema, Pamela Marchi, Gladys Ferreira,
Carlos Zárate, Irene Gauto, Liz Rodríguez y María Vera



TEKONIA HA
AKIRAPUPÁ KATUIRA
Mokovendu
Ministerio del
AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE



Municipalidad
de Asunción



TETĀ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay
de la gente

FICHA TÉCNICA

Municipalidad de Asunción

Óscar Rodríguez, Intendente de la Municipalidad de Asunción
Cinthia Guerreño, Directora General de Gestión Ambiental
Paola Irala, Directora de Gabinete, Punto Focal del Proyecto "Asunción Ciudad Verde de las Américas – Vías a la Sustentabilidad"

Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)

Ariel Oviedo, Ministro del Ambiente y Desarrollo Sostenible
Hugo Piccinini Soerensen, Director General de Gestión Ambiental, Punto Focal Titular del Proyecto "Asunción Ciudad Verde de las Américas – Vías a la Sustentabilidad"

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Silvia Morimoto, Representante Residente
Fernando Adames Villamil, Representante Residente Adjunto
Veronique Gerard, Oficial de Programa, Desarrollo Sostenible

Equipo del Proyecto "Asunción Ciudad Verde de las Américas – Vías a la Sustentabilidad"

Alejandra Kemper, Coordinadora de Proyecto
Irene Gauto, Responsable Técnica
Eliana Tolces, Comunicadora del Proyecto

Autores

Ana Pin, Germán González Zalema, Pamela Marchi, Gladys Ferreira,
Carlos Zárate, Irene Gauto, Liz Rodríguez y María Vera

Colaboradores

Nancy López de Kochalka, John A. Kochalka

Fotografías

Germán González Zalema, Ana Pin, Pamela Marchi, Sigrid Drechsel
Liz Rodríguez, Carlos Zárate, Irene Gauto y Lidia Pérez de Molas

Corrección de Estilo

Sylvia Von Glasenapp

Diseño y Diagramación

Macarena A. Arismendi, Guimpelevich Veronica para Agencia Kumanda

Agradecimientos

Fotografías tomadas en los siguientes sitios de colecciones y viveros de plantas:

- Vivero municipal del Parque Caballero, Municipalidad de Asunción.
- Vivero etnobotánico / Proyecto Etnobotánica Paraguaya, del Jardín Botánico y Zoológico (JBZA), Municipalidad de Asunción.
- Vivero de aclimatación de la Facultad de Ciencias Químicas, FCQ / UNA, San Lorenzo.
- Jardín Etnobotánico Patiño, de la Asociación Etnobotánica Paraguaya (AEPY), Patiño, Departamento Central.

Este documento se ha elaborado, diseñado, diagramado e impreso en el marco del Proyecto Asunción Ciudad Verde de las Américas – Vías a la Sustentabilidad, liderado por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) e implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en conjunto con el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH), la Secretaría Técnica de Planificación (STP), la Secretaría de Emergencia Nacional (SEN), la Municipalidad de Asunción, además de otras instituciones, con financiación del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM). Las opiniones expresadas en esta publicación no representan necesariamente las de las Naciones Unidas, incluido el PNUD, ni los Estados Miembros de la ONU. Este documento no tiene fines de lucro, por lo tanto, no puede ser comercializado en el Paraguay ni en el extranjero. Esta publicación puede ser reproducida total o parcialmente y en cualquier forma con fines educativos o no lucrativos sin el permiso especial del autor, siempre y cuando se cite la fuente.

Cita recomendada: MCA/MADES/PNUD/FMAM (2022) Guía de plantas ornamentales nativas de Paraguay. Proyecto "Asunción Ciudad Verde de las Américas – Vías a la Sustentabilidad" – 200p.



*“Si quieres ser feliz toda la vida...
hazte jardinero”*

(Proverbio oriental. Revista Jardín de la Argentina N° 45, 2003)





Guía de contenido

Presentación.....	9
Introducción.....	11
Paisajismo naturalista en el mundo y la región.....	2
Consideración histórica de la vegetación nativa en la arquitectura del paisaje asunceno.....	16
Conservación de especies: la importancia del cultivo.....	26
Cultivo de nativas en las ciudades.....	30
Cómo se hizo la guía	33
Cómo utilizar la guía	34
HIERBAS.....	37
SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS.....	91
ARBOLITOS Y ÁRBOLES.....	123
TREPADORAS.....	141
PALMERAS.....	151
HELECHOS.....	161
Fuentes de consulta.....	168
Glosario	178
Índice según nombre común	179
Índice según nombre científico	180
ANEXOS.....	181
Anexo 1: Otras especies nativas de uso ornamental (actual y potencial) en Paraguay.....	182
Anexo 2: Especies NO recomendadas para cultivo en veredas u otros sitios expuestos al peatón..	188
Anexo 3: Calendario de floración de algunos árboles y arbustos nativos ornamentales.....	190
Anexo 4: Fauna asociada a las especies ornamentales nativas (Información complementaria).....	191
Anexo 5: Especies nativas en viveros del AMA.....	197
Los autores de la Guía	198

Presentación

La Guía de plantas ornamentales nativas de Paraguay, es el primer material que destaca y valoriza el uso de numerosas especies nativas de nuestro país para incorporarlas al paisaje de nuestras ciudades. Estos espacios pueden ser parques, plazas, avenidas, calles y otras áreas verdes públicas o privadas. Actualmente, muchas de ellas han sido cultivadas en las calles, jardines, macetas o en agua, por la belleza de sus formas, sus colores, sus aromas, sus propiedades curativas u otros atributos. En este material se presentan y describen 60 especies de la flora paraguaya y se mencionan otras 40 en anexos, enfatizando el uso ornamental de estas.

La información aquí plasmada se recuperó de libros de botánica (con términos poco accesibles al lector no técnico) y de jardinería – que no siempre están disponibles al público general; a esto se sumaron el conocimiento y la experiencia de los autores. Generalmente, la literatura botánica no menciona el valor ornamental. Y la literatura sobre jardinería a la que tenemos acceso, por lo general, pertenece a países de la región con especies no siempre adaptadas a nuestro medio natural.

Con este material buscamos que tanto los profesionales del paisaje (arquitectos paisajistas, licenciados en paisajismo, agrónomos y otros) como los no profesionales o aficionados que ejercen la jardinería (jardineros, viveristas y público amante de las plantas en general), tengan orientaciones sencillas, útiles y prácticas para los proyectos y sus ejecuciones dentro del territorio nacional, en particular en los municipios del Área Metropolitana de Asunción (AMA).

Para facilitar el uso de esta guía, se agrupan las especies según sus hábitos de crecimiento: árboles, arbustos, hierbas y estadios intermedios. Y para cada una de ellas, se describe brevemente la especie, se indican los requerimientos de luz, agua y suelo, así como sus aplicaciones en paisajismo (según se destaquen por sus flores, por su follaje, como cubre-suelos, por su porte, etc.) y otros usos que puedan tener, además del ornamental. También se exponen aspectos de cuidados culturales y de propagación de las mismas.

El presente material, al promover el cultivo de estas especies fuera de sus hábitats naturales, también colabora con la conservación de las mismas, evitando su extracción del medio silvestre. El cultivo puede darse en diversos tipos de viveros: municipales, comunitarios, privados, comerciales, escolares, entre otros, además de jardines particulares.

Esperamos que el mismo pueda convertirse en una herramienta útil que dé inicio a la introducción del conocimiento sobre la flora nativa ornamental y sus usos en el espacio público de las ciudades paraguayas.

Gladys Beatriz Ferreira Ferreira

Arquitecta Paisajista



Introducción

La Guía de plantas ornamentales nativas de Paraguay da a conocer parte de la diversidad de especies de Paraguay, que pueden ser -o ya son- usadas en jardinería. En el marco del proyecto “Asunción Ciudad Verde de las Américas–Vías a la Sustentabilidad”, se propone su cultivo en los viveros municipales del Área Metropolitana de Asunción (AMA), para su posterior uso en la ciudad.

La visión de “ornamental” ha sido limitada por mucho tiempo a las especies arbóreas de nuestra flora nativa y de algunos arbustos. Esta guía destaca el valor de varias especies ya conocidas y propone otras, principalmente herbáceas, al igual que arbustos, trepadoras y algunos árboles.

Se describen un total de 60 especies: 7 árboles o arboletos, 12 arbustos o subarbustos, 32 hierbas, 5 trepadoras y 4 palmeras.

Con relación al uso o la aplicación en paisajismo, la guía propone 30 especies para follaje, 29 para introducir color al ambiente (por sus flores u hojas), 6 para sitios húmedos, 6 para cubresuelos y 4 para muros verdes. Muchas de ellas tienen atributos combinados. Se destaca la importancia de las especies cubresuelos, como herramienta para proteger los suelos de plazas y parques de nuestra ciudad. Las trepadoras, como lianas o enredaderas, se incorporan como opción para muros (o techos) verdes con la ayuda de soportes.

Además, en referencia al uso, también se destaca la relación de cada planta con los sentidos, para facilitar su aplicación en jardines educativos o jardines sensoriales. Ejemplos de esta aplicación pueden verse en jardines botánicos de numerosos países del mundo.

Las especies de la guía pertenecen a distintos tipos de hábitats y ecosistemas, pero con características para adaptarse al ambiente del AMA. Algunas son propias de humedales y podrán ser usadas para los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS). Se incluyen también especies del cerrado y del ecosistema chaqueño.

Se incluyen 4 especies amenazadas: cola de caballo (*Equisetum giganteum*) y jaguarete ka'a (*Baccharis trimera*) que son descritas en la guía, así como cangorosa (*Monteverdia ilicifolia*) y doradilla (*Hemionitis rufa*), que se listan en el “Anexo 1”. A través del cultivo de especies amenazadas –al menos en medios urbanos–

se puede apoyar a la conservación fuera de los hábitats naturales. Este es el caso de la aromita (*Vachellia caven*) y de la yerba de la vida (*Heimia salicifolia*) del bosque chaqueño, afectadas por la fragmentación de sus hábitats (Galetto *et. al*, 2007), que son descritas en esta guía.

También se incluyen algunas especies catalogadas como “tóxicas”, lo cual no impide el uso ornamental. La toxicidad de las plantas se aclara en el apartado de “Observaciones”.

En la guía se menciona la *velocidad de crecimiento* de cada especie. La poda es la forma de control y mantenimiento de estas plantas, como se indica en el ítem correspondiente.

El ítem “relación con la fauna” expuesto para cada especie de la guía, muestra los *servicios ecosistémicos* (Sharrock, 2012) que nos brinda la naturaleza; por ejemplo, los procesos de polinización y dispersión de semillas que se realizan sin que el hombre tenga que ocuparse de ellos. Es un servicio gratuito, incluso para la sociedad urbana. ¿Se imaginan cuántas frutas tenemos a disposición en arbustos y árboles urbanos sin que tengamos que polinizar esas plantas?

En esta relación con la fauna, algunas plantas se destacan por la cantidad y diversidad de visitantes florales que atrae. El jaguarete ka'a (*Baccharis trimera*), la vara de oro como teju ka'a sa'yju (*Solidago chilensis*) y mbu'y sa'yju (*Solidago microglossa*), ovecha ka'a (*Synedrellopsis grisebachii*) y urusu katĩrã (*Campuloclinium macrocephalum*) son buenos ejemplos entre las Asteráceas; también las flores de las Arecáceas o palmeras. Los insectos visitantes de las Asteráceas pertenecen principalmente al orden: Hymenoptera, Diptera, Lepidoptera y Coleoptera (Torres y Galetto, 2008) que comprenden abejas y avispas, moscas, mariposas y escarabajos, respectivamente.

Finalmente, el color de las flores tiene gran influencia sobre los visitantes florales, ya que algunos son atraídos más por un color que por otro. Según lo demuestran los estudios realizados con Asteráceas en Argentina, el “color” es el único carácter floral que mostró correlación con la frecuencia de las visitas y la diversidad de los visitantes, más que otros caracteres como la composición de azúcar del néctar. El color blanco es uno de los más apreciados (Torres y Galetto, 2008).

Paisajismo naturalista en el mundo y la región

Corrían los primeros decenios del siglo XX cuando el interés y la valoración de las especies nativas en jardinería se manifestaba en el mundo, de la mano del “Nuevo Naturalismo”, un movimiento de plantación basado en la ecología, en el profundo conocimiento de las plantas, de su diversidad y de sus hábitos.

El movimiento se iniciaba en Europa hacia los años 1920 con paisajistas de los **Países Bajos (Holanda)**, quienes con intensa investigación lograron detectar la cantidad, el cultivo, los valores estéticos, la reproducción y las formas de conservación de las especies consideradas “malezas”, para introducirlas—con esplendor—en el diseño de sus jardines.

Esta experiencia fue reproduciéndose casi simultáneamente en otros países europeos, llegando rápidamente a América del Norte, y más tarde, al continente sudamericano.

La pionera fue Mien Ruys (1904-1999) -arquitecta paisajista, viverista e investigadora holandesa- quien lideró el “New Perennial Movement” (su nombre en inglés) con sus influyentes e innovadores diseños y jardines. Dejó como legado 30 jardines naturalistas desarrollados en el espacio “Tuinen Mien Ruys”, en la localidad de Dedemsvaart, de los Países Bajos. (Foto 1).



Foto 1. Jardines Mien Ruys–Dedemsvaart – Holanda. Autor: Mien Ruys (Holanda). Fuente: <https://www.bezoekmijntuin.nl/tuinen/tuinen-mien-ruys/>

Con pocos años de diferencia y también en este país, surge con fuerza Piet Oudolf (1944) -paisajista, investigador, viverista y escritor con casi 40 años de investigación- considerado uno de los impulsores más prolíficos y exitosos del “Nuevo Naturalismo”. Oudolf rescató el valor de las especies nativas para el paisajismo, especialmente las herbáceas y gramíneas, en jardines públicos y en jardines privados de uso público, de gran parte del mundo.

En su país natal, creó su propio centro de investigación con un jardín exuberante: Hummelo, además de otros 6 reconocidos parques y jardines en diversas ciudades.

En el Reino Unido, creó también 7 innovadores parques, entre los que resaltan el Millennium Garden en Norfolk; el jardín RHS (The Royal Horticultural Society) en Wisley y el jardín de la Serpentine Gallery en Londres. Además, ha dejado su magnífica impronta en países como Alemania, Suecia, Italia, Irlanda y España.

En América, específicamente en los Estados Unidos, están sus obras más conocidas y visitadas por paisajistas, turistas, investigadores de América Latina y los propios residentes: el High Line en Nueva York (Foto 2) y el Lurie Garden en Chicago.

Estados Unidos

Wolfgang Oehme y *James Van Sweden* (1930-2011), ambos arquitectos paisajistas asociados, revolucionaron el paisajismo con el diseño “New American Garden”, propiciando el uso de pastos, gramíneas, bulbos y nativas. Dos de sus proyectos más importantes son el Chicago Botanic Garden y el New York Botanical Garden.



Foto 2. High Line, New York – EE.UU. Autor: Piet Oudolf (Holanda). Fuente: <https://espores.org/es/es-en-ruta/high-line-park-plantas-cultivadas-en-el-lado-salvaje-de-manhattan/>



Foto 3. Roberto-Burle-Marx-Palácio-do-Itamaraty.jpg (600×337) (vivadecora.com.br)

Reino Unido

Simultáneamente -y muchas veces asociado con el ya citado Oudolf- el doctor en Paisajismo *Noël Kingsbury* (1960), contribuyó en gran manera al movimiento naturalista. Enfocó parte de su investigación hacia los pastos nativos y su uso en la jardinería. Es docente y escritor de 25 libros.

Siguiendo en el Reino Unido, tenemos a otros prolíficos investigadores, algunos catedráticos universitarios:

Nigel Dunnett, docente universitario de Paisajismo y Tecnología de la Vegetación, quien fue un pionero en Techos Verdes con Plantas Nativas, de la Universidad de Sheffield.

También *Rick Darke*, consultor en Diseño del Paisaje, escritor y fotógrafo, que ha publicado (entre otros) la interesante "Enciclopedia de Pastos para Paisajes habitables", además del libro "Paisajismo viviente", con un original enfoque en la ética y conservación de la biodiversidad en el paisaje.

Brasil

Uno de los arquitectos paisajistas más importantes del siglo XX, *Roberto Burle Marx*, investigador apasionado de la flora nativa brasilera, ha revolucionado el arte del diseño y la planificación de jardines y ciudades, poniendo en valor las especies nativas del sitio donde intervenía sus paisajes (Foto 3).

Se destaca también *Mariana Siqueira* -arquitecta, paisajista, urbanista e investigadora del Bioma del Cerrado brasileiro- con el proyecto piloto: "Jardines del Cerrado: potencial paisajístico de la sabana brasileña". *Siqueira* ha puesto en valor la gran riqueza y biodiversidad existente en la "Serra do Brigadeiro", región del Brasil. También ha logrado implementar (entre otros) un auténtico Jardín del Cerrado en una rotonda vial de Brasilia, capital del país.

Uruguay

Casi simultáneamente, y con la misma pasión y dedicación en tiempo de investigación (6 años), se destaca en Uruguay la arquitecta paisajista, investigadora y docente Amalia Robredo. Ella ha creado en José Ignacio (Maldonado), un centro experimental de la flora nativa, comunidades y praderas silvestres de esa localidad marítima. Ha escrito libros y realizado películas (Foto 4).

Argentina

Este país se caracterizó por el desarrollo de importantes emprendimientos paisajistas públicos, desde finales del siglo XIX, con el aporte de brillantes profesionales europeos. Además, se ha implementado una

intensa capacitación en esta área, en distintos niveles (secundarios, técnicos, universitarios y posgrados) en el país, principalmente en la capital, Buenos Aires.

Así mismo, la publicación de información alusiva en libros, revistas, manuales, entre otros, ha logrado conformar un caudal brillante de profesionales, investigadores y escritores, hasta el día de hoy.

Con todo este precedente, en este país también se ha establecido una importancia notoria en la **investigación, la difusión y la valoración del paisajismo con especies nativas**, liderando en América del Sur, junto con Brasil, en la difusión de esa disciplina. Y ahora, queda al Paraguay la responsabilidad y el desafío para emprender el camino hacia la apasionante aventura de crear diversos y bellos **paisajes con nativas**.



Foto 4. Centro de Investigación la Pasionaria - José Ignacio, Maldonado, Uruguay. Autor: Amalia Robredo (Uruguay). Fuente: <https://ciudadibiodiversa.com/2020/06/03/amalia-robredo-paisajista-naturalista/>

Consideración histórica de la vegetación nativa en la arquitectura del paisaje asunceno

La arquitectura del paisaje como una disciplina, inicia en Paraguay con un desfase de varias décadas a diferencia de los demás países de la región. Las causas que explican esto son diversas, refiriendo el motivo principal al contexto de guerra contra Argentina, Brasil y Uruguay (1865-1870), así como la postguerra, que dejaron un país diezmado y en ruinas.

En aquellos años, mientras célebres paisajistas franceses llegaban a la región y ejecutaban notables y ambiciosos diseños en los espacios públicos y privados,

en Paraguay las preocupaciones pasaban por la subsistencia, la reconstrucción del tejido socioeconómico y lograr una estabilidad política que resultó esquiva casi de manera permanente.

Una importante decisión en la estrategia de reconstrucción postguerra, fue la política de promoción e incentivo a la inmigración europea, que durante las siguientes décadas llegó y se asentó en diversos puntos del país, en un número importante.



Foto 5. Jardín neoclasicista de Villa Lidia. Asunción. Ca. 1930. Fuente: Col. Müller en Postales de la Asunción de antaño. Vol. II.



Foto 6. Ex Jardín del Mercado (Actual plaza O'Leary). Ca. 1930. Fuente: Tarjeta postal

Aunque no se contaba con paisajistas entre aquellos grupos, llegaban con una carga de vivencias y experiencias en diversos países de Europa y, ni bien lograron posicionarse económica y socialmente, reprodujeron rápidamente su imaginario tanto en la arquitectura edilicia como en la consideración y el diseño de jardines. De la mano de estos inmigrantes, surgieron a fines del siglo XIX los primeros ejemplos de jardines privados en el frente de las villas y en las quintas. Para el primer caso, se optaba por el estilo neoclasicista (mayormente a la manera italiana) que resaltaba las cualidades compositivas de la edificación. Y para el segundo caso, se optaba por el estilo romántico (mayormente a la manera alemana) para generar escenarios idílicos. (Foto 5).

1. Diseño

1.1. Jardines públicos y privados. Evolución tipológica y estilística

En cuanto a los espacios públicos, los primeros jardines en plazas registrados en Asunción fueron: Independencia (ex plaza Constitución) en 1900, Libertad (ex plaza Unión) en 1909 y Juan de Salazar (ex plaza del Congreso) en 1910.

En cuanto al diseño de espacios públicos, entre 1900 y 1932 se registró la mayor actividad al respecto, con una importante cantidad de jardines diseñados y ejecutados por la Municipalidad de Asunción. Durante este proceso, a fines del año 1921, se publicaba la edición número 174 de la Revista Municipal, que incluía detalladas listas de vegetación exótica y nativa. Dicha publicación, junto a otros listados que han aparecido eventualmente en los siguientes años, permiten generar un análisis diacrónico sobre la consideración de la vegetación en espacios públicos y privados en general, y la consideración de las especies nativas en particular, en un lapso exacto de cien años, transcurridos desde la difusión de aquellos primeros informes.

En todos los casos, el criterio estilístico fue neoclasicista (mayormente a la manera francesa). Esto se reiteró en los siguientes años en otras plazas, como: Uruguaya en 1918, O'Leary (ex plaza del Mercado) en 1927, Italia (ex plaza de los Patricios) en 1928 o Gaspar Rodríguez de Francia en 1931. (Foto 6).



Foto 7. Jardín Kamba'i en el Botánico de Asunción. Ca. 1920. Fuente: Libro "El Paraguay contemporáneo"

El Jardín Botánico y Zoológico de Asunción -primer parque público de la ciudad- inició sus actividades en 1914, en el mismo predio donde hasta 1908 funcionó la Escuela Agrícola. En este sitio, Anna Gertz (esposa del Director Karl Fiebrig) sumó numerosos diseños de jardines y avenidas (a los ya existentes), varios de los cuales fueron realizados o culminados luego de su fallecimiento en 1920. (Foto 7)

El parque Caballero -primer parque Municipal- fue adquirido por la comuna y habilitado con intervenciones menores en 1919. Tiempo después, fueron realizadas importantes obras, proyectadas por el entonces intendente Arq. Miguel Ángel Alfaro (1924-27) e inauguradas durante la siguiente administración. (Foto 8)



Foto 8. Sección del Parque Caballero. Ca. 1930. Fuente: Tarjeta postal

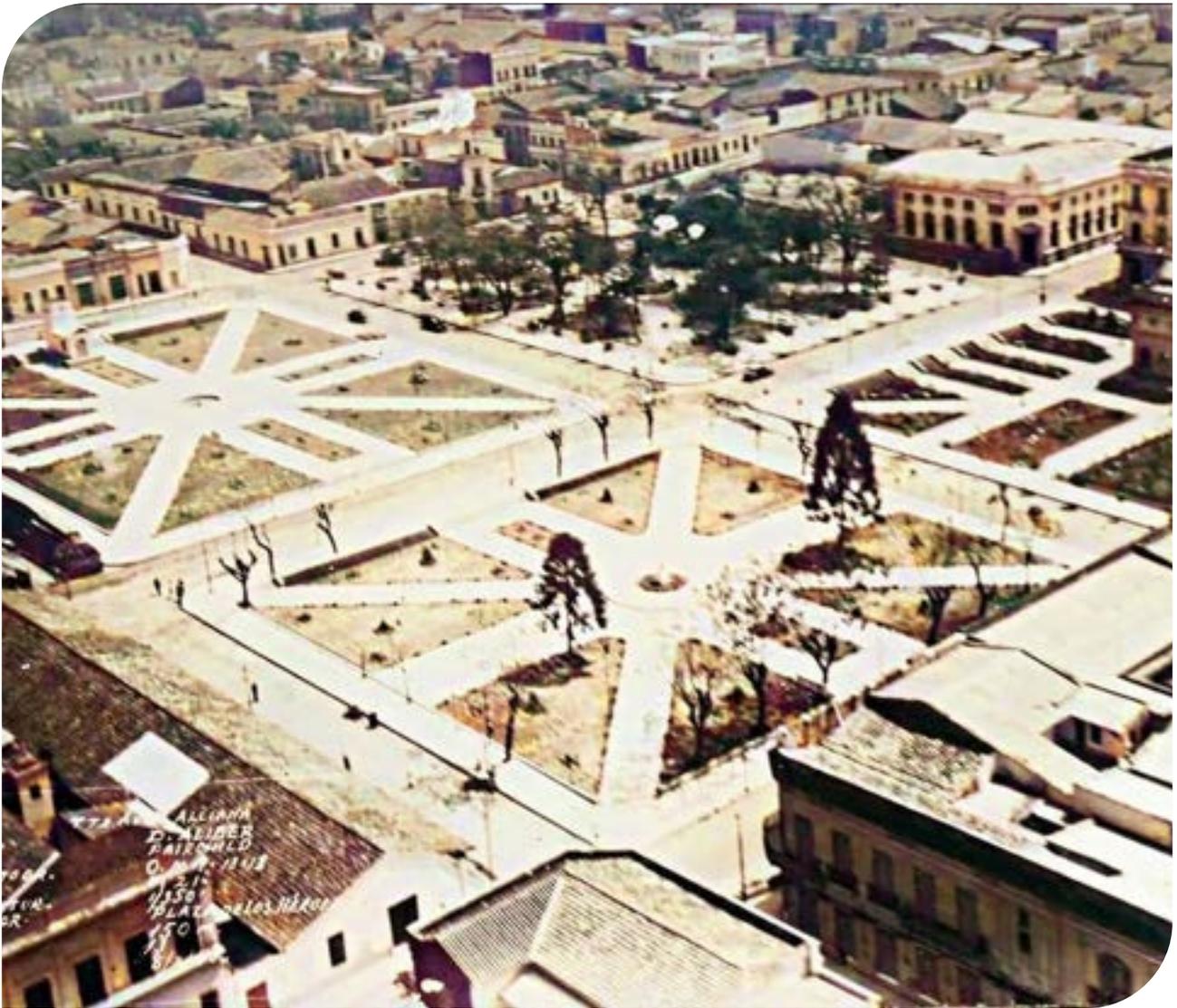


Foto 9. Trazado superpuesto en plazas del microcentro. Ca. 1940. Fuente: Desconocido

Otro parque, Carlos Antonio López, fue inaugurado a inicios de la década de 1930 sobre los restos del cementerio Mangrullo. En todos los parques mencionados, el criterio estilístico fue el romántico a nivel general; con inclusiones eventuales de algunos jardines neoclasicistas dentro del conjunto.

A mediados de la década de 1940, casi todas las plazas céntricas fueron modificadas en sus diseños originales, recibiendo un trazado basado en camineros diagonales, sin pretensiones historicistas ni de estilo. El cambio de diseño implicó la simplificación del tratamiento del plano inferior en general y de la jardinería en particular. (Foto 9)

En este contexto, la modernidad como estilo no alcanzó a desarrollarse, quedando como testimonio apenas algunos ejemplos aislados, como las plazas Batallón

40 (primer caso registrado de trasplante de árboles adultos, a mediados de la década de 1940) y Mayor Infante Rivarola (ex NN.UU.), obras del arquitecto Homero Duarte. (Foto 10) En cambio, el estilo posmoderno sí tuvo algunas posibilidades de desarrollo a partir de la década de 1960, aunque todas en el ámbito privado, preferentemente, jardines de viviendas.

Durante las primeras dos décadas del siglo XXI se da una producción de diseños mucho mayor, tanto en ámbitos públicos como privados. Al mismo tiempo, la variedad de estilos es igualmente mayor, pudiendo encontrarse ejemplos que dan continuidad a las líneas de la primera posmodernidad, otros son más cercanos al romanticismo y otros explorando nuevas tendencias de estilo, lo que incluye la experimentación en el diseño y los materiales, y más recientemente, nuevas miradas de revalorización de la vegetación nativa.

1.2. Elementos y criterios de diseño. Caracterización a inicios del siglo XX

Los jardines en espacios públicos (plazas y parques) consideraban pocos elementos, quizás solo lo indispensable para generar atracción. Además de las especies vegetales, incluían camineros, elementos de valor plástico (escultura o fuente de agua) y en algunos casos mobiliario (específicamente bancos, glorietas y farolas).

El componente más importante trabajado en el diseño de estos espacios era el plano de base, donde las texturas de piso indicaban claramente el uso asignado.

De esta manera, podía identificarse una textura para los camineros (tierra, ripio o piedra losa), otra para los puntos de estancia transitoria (mayormente ripio), y otra mayormente vegetal para los parterres (porciones de jardín). (Foto 11).

A su vez, estos parterres eran tratados de dos maneras, principalmente: como composición, considerando el agrupamiento de especies que seguían una secuencia en su disposición (vegetación de borde, césped, arbustos pequeños, arbustos medianos, y en algunos casos arboles) o como mosaicultura (definición artificial de formas o figuras geométricas mediante poda permanente de pequeños arbustos). (Foto 12).

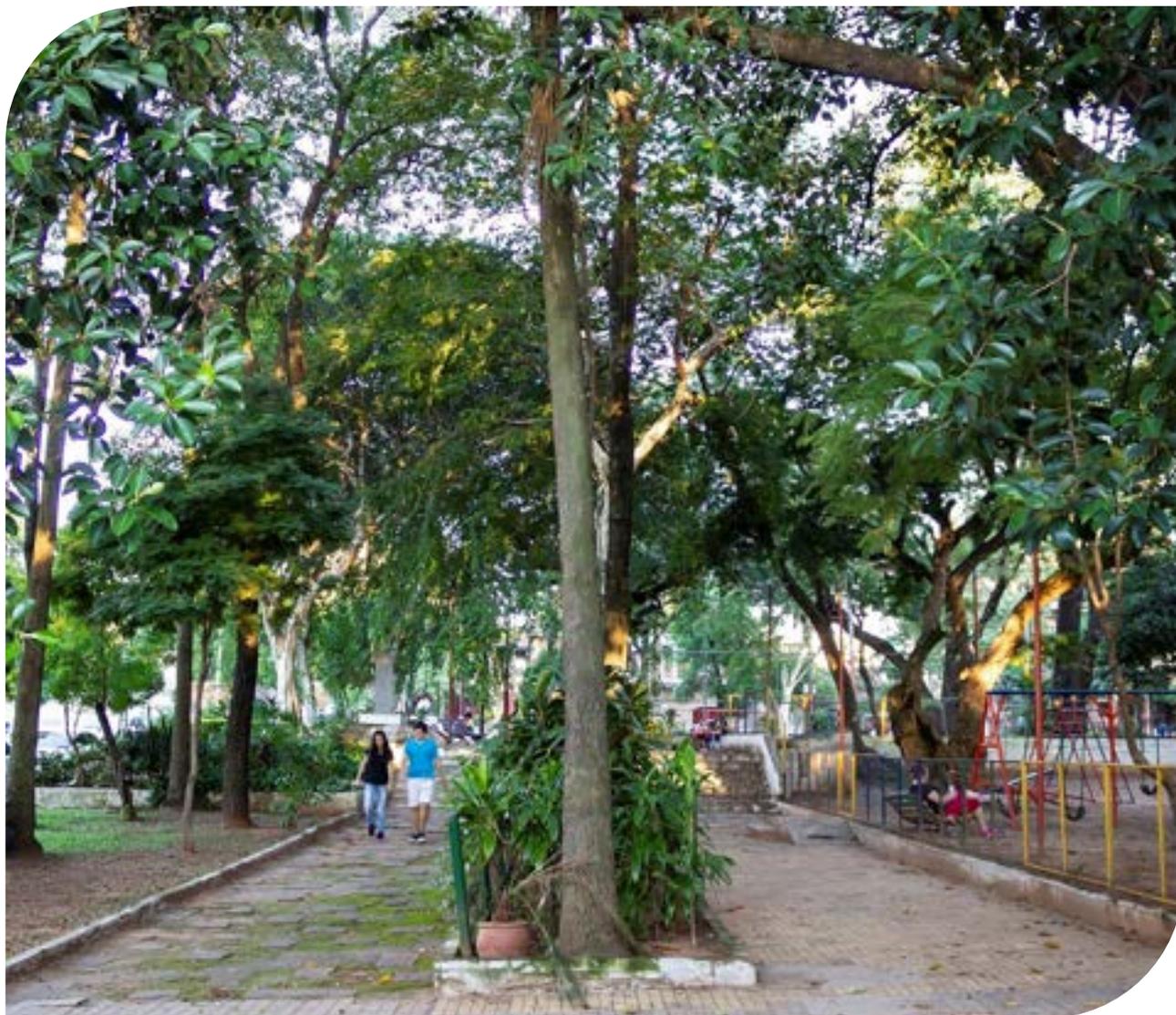


Foto 10. Paseo central de plaza Batallón 40. Año 2019. Fuente: Leonardo Méndez



Foto 11. Detalle de texturas del plano inferior de la plaza Libertad. Ca. 1920. Fuente: Desconocido

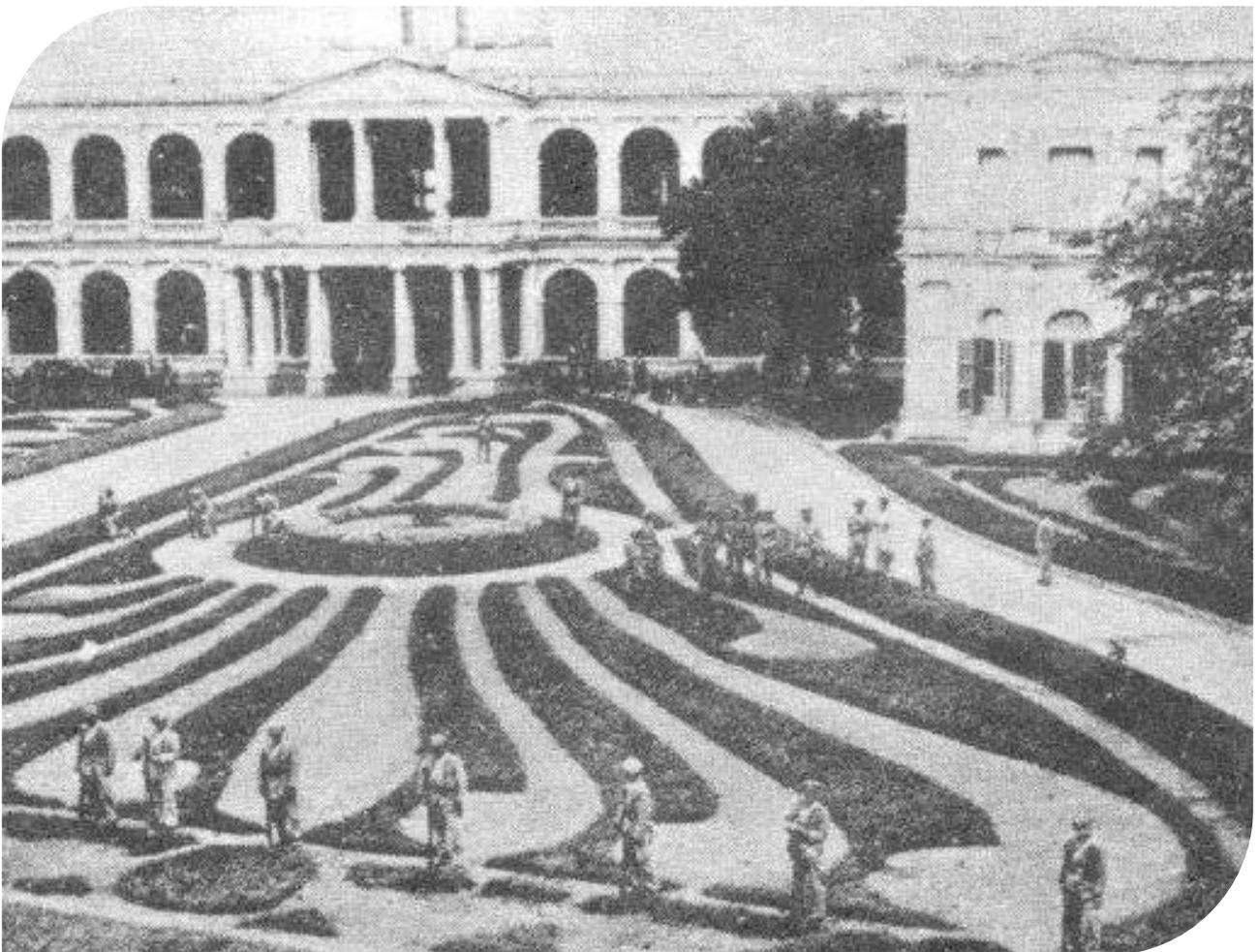


Foto 12. Mosaicultura en el jardín del Palacio de Gobierno. Ca. 1930. Fuente: Desconocido

2. Vegetación

2.1. Especies vegetales consideradas hace un siglo

La memoria de actividades del año 1921, correspondiente a la Dirección de Paseos y Jardines de la Municipalidad de Asunción, incluía varios listados de especies vegetales incorporadas a las plazas, donde se puede verificar la consideración de especies nativas en porcentajes variables según el caso, que van del 30 al 50% del total. El mismo documento incluye un inventario de especies del vivero municipal, donde se observa que el 41% de ellas son nativas. Porcentaje muy similar a las incorporadas por donación el mismo año. (Tabla 1)

La memoria del año 1927 de la Dirección de Parques y Jardines de la Municipalidad, puntualizaba algunas especies nativas existentes en plazas de la ciudad, específicamente, "*Alternanthera*, Ñangapiri, Areca" (plaza Uruguay); "Ñangapiri" (plaza Constitución); "lapachos, yvyra-pyta, pindó, yerba mate" (parque Caballero); "lapachos y yerba mate" (Almacigo y Vivero).

En similar tenor, la memoria del año 1928 puntualizaba: "*Tradescantia* y *Alternanthera*" (plaza Constitución); "varias plantas exóticas e indígenas" (ex plaza del Mercado, actual O'Leary). También se puntualizaba la plantación de "lapachos de flor lila y jacarandá" (ex Avda. 15 de mayo, actual Carlos Antonio López).

Una nota del año 1931, titulada "Una ciudad de naranjos y palmeras", daba cuenta de las plantaciones realizadas ese año en la ciudad por parte de la comuna: Pindó (*Syagrus romanzoffiana*) sobre calle la Antequera; caranda'y (*Copernicia alba*) en las calles Venezuela, Brasil y Capitán Bado. El texto también refiere la intención de plantar palmeras en la plazoleta del puerto. Finalmente, cierra con el siguiente párrafo: "el caranda'y *Copernicia ramulosa*, como el pindo *Cocos romanzoffiana* y otros representantes de la flora indígena, ocuparan un lugar en la arboleda de Asunción, y esta será por antonomasia la ciudad de los naranjos y palmeras".

Tabla 1. Especies nativas en Almacigo y Vivero Municipal en 1921.

Especie		Cantidad	
Nombre común	Nombre científico	Almacigo	Vivero
Pindó	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	2 tablones	-
Manduvi-guazú (Manduvi Guasu)	<i>Sterculia striata</i>	1 tablón	22 plantas
Samuhú (Samu'u)	<i>Ceiba speciosa</i>	1 tablón	20 plantas
Ybyrá-yú (Yvyraju)	<i>Albizia niopoides</i>	5 tablones	-
Yba-jhai (Yvahai)	<i>Eufenia myrcianthes</i>	2 tablones	-
Yba-aviyú (Guaviju)	<i>Eugenia pungens</i>	1 tablón	-
Yba-virá (Guavira)	<i>Campomanesiox anthocarpa</i>	1 tablón	-
Ybá-viramí (Guavirami)	<i>Campomanesiap ubescens</i>	s/d	s/d
Cedro	<i>Cedrela sp.</i>	1 tablón	200 plantas
Guatambú	<i>Balfourodendronri edelánium</i>	2 tablones	-
Kurupá'y	<i>Anadenanthera colubrina</i>	1 tablón	-
Ayú-y (Aju'y)	<i>Ocotea sp.</i>	2 tablones	-
Ybá iká (Guaika)	<i>Ocotea puberula</i>	1 tablón	-
Jacarandá	<i>Jacarandá mimosifolia</i>	1 tablón	522 plantas
Yvyrá-pytá	<i>Peltophorum dubium</i>	12 tablones	180 plantas
Yvapurú	<i>Plinia cauliflora</i>	-	70 plantas
Lapacho	<i>Handroanthus sp.</i>	2 tablones	825 plantas
Yatayvá	<i>Hymenea courbaril</i>	-	15 plantas

Fuente: Elaboración propia basada en publicaciones de la Revista Municipal



Foto 13. Titulares informativos. Años 2016 y 2020. Fuente: www.mca.gov.py

2.2. Almacigos y Viveros

En el año 1918, bajo la intendencia de Albino Mernes, se sanciona en Asunción la "Ordenanzas sobre embellecimiento e higiene de la ciudad", que en su Art. 2° refiere: "A fin de proveer las necesidades de arborización, se establecerá bajo la denominación de almaciga y vivero municipal, un criadero de árboles y plantas". Además, aclara la ordenanza en su Art. 3°: "En la almaciga y vivero municipal serán criados preferentemente árboles indígenas o naturalizados, propios para la arborización, y toda planta de color, flores y adornos que puedan servir a las obras de jardinería". Este vivero tardó un año más en conseguir predio donde asentarse, en el año 1919, con la compra de la quinta Caballero para transformarla en parque municipal.

En el año 1921, en el marco de la primera "Fiesta del árbol" de Asunción, la Municipalidad promovió la plantación de más de 500 plantines, destacando que los mismos fueron "los primeros productos de la almaciga municipal establecida en el Jardín Botánico de Trinidad".

En la memoria de actividades realizadas en aquel año, se destaca que el vivero municipal situado en el parque Caballero "ha enriquecido notablemente su existencia con toda clase de árboles, flores y plantas de adorno", como preliminar a un gran plan de arborización de calles anunciado en el mismo número. Además, se señala a este vivero como el principal proveedor para la jardinería de plazas y escuelas públicas.

En las últimas décadas, el vivero del parque Caballero pasa por reiterados ciclos de revalorización y desidia, coincidentes con los primeros meses de cualquier administración municipal en el primer caso, y los últimos meses en el segundo. Resulta notable verificar en los archivos de comunicación de la propia municipalidad esta cíclica realidad. (Foto 13).

Este vivero posee especies arbóreas casi en su totalidad nativas, contando además con un sector de especies medicinales (mayormente nativas), especies ornamentales (mayormente exóticas) y hortalizas. Pese a las variaciones cíclicas, sigue siendo el principal proveedor para las plazas, los paseos y las escuelas públicas de la ciudad.

Por su parte, hace muchos años que el vivero del Jardín Botánico ya no tiene vinculación directa con el departamento de Áreas Verdes de la Municipalidad, con lo cual ha dejado de proveer de ejemplares a sitios externos a su predio, sirviendo en la actualidad únicamente para reposición interna. Además, existe un vivero etnobotánico que tampoco provee ni interna ni externamente, ya que el mismo fue creado exclusivamente para la investigación de especies medicinales. En ambos viveros del Jardín Botánico, existe un predominio de especies nativas (Foto 14).



Foto 14. Lista de 400 especies medicinales cultivadas en el Vivero etnobotánico. 2021. Fuente: Carlos Zárate

2.3. Especies consideradas en las últimas décadas

Quizás el proyecto de arquitectura paisajística más interesante para la ciudad durante el siglo XX, fue desarrollado por el célebre paisajista brasileño Roberto Burle Marx, para los jardines del Colegio Experimental Paraguay-Brasil. Esta propuesta que -como casi toda estilísticamente moderna- fue finalmente archivada (1957), consideraba aproximadamente el 50% de las especies nativas, a saber: mbokaja (*Acrocomia aculeata*), guembe (*Philodendron bipinnatifidum*), yvyra pepe (*Holocalyx balansae*), samu'u (*Ceiba chodatii*), piri guasu (*Cyperus giganteus*), echinodorus (*Echinodorus macrophyllus*), pontederia (*Pontederia argentea*), tajy (*Handroanthus heptaphyllus*), yvyra pytã (*Peltophorum dubium*), jacaranda (*Jacaranda sp.*), jakare yrupẽ (*Victoria cruziana*), timbo (*Enterolobium contortisiliquum*), jatay (*Butia paraguayensis*), ombú (*Phytolacca dioica*), pindo (*Syagrus romanzoffiana*), ceibo (*Erythrina crista-galli*), jatay guasu (*Attalea phalerata*), eleocharis (*Eleocharis acutangula*), karanda'y (*Copernicia alba*), carandilla (*Trithrinax schizophylla*), espina de cristo (*Gleditsia amorphoides*) e yvyraro (*Pterogyne nitens*).

Un registro de inicios de la década de 1990, de las especies consideradas para el jardín Mangoré (de mayor tamaño del parque Caballero), daba cuenta de un total de 14 especies, de las cuales solo una de ellas -azuena del Paraguay (*Brunfelsia uniflora*) - era nativa.

La tendencia a incorporar especies exóticas en espacios públicos de la ciudad (veredas, paseos, plazas y

parques) continúa en aumento durante las primeras décadas del siglo XXI. En informaciones del sitio web de la Municipalidad, difundidas entre los años 2016 y 2020, se mencionan aproximadamente 40 especies cultivadas en el vivero municipal del parque Caballero, de las cuales solo una -Lantana- es nativa.

Recientemente, en el año 2019, fue lanzada la “Guía de arborización para el Área Metropolitana de Asunción”. La misma ofrece una lista de 27 especies exóticas de buena adaptación al contexto referido, poniendo énfasis en 30 especies nativas: agua'i (*Chrysophyllum gonocarpum*), aratiku (*Annona neosalicifolia*), asuka revire (*Cordia sessilis*), burro ka'a (*Casearia sylvestris*), cangorosa (*Monteverdia ilicifolia*), caraya bola (*Talisia esculenta*), casita (*Sapindus saponaria*), cedrillo (*Trichilia pallida*), ceibo (*Erythrina crista-galli*), guaviju (*Myrcianthes pungens*), guavira pytã (*Campomanesia xanthocarpa*), inga (*Inga laurina*), jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*), kamba akã guasu (*Guazuma ulmifolia*), katigua pytã (*Trichilia catigua*), koku (*Allophylus edulis*), manaka (*Brunfelsia australis*), ñandypa guasu (*Genipa americana*), ñangapiry (*Eugenia uniflora*), pakuri (*Rheedia brasiliensis*), pakuri guasu (*Salacia elliptica*), sapirangy (*Tabernaemontana catharinensis*), sibipiruna (*Cenostigma pluviosum*), tajy pytã (*Handroanthus impetiginosus*), tajy sa'ju (*Handroanthus pulcherrimus*), taruma (*Vitex megapotamica*), villetana (*Triplaris gardneriana*), yva poroity (*Plinia rivularis*), yva povõ (*Melicoccus lepidopetalus*) e yva purũ (*Plinia trunciflora*).

Conclusiones. Variaciones y permanencias a lo largo de un siglo

En las primeras décadas del siglo XX, hubo gran interés y actividad de la municipalidad con miras a promover el diseño de los espacios públicos existentes, además de habilitar otros nuevos. Se verifica mucho oficio y meticulosidad por parte de los responsables del diseño de estos espacios, atendiendo hasta los más mínimos detalles, entre los que resaltan el manejo de texturas de plano base para definir usos, criterios de composición y estilo para la generación de patrones y la disposición de la vegetación, y la previsión logística para la atención del riego, poda y reposición de especies, entre otros.

Durante el período referido, en la municipalidad se observa, por un lado, una idea de alta estima por las especies vegetales, y por el otro, una intención explícita de reivindicar las especies arbóreas nativas.

A partir de la década de 1940 y conforme avanzó el siglo, resulta notable la pérdida progresiva en la calidad de diseño de los espacios públicos de Asunción, acompañada por un desinterés también creciente, en incorporar especies nativas a los mismos, tendencia que se ha consolidado y profundizado en el siglo XXI, a tal punto que a menudo la totalidad de las especies herbáceas y arbustivas consideradas, son exóticas.

En cuanto a las especies arbóreas, de las aproximadamente veinte nativas consideradas hace un siglo, cinco de ellas integran la reciente lista de recomendadas en la guía de arborización urbana para el área metropolitana.

El reconocimiento de “Capital Verde Iberoamericana”, otorgado a la Municipalidad de Asunción en el año 2015, no ha sido suficiente para evidenciar aun cambios significativos en la política de consideración de espacios verdes en general y de vegetación en particular; aunque derivado de dicho marco de reconocimiento se constituye como un avance el proyecto “Asunción, Ciudad Verde de las Américas–Vías a la Sustentabilidad”, en marcha desde el año 2017.

Este proyecto expresa, entre sus objetivos principales, la voluntad de reforzar la infraestructura verde de la ciudad y ha logrado algunos productos documentales importantes, entre ellos, las publicaciones: “Guía de Arborización Urbana para el Área Metropolitana de Asunción” (2019) e “Infraestructura Verde Urbana” (2021).

Conservación de especies: la importancia del cultivo

Históricamente la humanidad siempre ha buscado la utilización de los recursos naturales con diversos propósitos. No representando esto necesariamente una amenaza para las especies de animales y plantas del planeta. Sin embargo, desde la era industrial, el acelerado desarrollo de las actividades económicas combinado a la explosión demográfica en los diferentes continentes, ha llevado en unas pocas décadas a la extinción o al estado de peligro de numerosas especies biológicas.

Afortunadamente, el ser humano ha tomado conciencia de esto y se han definido e implementado diferentes estrategias que buscan la preservación y la sobrevivencia de la diversidad biológica del planeta.

La estrategia más efectiva es, por supuesto, la conservación de grandes extensiones de ecosistemas naturales en los que los procesos puedan seguir su curso sin la intervención directa del hombre. Pero esto no siempre es factible y fácil de lograr.

Por esta razón, se recurren a otras herramientas que buscan complementar y apoyar la protección de los hábitats nativos de una región. Una de estas estrategias es la preservación de las especies mediante el cultivo en el caso de las plantas o la cría en cautiverio en el caso de los animales. El cultivo de las especies nativas silvestres puede llevar a la domesticación de estas y a la creación de un gran número de variedades modificadas por la selección artificial. (Foto 15)



Foto 15. Capacitación en cultivo de especies nativas ornamentales, para viveristas del AMA, en el vivero municipal del Parque Caballeo, Asunción. Fuente: Ana Pin

La domesticación ha venido ocurriendo desde hace más de 100.000 años con el cultivo de plantas anuales, por parte de los pueblos nómadas que habitaban el planeta.

La domesticación implica procesos de transformación de las características naturales de una especie, buscando mejorar ciertos rasgos, como el tamaño de la planta, de los frutos, la disminución de las semillas, la pérdida de espinas, la coloración de las flores, etc.

Este proceso ha permitido el éxito y la predominancia de las especies domesticadas, ya que las mismas se benefician de la ayuda del hombre para subsistir. Por esto, el cultivo de plantas ha sido desde siempre una herramienta valiosa en la conservación, asegurando la existencia de especies y variedades que podrían perderse en sus hábitats naturales debido a los procesos de antropización de los ecosistemas.

El cultivo de plantas nativas con fines de conservación puede darse de diferentes formas. Puede realizarse a pequeña escala, cultivando solo algunos ejemplares de una especie en los jardines botánicos, donde se tra-

ta de recrear en un espacio reducido un ecosistema natural teniendo pocos ejemplares de varias especies. Estos cultivos pequeños de exhibición están acompañados del cultivo y la propagación de la especie en los viveros de un jardín botánico.

Estas colecciones, llamadas colecciones científicas vivas, implican que uno conozca con exactitud el origen de los ejemplares en cultivo, ya sea que el mismo se haya iniciado por semillas, tubérculos, plantas enteras u otros propágulos. Se trata también de poder tener la mayor diversidad genética posible dentro de las colecciones, tratando de tener ejemplares de orígenes diferentes en tiempo y sitios.

Los jardines botánicos hoy en día tienen como uno de sus principales objetivos apoyar la conservación de la biodiversidad, mediante el cultivo de especies raras, amenazadas o extintas en la naturaleza (Foto 16). Se puede citar algunos ejemplos de plantas no alimenticias que se han beneficiado ampliamente en su conservación por medio del cultivo, como el ginkgo (*Ginkgo biloba* L.), considerado muchas veces como extinto en la naturaleza pero mundialmente cultivado



Foto 16. Especies medicinales y de otros usos, cultivadas en vivero etnobotánico del Jardín Botánico de Asunción, con la cooperación suiza CJB /Municipalidad de Ginebra. Muchas de estas especies son ornamentales. Fuente: Ana Pin



Foto 17. La información sobre la biología y la ecología de las especies ornamentales es obtenida por especialistas durante los trabajos de campo, para poder reproducirlas en los viveros. Fuente: Liz Rodríguez

como ornamental; también algo similar ocurre con el pino wollemi (*Wollemia nobilis* W.G. Jones, K.D. Hill & J.M. Allen), cuyas últimas poblaciones se encuentran restringidas a una pequeña zona de cañones en Australia, pero que ahora se cultiva de forma exitosa en los viveros del mundo.

Los jardines de aclimatación son espacios dedicados al cultivo de especies nativas del país en donde se encuentran, y que procuran adaptar las plantas silvestres a las condiciones controladas de los viveros. Estos jardines están frecuentemente asociados a instituciones educativas, como centros de investigación o universidades, que los utilizan para desarrollar el conocimiento sobre la flora local. Pueden servir como sitios ideales para potenciar las características de las especies y lograr cultivares aptos para la comercialización. Así mismo, cada ejemplar o especie cultivada debe tener sus datos de origen a fin de poder rastrear con exactitud su procedencia.

La aclimatación y domesticación de las especies silvestres conllevan, sin embargo, una pérdida de diversidad genética relacionada a la presión de selección propia de la búsqueda de mejores variedades. Además, es importante tener bien claro todos los procesos legales del país donde se realiza la colecta y de aquel a donde se va a llevar a cabo el cultivo.

Existen leyes que velan por la protección de las especies y aseguran su conservación y la no sobreexplotación. En Paraguay, la Ley N°96 de Vida Silvestre es de suma importancia y tiene procesos claros que se deben seguir a fin de proteger la fauna y la flora nativas. El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible es la autoridad de aplicación encargada de velar por la conservación y la no sobreexplotación de la flora nativa.

Además, existe un listado de especies de flora (Resol. MADES Nro. 470/19) consideradas amenazadas que tienen un trato particular y cuya colecta, cultivo o comercialización se encuentra aún más restringido. La extracción de especies de flora de la naturaleza puede resultar en una grave amenaza para las poblaciones naturales, por lo que debe ser controlada, fiscalizada y acompañada de estrategias claras de conservación.

Se debe tener la información suficiente sobre la abundancia de la especie, su poder de propagación, su tasa de germinación natural, su tasa de regeneración y de crecimiento, su fenología, entre otros datos de su biología. Existen especies más abundantes, resistentes y de fácil propagación y otras más raras, delicadas y exigentes en sus requerimientos. Por ello, el conocimiento sobre la biología de la flora es fundamental para lograr mecanismos apropiados para acompañar su conservación y determinar cuáles son las posibilidades reales de cultivo y domesticación.

La flora paraguaya tiene un gran número de especies utilizadas como ornamentales en la industria mundial, otras utilizadas localmente y otras tienen un gran potencial ornamental, pero aún no han sido cultivadas de forma frecuente. Todo ejemplar de planta ornamental actual que se encuentra en nuestros jardines, plazas y parques, proviene de alguna especie silvestre que ha sido domesticada.

Por lo tanto, resulta interesante que se promuevan las investigaciones basadas en planes de manejo y estrategias integrales que fomenten el conocimiento sobre la flora ornamental nativa. Iniciar la aclimatación y luego la reproducción y selección de mejores variedades, es todo un campo interdisciplinario que podría traer grandes beneficios tanto a la biodiversidad como a la economía del país. El involucramiento de los centros de estudios y la academia es fundamental en las etapas de experimentación. Esta guía pretende ser una herramienta que permita iniciar la sinergia entre varias instituciones que puedan colaborar en esta temática tan importante.

Cultivo de nativas en las ciudades

En las ciudades, las plantas ornamentales provienen principalmente de viveros comerciales, además de algunos viveros municipales. Ambos ofrecen nativas y exóticas. Los viveros comerciales cubren la demanda de espacios privados (residenciales, empresariales), pero también de áreas públicas (calles, avenidas, parques, plazas) a través de las empresas que realizan servicios tercerizados para el ente municipal, o aquellas obligadas a compensar delitos ambientales.

La mayor parte del personal que atiende en los viveros –públicos y privados- no entiende el concepto de “nativa”, aun conociendo bien las especies.

¿Qué son las especies “nativas”?

Son especies autóctonas o “indígenas” que crecen en un sitio geográfico determinado, sin intervención humana alguna; crecen solas sin ayuda del hombre; forman parte de nuestros campos, bosques, esteros, etc. Estas especies tienen relaciones “evolutivas y ecológicas” con otras plantas y animales con los que comparten su historia. Muchas de estas especies las compartimos con países de la región, como Argentina, Brasil, Bolivia, Uruguay, e incluso con otros un poco más alejados.

El ser “nativas” hace que las especies tengan propiedades particulares: son más resistentes al clima y a las plagas del lugar en que habitan. Por otro lado, tienen un valor cultural al ser un componente natural del paisaje; tienen un valor sentimental y visual muy importante.

Al decir del paisajista N. Kingsbury (Arias, 2013), el uso de herbáceas nativas puede eliminar el problema de la introducción de especies exóticas invasoras, ya que las nativas crecerán naturalmente en su clima preciso.

Oferta local de nativas

Se relevó información acerca de “hierbas y arbustos nativos” cultivados en viveros públicos del Área Metropolitana de Asunción (AMA). De los 7 viveros que respondieron, se tiene que: el vivero de Luque sólo cultiva árboles; uno de los viveros del JBZA es realmente una colección etnobotánica, por lo que no oferta plantines; el resto (5) informó acerca de unas 44 especies nativas, de las cuales 14 resultaron ser árboles; 14 arbustos, 15 hierbas y 1 trepadora (liana). Anexo 5.

Entre los años 2016 y 2017, Pin y equipo realizaron consultas en 12 viveros de Asunción, Villa Elisa y Areguá (Tabla 1), para conocer la diversidad de especies ornamentales nativas que ofrecían. Se registraron unas 95 plantas, de las cuales unas 19 coinciden con las propuestas en esta guía.

Uno de los encargados mencionó que “antes se vendían más nativas; ahora solo plantas brasileras; las nativas son para compensar delitos ambientales”; y que “ahora se venden más para jardines verticales y espacios más pequeños” (Sr. Andrés, Paraíso de las Plantas).

Tabla 2. Nombres de los viveros visitados y cantidad aproximada de especies nativas comercializadas.

1	Paraíso de las Plantas (12)	7	Arco Iris (25)
2	El Paraíso (18)	8	Santa Rosa (45)
3	Isla Margarita (15)	9	El Mundo del Jardín (25)
4	Natura (12)	10	Carol's Village (36)
5	Jardín de Villa Elisa (12)	11	Kaavoty (58)
6	Pinamar (17)	12	Vivero de Hugo Vera Rodríguez. Areguá (66)



Del campo a la ciudad

Muchas nativas con potencial ornamental se encuentran aún en estado silvestre. Su cultivo como ornamental NUNCA deberá hacerse trayendo las plantas directamente desde la naturaleza. El viaje del campo a la ciudad no será tan rápido. Requerirá de procesos de domesticación, y de diferentes esfuerzos técnicos y normativos por parte de autoridades municipales, nacionales y de la sociedad en general, para que puedan estar disponibles para su uso.

Muchas especies nativas ya se reproducen en viveros desde hace tiempo, o crecen naturales o cultivadas en medios urbanos y semiurbanos, pudiendo servir de semilleras para su reproducción en viveros. Al menos unas 15 especies de la guía forman parte de ese grupo.

Sea cual fuere la procedencia del material reproductivo, los viveros de nativas deberían llevar un registro de origen de las plantas semilleras.

Un ejemplo cercano de revalorización de nativas

A inicios de los años 1900, la ciudad de Buenos Aires (Argentina) trajo a importantes paisajistas franceses, alguno de los cuales introdujeron el uso de estas especies en los proyectos urbanísticos, como la Avenida 9 de Julio, con los jacarandás y palos borrachos que persisten hasta hoy.

En el pensamiento de los paisajistas Charles Thays (francés) y Benito Carrasco (argentino), "era necesaria la presencia de árboles nativos y/o regionales" en sus calles y plazas, por lo cual se incorporan especies como: ceibo, palo borracho, jacaranda, a los que se suman posteriormente los lapachos y el yvyra pytã. Por otro lado, el proyecto de saneamiento del Riachuelo también incorpora especies nativas en su diseño paisajístico, como sauce criollo, yvyra pytã, palo borracho, ceibo y pindo, que se combinan en forma de grupos o módulos, luciendo su arquitectura, follaje y floración al borde del río.

¿Cómo estimular el uso de nuestras especies nativas?

De acuerdo a Silva de Melo y Barêa Pastore (2021), podemos aplicar las siguientes estrategias:

- Apropiación de la sociedad por medio de la educación ambiental, comunicación y “marketing”.
- Investigación (diversos tipos).
- Formación de mano de obra especializada (capacitaciones).
- Generación de políticas públicas promoviendo las respectivas cadenas de producción, investigación y educación.

Las investigaciones necesarias serían, entre otras, sobre:

- Suelos y ecología, para viabilizar la selección de las especies.
- Domesticación de especies silvestres con potencial ornamental.
- Diagnóstico de nativas en el comercio: diversidad de especies, origen o sistema de aprovisionamiento, usos principales y secundarios, preferencias del cliente, motivos de preferencia, entre otros.
- Comportamiento en cultivo, necesidades de mantenimiento y resultados de su aplicación en jardinería y paisajismo.
- Relación con la fauna urbana, en particular de los polinizadores.
- Estudios de la flora urbana melífera.

Cómo se hizo la guía

Para el proceso de elaboración del material se realizó la revisión de un listado preexistente de especies ornamentales, proveniente de encuestas realizadas entre el 2016 y 2017 en viveros de Asunción y alrededores. De esta lista, se seleccionaron 60 especies con base en la experiencia y la percepción del equipo de trabajo, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Que sea nativa de nuestro país.
- Que presente características de “ornamental”, principalmente: flores, forma o follaje atractivos.
- Que haya diversidad de portes o hábitos, para cubrir diversas necesidades de usos, incluyendo a trepadoras y enredaderas.
- Que no presente mucha dificultad en su reproducción, cultivo, manejo, o que no sea una invasora muy agresiva.

Una vez obtenido el listado final de especies que serían presentadas, se inició la descripción de cada una con base en una ficha modelo previamente elaborada, que permitió la carga sistematizada de la información. Se revisó la literatura general y especializada, además de la consulta a la base de datos botánica de la Flora Vascular del Cono Sur (referencia principal) y del Jardín Botánico del Missouri (USA). A la par, se fueron seleccionado las fotografías de la base de datos de los autores, y haciendo registro de otras nuevas.

En la primera parte de este material se podrá encontrar información sobre paisajismo, cultivo y conservación de especies a fin de dotar al lector de conocimientos base para potenciar la incorporación de las plantas en los proyectos verdes de las ciudades. A esto le sigue la presentación de las 60 especies ornamentales nativas.

Las especies descritas se agrupan según los siguientes tipos de portes o hábitos:

Hierbas

Subarbustos y arbustos

Arbolitos y árboles

Trepadoras

Palmeras

Helechos

Se incluye un Glosario con algunos términos técnicos que no pudieron ser explicados en el texto de la guía. En anexos figura un listado con otras 40 especies útiles que se podrían utilizar como ornamentales. También se incorpora un listado con especies no recomendadas para cultivo en áreas verdes, indicando el motivo por el cual no es conveniente.

Cómo utilizar la guía

NOMBRE COMÚN: corresponde a la denominación con la que más se conoce a la planta, usada por la gente localmente; en nuestro país, muchos están en guaraní; algunos pueden referirse al género botánico. Por ejemplo: "árnica del campo", "jaguarete ka'a", "neomarica", "salvia lila", etc.

NOMBRE CIENTÍFICO: corresponde al nombre botánico, en latín, con el cual se conoce internacionalmente y facilita el trabajo a cualquier investigador, incluyendo su búsqueda en bases de datos botánicas. Este nombre se compone de dos partes; la primera corresponde al Género y la segunda a la Especie. Por ejemplo "*Cyperus giganteus*" (= piri guasu), "*Eleutherine bulbosa*" (= mbokaja'i). El nombre científico es único; no pueden existir dos especies con ese mismo nombre; es el que realmente identifica a la planta. Para algunas de las especies de la guía, se menciona una "**variedad**" o "**subespecie**" determinada, siendo esta la propuesta concretamente para el cultivo como ornamental.

FAMILIA: indica la familia botánica a la que pertenece la especie, lo cual ayuda a asociarla con otras de la misma familia con la que comparten características comunes. Por ejemplo: Arecaceae (familia de las palmeras), Fabaceae (familia de las leguminosas).

ESTADO DE CONSERVACIÓN: se indica (gráficamente) cuando la especie está amenazada, según la Resolución MADES Nro. 470/2019.

DISTRIBUCIÓN: se indica dónde crece naturalmente la especie, en nuestro país y en países más cercanos de la región (Argentina, Brasil, Uruguay y Bolivia).

DESCRIPCIÓN: presenta brevemente a la especie en cuanto a su **hábito**; tipos de **tronco**, de **raíz**, de **copa** (para *árboles* o *arbustos*) y de **follaje**; duración del follaje (especie caduca, semicaduca o perenne), densidad de la copa o follaje (ligera, moderada o densa); tipo de **hoja**, si tiene algún rasgo especial como ornamental (forma, textura, presencia de pelos, si es aromática, etc.); tipo y color del **fruto** (si tiene algún rasgo especial como ornamental). También se indica cuando es una planta *dioica* (cuando tiene flores masculinas y femeninas separadas en la misma planta, o en plantas distintas).

FLORACIÓN/FRUCTIFICACIÓN: épocas en que florece y fructifica según las estaciones del año.

GRÁFICO HOMBRE/PLANTA: indica la altura promedio que tiene la planta, en relación a una persona de estatura media (1.70 m alt.).

TAMAÑOS DE LA PLANTA: se indican debajo del gráfico, en metros. La altura (**H**) representa el promedio -o los mínimos y máximos- que puede alcanzar. El diámetro (**D**) indica el promedio del ancho de la copa o del follaje.

RELACIÓN CON LA FAUNA: forma en que los animales utilizan la planta. Se refiere principalmente a como alimento, cobijo, o como polinizadores y dispersores (donde el beneficio es mutuo). Esta información está ampliada en el Anexo 4.

RELACIÓN CON LOS SENTIDOS: indica cuáles sentidos son activados en presencia de la planta o en su contacto con ella: vista, olfato, tacto y gusto, principalmente.

NECESIDAD DE LUZ: se indica si es poca (25%), media (50%), abundante (75%) o pleno sol (100%) en forma de barra de color. El color más oscuro indica el óptimo y los tonos siguientes, cantidades menos aceptables

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

NECESIDAD DE AGUA EN EL SUELO: se indica si es escasa (25%), normal (50%), mucha (75%) o abundante (100%) en forma de barra de color. El color más oscuro indica el óptimo y los tonos siguientes, cantidades menos aceptables.

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

TEXTURA DEL SUELO: se indican los tipos de suelo apropiados para el cultivo (arenoso, franco, limoso, arcilloso). El color más oscuro indica el suelo óptimo; el tono siguiente, lo que es también aceptable.

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------

SUSTRATO: se indican aspectos relacionados al cultivo propiamente dicho; pH del suelo; tipo de drenaje; entre otros. Incluye fertilización, en caso de que sea necesaria.

HÁBITAT: tipo de hábitat o sitio/s donde crece naturalmente la especie.

PODA: según sea necesaria, se indican el/los tipo/s de poda que requiera (de formación, de control, otras).

FORMA DE REPRODUCCIÓN: las diversas formas en que la planta puede ser reproducida o multiplicada.

APLICACIÓN EN PAISAJISMO: diferentes formas en las que puede usarse la especie, por ejemplo: aislada o en grupos, para islas o canteros, pergolados, techos o muros verdes, cubresuelo, etc.

ATRACTIVO PAISAJÍSTICO: aspectos destacables de la planta que resultan de interés para el paisajismo.

OTROS USOS: se citan otros tipos de usos, además del ornamental.

OBSERVACIONES: aquí se incluyen otras informaciones que pueden ser de interés al evaluar la planta como elemento del paisaje, por ejemplo: toxicidad (si corresponde); velocidad de crecimiento* (rápido, medio, lento) hasta llegar a adulta; resistencia a heladas o sequías. También se menciona si hay otras especies ornamentales del mismo grupo botánico, o si hay especies con similar nombre común con la que se pueda confundir.



HIERBAS



Árnica del campo

Aldama linearifolia (Chodat)
E.E.Schill. & Panero
HIERBA | ASTERACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Amambay, Caaguazú, Canindeyú, Central, Concepción, Cordillera, Paraguari, San Pedro **Regionalmente** se encuentra en Brasil.

Descripción

Es una hierba perenne de **tallos** largos, erectos, ramificados, flexuosos (se curvan con el peso de las flores) y **follaje** ligero, abierto. Sus **hojas** son muy finas, con la cara inferior pubescente muy característica. Sus **inflorescencias** son ramificadas, amarillas y vistosas. **Florece** en primavera y verano. **Fructifica** en verano y otoño.

Relación con la fauna

Las abejas (Melittidae y Apidae) polinizan las flores y se alimentan del néctar. Pequeños mamíferos, como roedores (*Rattus* sp.) y apere'a (*Cavia aperea*) se alimentan de los frutos caídos al suelo y dispersan las semillas.

Relación con los sentidos

Vista (color de flores y aspecto general de la planta), tacto (textura de las hojas)

HIERBAS

Necesidad de luz

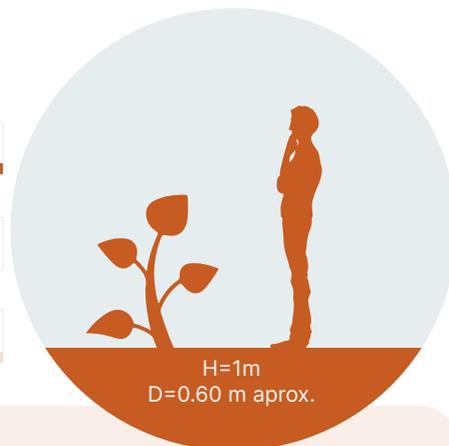
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en campos cerrados.



Poda

Corte de partes aéreas secas a ras del suelo, durante el invierno.



Forma de reproducción

Por semillas y por separación de tallos con sus raíces. Se recomienda preferentemente al cosechar las semillas.



Aplicación en paisajismo

Aislada o formando islas homogéneas; en canchales, combinada con hierbas de menor porte.



Atractivo paisajístico

Su porte elegante, el follaje verde-azulado y nuboso, y por sus flores.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

La parte aérea de la planta se seca durante el invierno, y comienza su brotación nuevamente cuando pasa el frío. Sus raíces acumulan sustancias de reservas. La planta individual forma un matorral pequeño de 5 o más tallos. En la naturaleza, los frutos permanecen en las ramas secas durante el invierno, que luego se van rompiendo y cayendo. *Velocidad de crecimiento:* media a rápida.



CANCHALAGUA DEL CAMPO



Canchalagua del campo

Sisyrinchium restioides Spreng.

HIERBA | IRIDACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra distribuido en los Departamentos de Caaguazú, Caazapá, Canindeyú, Cordillera, Paraguari y San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina y Brasil.

Descripción

Es una hierba perenne. Posee un **tallo** subterráneo (*rizoma*) poco desarrollado. Su **follaje** es ligero, de forma redondeada. Sus **hojas**, finas y alargadas, emergen desde la base de la planta. Sus **flores** son amarillas, pequeñas. Sus **frutos** son unas cápsulas globosas. **Florece y fructifica** en primavera y verano.

Relación con la fauna

Sin datos.

Relación con los sentidos

Vista (color de flores y aspecto de la planta)

HIERBAS

Necesidad de luz

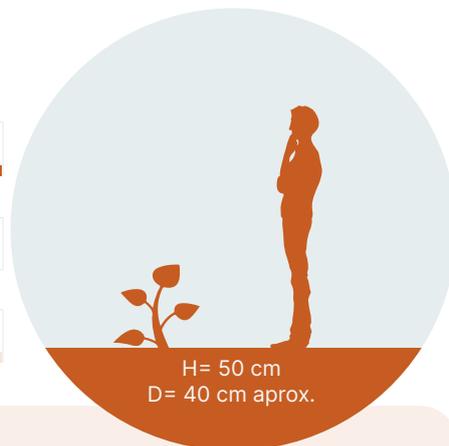
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en campos cerrados y arenosos.



Poda

De formación. Al final del invierno se recomienda cortar la parte aérea para dar paso a las nuevas brotaciones.



Forma de reproducción

Vegetativa; por separación de matas y también por semillas. Se siembra una vez que se cosechan los frutos secos.



Aplicación en paisajismo

Aislados o en conjunto, en espacios abiertos, canteros y macetas.



Atractivo paisajístico

Follaje abundante; flores amarillas y pequeñas que contrastan el follaje.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

Hay otras especies de *Sisyrinchium* de follaje menos denso. Tolera sequías prolongadas.
Velocidad de crecimiento: lenta a media.



Cola de caballo

Equisetum giganteum L.

HIERBA | EQUISETACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Amambay, Caazapá, Central, Guaira, Itapúa, Paraguari, Presidente Hayes. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil, Uruguay.

Descripción

Es una hierba perenne. Sus **tallos** son alargados, filiformes, huecos, con nudos; ramas verticiladas; también tallo subterráneo (rizoma) con numerosas raíces. Sus **hojas** son pequeñas brácteas que se disponen en forma de anillos formando una vaina, de textura áspera. En el extremo de las ramas se ubican las estructuras reproductivas (estróbilos) que contienen las **esporas**.

Relación con la fauna

Algunas aves paserinas (Emberizidae) y acuáticas, como las garzas (Ardeidae), usan a la planta como refugio.

Relación con los sentidos

Vista (forma de los tallos); tacto (tallos ásperos).



**ESPECIE
AMENAZADA**

HIERBAS

Necesidad de luz

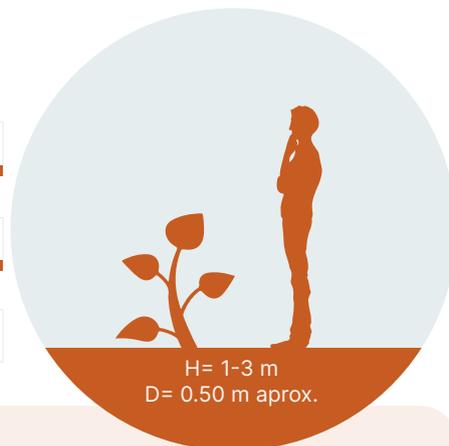
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Puede vivir como terrestre y palustre. Requiere de abundante materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en bordes de cursos de agua, esteros, embalsados y humedales.



Poda

De mantenimiento y limpieza. La poda debe realizarse con cuidado, sin eliminar completamente la parte aérea.



Forma de reproducción

Por rizomas, separación de matas, esquejes de ramas en agua (se obtiene colocando las ramas en el agua en semisombra) y eventualmente por esporas.



Aplicación en paisajismo

En suelo o en macetas (con pocos orificios de drenaje); solos o en islas. Para canchales, setos, bordes de espacios verdes y de fuentes de agua. Para humedales artificiales. Forma matorrales. Si llega a crecer en altura, necesita de un soporte para mantenerse erguido.



Atractivo paisajístico

La forma de sus tallos expresan elegancia y hacen efecto de verticalidad.

Otros usos

Medicinal, artesanal, pulidor de metales.

Observaciones

La presencia de sílice en los tallos los hace ásperos.
Velocidad de crecimiento: media a rápida.



Espartillo

(Espartillo guasu)

Elionurus muticus (Spreng.) Kuntze

HIERBA | POACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra distribuido en los Departamentos de Amambay, Canindeyú, Cordillera, Paraguari, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es una hierba perenne. Su **follaje** es ligero, tiene aspecto de cabellera, verde-grisáceo. Sus **hojas** son muy finas y largas, flexibles, presentan bordes con pelos. Sus **flores** son muy pequeñas y se disponen en inflorescencias (espigas).

Florece y **Fructifica** en verano, otoño e invierno.

Relación con la fauna

Las semillas sirven de alimento a las aves semilleras de pastizal, como pepiteros de collar y otras especies del género *Sporophila sp.* Las hojas son consumidas por mamíferos pequeños, como ratas (*Rattus sp.*), y sus rebrotes -luego de una quemazón- son aprovechadas por el ganado. La planta sirve de refugio al apere'a (*Cavia aperea*).

Relación con los sentidos

Tacto (hojas ásperas), olfato (hojas aromáticas), vista (aspecto general).

HIERBAS

Necesidad de luz

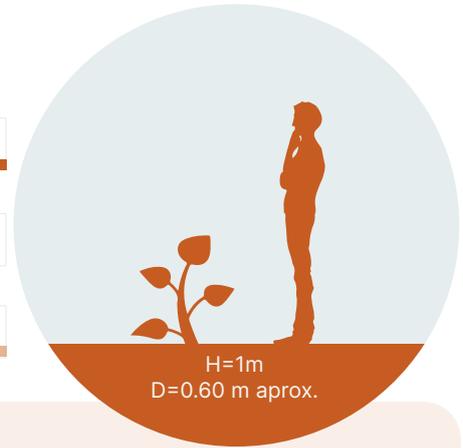
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en praderas naturales.



Poda

Total cuando pasa el invierno, para el rebrote.



Forma de reproducción

Por separación de hijuelos, eventualmente, también por semillas.



Aplicación en paisajismo

Formando conjuntos homogéneos de grandes o pequeñas extensiones; combinado con otras herbáceas, también arbustos y arbolitos.



Atractivo paisajístico

El exuberante aspecto y movimiento de su follaje.

Otros usos

Cosmética, medicinal, forrajera alternativa.

Observaciones

Forma los campos conocidos como "espartillares". Sus hojas contienen aceites esenciales.
Velocidad de crecimiento: media.



Guembe taja

Thaumatococcus danianus (Engl.)
Sakur., Calazans & Mayo

HIERBA | ARACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Amambay, Caaguazú, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Paraguari, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil, Bolivia.

Descripción

Es una hierba perenne. Su **tallo grueso** presenta cicatrices foliares y numerosas **raíces** aéreas, largas, que descienden hasta el suelo. Sus **hojas** son grandes, rectas, onduladas, brillantes, verde oscuras en el haz y más pálidas en el envés. Sus **flores** se disponen sobre un eje (*espádice*) blanquecino, cubierto por una hoja especial (*espata*). Sus **frutos** son carnosos, amarillos cuando maduran; y se disponen formando una espiga.

Florece en invierno y primavera. **Fructifica** en verano.

Relación con la fauna

Sus flores podrían ser polinizadas por escarabajos, como en otras Aráceas.

Relación con los sentidos

Vista (follaje, flores y frutos), olfato (flores perfumadas)

HIERBAS

Necesidad de luz

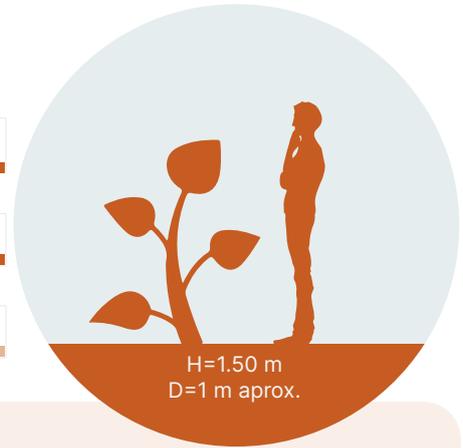
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a abundante de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece como epífitos y terrestres, en terrenos bajos, húmedos.



Poda

De formación y limpieza.



Forma de reproducción

Por esquejes de ramas y tallos, eventualmente por semillas.



Aplicación en paisajismo

Aislado, rodeado con otras herbáceas que cubran el tallo; formando conjuntos en sitios amplios de áreas verdes; también en macetones de gran porte.



Atractivo paisajístico

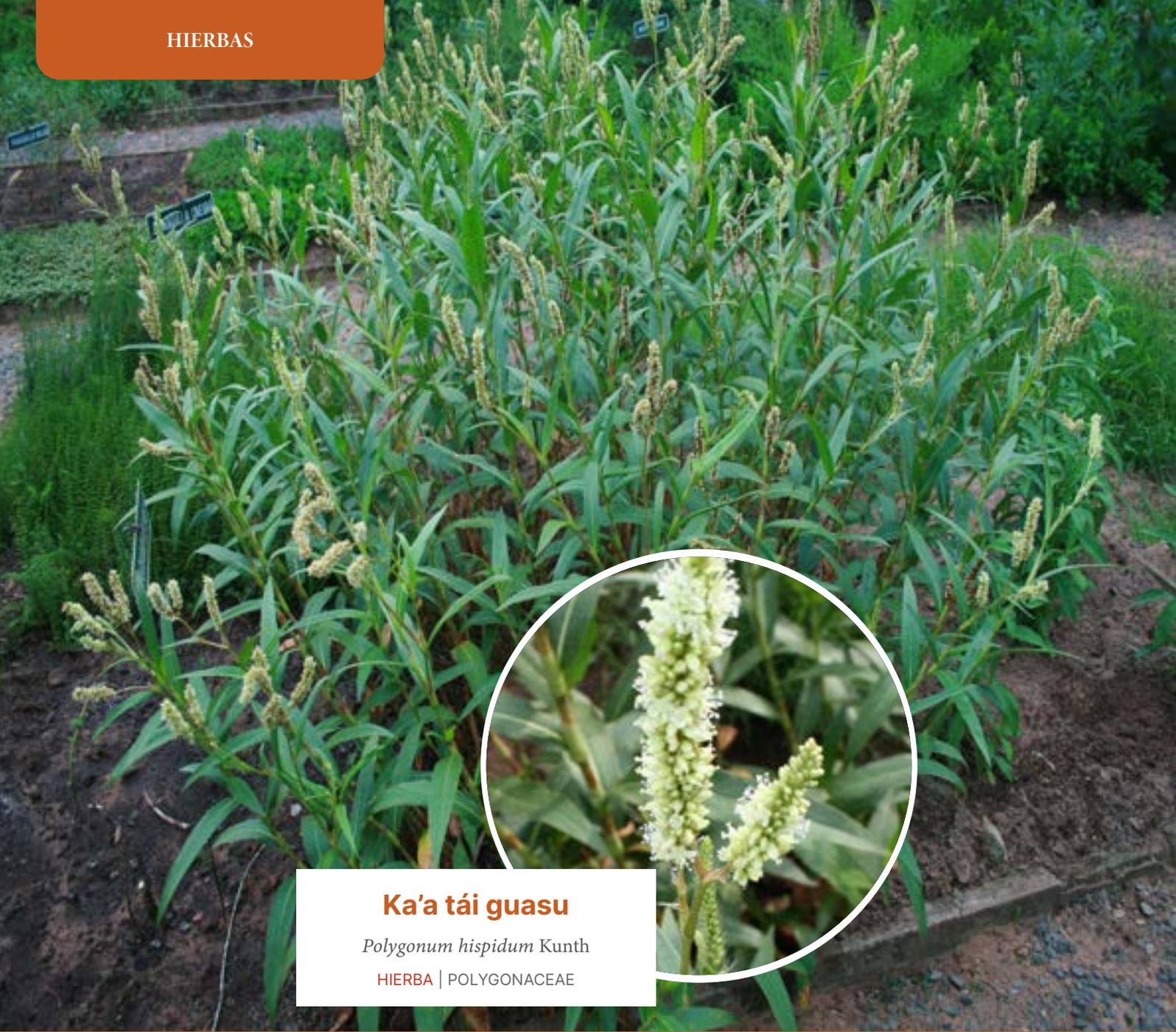
Sus enormes y vivaces hojas, y su porte elegante y de gran escala.

Otros usos

Artesanal

Observaciones

Especie **tóxica**. Su tallo y hojas tienen reserva de agua. Otra especie similar, que también es ornamental, es el guembepi (*Thaumatococcus bipinnatifidum*) cuyas flores elevan naturalmente su temperatura, pudiendo alcanzar los 45 °C. *Velocidad de crecimiento*: media.



Ka'a táí guasu

Polygonum hispidum Kunth

HIERBA | POLYGONACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraguay, Central, Cordillera, Ñeembucú, Presidente Hayes. **Regionalmente** se encuentra en Argentina y Brasil.

Descripción

Es una hierba perenne. Su **follaje** es ligero, verde, con tallos erguidos. Sus **hojas** presentan pelos en ambas caras. Sus **flores** son muy pequeñas, blanco-cremosas, dispuestas en inflorescencias (espigas). **Florece** todo el año.

Relación con la fauna

Las flores son visitadas por abejas (*Melipona grandis*) que las polinizan y se alimentan del néctar. Las semillas son aprovechadas por aves y las dispersan.

Relación con los sentidos

Tacto (vaina de las hojas levemente cubierta de pelos), vista (aspecto de las flores y porte de la planta).

HIERBAS

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Suelos de saturación permanente, incluso inundados. Requerimiento regular a abundante de materia orgánica, con pH ácido a ligeramente alcalino.



Hábitat

Crece en terrenos bajos, húmedos, anegadizos, humedales, bordes de cursos de agua.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por esquejes y semillas.



Aplicación en paisajismo

Para bordes de estanques, lagunas, tajamares, arroyos, y otros sitios húmedos y anegadizos; también en canales de desagüe (para evitar la erosión).



Atractivo paisajístico

Follaje verde, suelto, ligero. Flores de color blanco-cremoso.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

Velocidad de crecimiento: media a rápida.



Kalaguála guasu

Anthurium plowmanii Croat

HIERBA | ARACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Amambay y San Pedro.

Descripción

Es una hierba perenne; con **tallo grueso** y **raíz** fibrosa que puede verse fuera del suelo. Su **follaje** es verde oscuro, con cierto brillo. Sus **hojas** son erectas (aprox. 1 m de largo) de textura firme. Sus **flores** pequeñas se disponen sobre un eje carnoso (espádice), erecto, grueso, de color violeta o verde-violeta, y están protegidas por una hoja especial (espata). Sus **frutos** son carnosos, rojos y se desprenden de la planta cuando maduran.

Florece en primavera y **fructifica** en invierno.

Relación con la fauna

Los polinizadores de Anthurium son en su mayoría moscas, abejas (Euglossine), escarabajos y gorgojos (Curculionidae).

Relación con los sentidos

Vista (tamaño de hojas y color de frutos), gusto (sabor dulce).

HIERBAS

Necesidad de luz

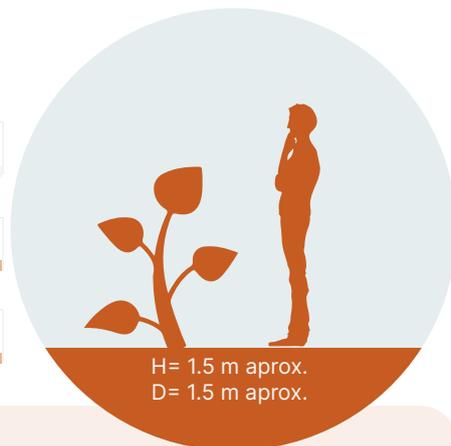
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento alto de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece sobre rocas en partes expuestas (rupícola) con alto contenido de humedad.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas.



Aplicación en paisajismo

Solitaria o formando conjuntos homogéneos; en suelo o en macetas individuales; en espacios abiertos, para destacar su forma.



Atractivo paisajístico

Hojas muy grandes, expresa exuberancia.

Otros usos

Sin datos.

Observaciones

Requiere de humedad relativa alta. No confundir con la kalaguala (*Anthurium paraguayense Engl.*), que es de la misma familia botánica, también ornamental, pero de menor tamaño.
Velocidad de crecimiento: lenta.



Manduvi'i

Arachis glabrata Benth var. *glabrata*

HIERBA | FABACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Alto Paraguay, Amambay, Caaguazú, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Itapúa, Misiones, Paraguari, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es una hierba perenne. Su **tallo subterráneo** (*rizoma*) se encuentra muy extendido; su **tallo aéreo** puede ser erecto o decumbente. Sus **hojas** pueden estar cubiertas de pelos tiesos y no muy largos (setas). Sus **flores** son de color amarillo-anaranjado. Sus **frutos** son legumbres subterráneas.

Florece en primavera, verano y otoño.

Relación con la fauna

A pesar de que su flor generalmente se autopoliniza, se han registrado visitas de abejas.

Relación con los sentidos

Vista (color de las flores).

HIERBAS

Necesidad de luz

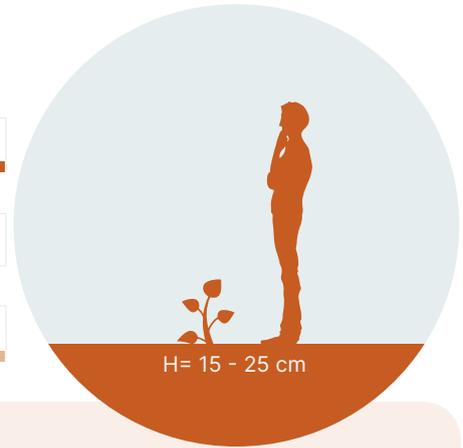
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en bordes de bosques y praderas.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por rizomas, esquejes de rizomas, separación de matas, esquejes de ramas, eventualmente por semillas.



Aplicación en paisajismo

Como cubresuelos (tapizante) en jardines urbanos, *roughs* o canteros.



Atractivo paisajístico

El color amarillo de sus flores, la densidad del follaje y el contraste del color de este y el de sus flores. El aspecto similar al césped.

Otros usos

Medicinal, forrajera.

Observaciones

Sus raíces están asociadas a bacterias (*Rhizobium* sp.) fijadoras de nitrógeno.
Velocidad de crecimiento: lenta a media.



Mbery

(Achira roja, pariri)

Canna indica L.

HIERBA | CANNACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Ñeembucú, Paraguari, Presidente Hayes, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es una hierba con **tallo subterráneo** (rizoma). Sus **hojas** son grandes (aprox. 50 cm de largo) y envuelven parcialmente al **tallo**. Sus **flores** se disponen en racimos, de color rojo. Sus **frutos** secos, se abren al madurar. **Florece** en primavera y verano. **Fructifica** en verano y otoño.

Relación con la fauna

Sus flores son visitadas por polinizadores, como: mariposas (*Glyphipterix* sp., *Spodoptera* sp., *Calpodes ethlius*, *Caligo* spp. y *Cobalus cannae*), y el chinche (*Ischnodemus* sp.). También por el picaflor dorado (*Chlorostilbon aureoventris*) y otros picaflores, así como por abejas y murciélagos.

Relación con los sentidos

Vista (color de las flores).

HIERBAS

Necesidad de luz

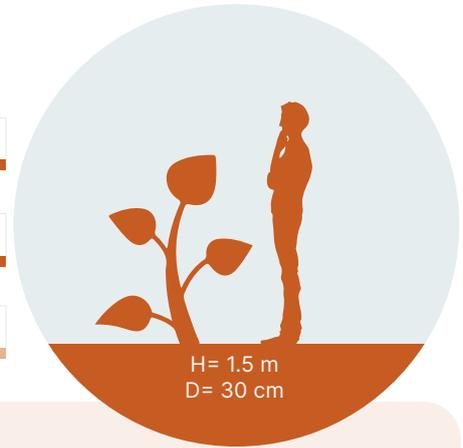
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio de materia orgánica, con pH ácido a ligeramente alcalino. La condición óptima de crecimiento se da en suelos de saturación permanente.



Hábitat

Crece en humedales y bordes de cursos de agua.



Poda

De mantenimiento y limpieza



Forma de reproducción

Por semillas, rizomas, esquejes de rizomas y división de matas.



Aplicación en paisajismo

Formando conjuntos al borde de estanques, lagunas naturales o artificiales.



Atractivo paisajístico

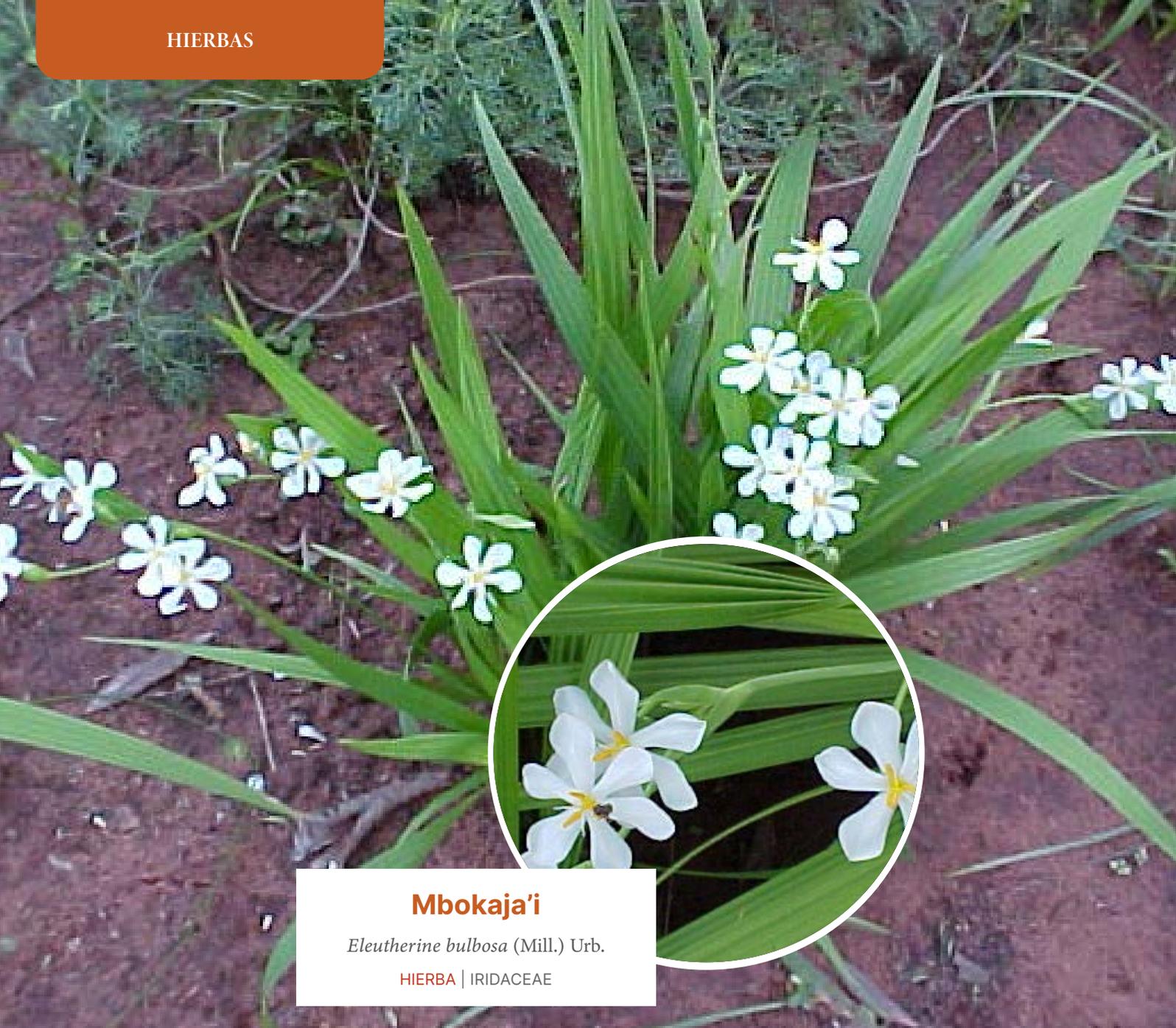
El aspecto y color de las flores.

Otros usos

Medicinal, comestible, artesanal.

Observaciones

Existen también otras especies similares; *C. glauca*, de flores amarillas, y *C. paniculata*, de flores amarillas y anaranjadas.
Velocidad de crecimiento: media a alta.



Mbokaja'i

Eleutherine bulbosa (Mill.) Urb.

HIERBA | IRIDACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en el Departamento de Presidente Hayes. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil, Bolivia.

Descripción

Es una hierba perenne, con **bulbos** de color púrpura. Sus **hojas** son verdes, largas (aprox. 25 cm), plisadas. Sus **flores**, blancas, florecen desde el atardecer.

Florece y **fructifica** en otoño y primavera.

Relación con la fauna

Las flores son polinizadas principalmente por moscas de diferentes especies y también por abejas. Sus pétalos pueden ser consumidos por coleópteros al final de la antesis.

Relación con los sentidos

Vista (flores); tacto (hojas plisadas).

HIERBAS

Necesidad de luz

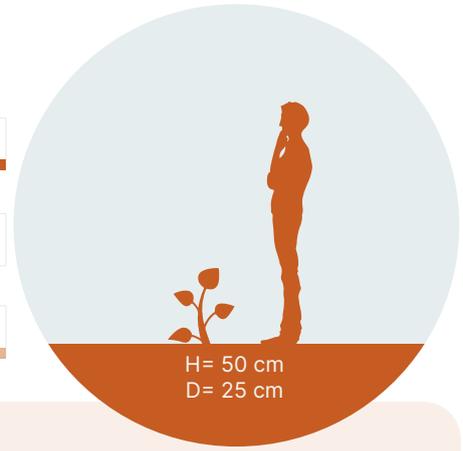
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento bajo a medio de materia orgánica, con pH ácido a ligeramente alcalino.



Hábitat

Crece en praderas y bordes de caminos.



Poda

De mantenimiento y limpieza



Forma de reproducción

Por semillas, bulbos y división de hijuelos.



Aplicación en paisajismo

Especial para canteros; base herbácea de islas con arbustos o sin ellos; en macetas de boca ancha.



Atractivo paisajístico

Las flores y el aspecto del follaje, cuyos colores contrastan entre sí.

Otros usos

Medicinal, tintóreo.

Observaciones

Velocidad de crecimiento: media.



Mbu'y sa'yju

Solidago microglossa DC.

HIERBA | ASTERACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Alto Paraguay, Caaguazú, Caazapá, Central, Cordillera, Guairá, Paraguari, Presidente Hayes, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina y Brasil.

Descripción

Es una hierba perenne, de **tallo** erecto aéreo y tallos subterráneos (*rizomas*) abundantes. Sus **hojas** están cubiertas de pelos. Sus **flores**, muy pequeñas y amarillas, se disponen en inflorescencias racimosas (panículas) largas (aprox. 25 cm de longitud).

Florece y **fructifica** casi todo el año.

Relación con la fauna

Sus flores son visitadas por abejas.

Relación con los sentidos

Vista (color de las flores); tacto (hojas con pelos).

HIERBAS

Necesidad de luz

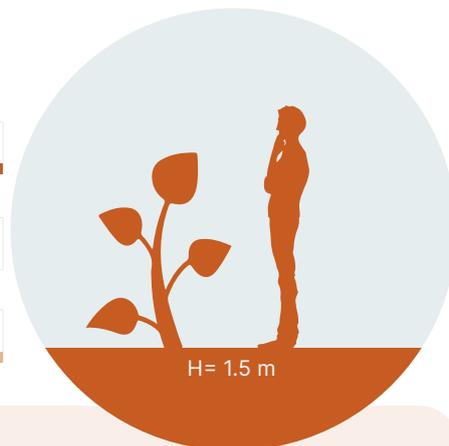
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a abundante de materia orgánica, con pH ligeramente ácido a ligeramente alcalino.



Hábitat

Crece en sitios húmedos abiertos.



Poda

De mantenimiento y limpieza



Forma de reproducción

Por rizomas, esquejes de rizomas y separación de matas, eventualmente por semillas.



Aplicación en paisajismo

En canchales y parques rurales. También en roughs.



Atractivo paisajístico

Color de las flores y la elegancia de los tallos que hacen efecto de altura.

Otros usos

Medicinal, melífera.

Observaciones

Otra especie similar tratada en la guía es el Teju ka'a sa'yju (*Solidago chilensis* Meyen). Forma matorrales.
Velocidad de crecimiento: rápida.



Neomarica

(Albiceleste, lirio misionero, iris caminante, 12 apóstoles)

Neomarica candida (Hassl.) Sprague

HIERBA | IRIDACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos Alto Paraná, Alto Paraguay, Amambay, Caazapá, Cordillera, Guairá, Paraguari, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina y Brasil.

Descripción

Es una hierba perenne, rizomatosa. Su **follaje** es bien abierto y caído, con hojas en forma de cintas largas. Sus **flores** son blancas, con manchas marrones, amarillas y celestes.

Florece en primavera-verano.

Relación con la fauna

Las flores son visitadas por abejas (Hymenoptera: Melittidae y Apidae) que las polinizan y se alimentan del néctar.

Relación con los sentidos

Vista (flores coloridas), tacto (hojas lisas y lustrosas).

HIERBAS

Necesidad de luz

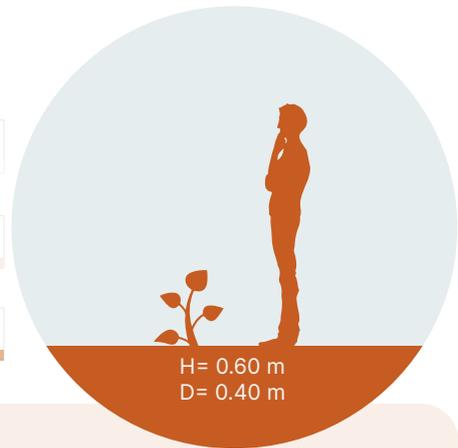
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento abundante de materia orgánica. Según observaciones de campo soporta bien un pH ligeramente ácido a neutro.



Hábitat

Crece en sotobosques como terrestre o sobre rocas (rupícola).



Poda

De mantenimiento y limpieza



Forma de reproducción

De forma vegetativa; por división de matas, por semillas, por esquejes de rizoma. Se recomienda su siembra en el momento de la cosecha de las semillas.



Aplicación en paisajismo

En canchales urbanos, solos o con otras especies que combinen según su forma, en lugares sombreados.



Atractivo paisajístico

Las flores y el aspecto particular del follaje.

Otros usos

Sin datos.

Observaciones

Soporta periodos de sequía y de alta humedad.
Velocidad de crecimiento: lenta a media.

OVECHA KA'A



Ovecha ka'a

Synedrellopsis grisebachii
Hieron. & Kuntze ex Kuntze

HIERBA | ASTERACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraguay y Amambay. **Regionalmente** se encuentra en Argentina y Bolivia.

Descripción

Es una hierba perenne, rastrera. Sus **hojas** son pequeñas y de color verde claro, ásperas. Sus **flores** son diminutas, casi imperceptibles, blancas.

Florece y **fructifica** todo el año.

Relación con la fauna

Sus flores son polinizadas por numerosos insectos; entre los menos especializados están los escarabajos y las avispas; los más especializados son las abejas, los abejorros, las polillas y las mariposas.

Relación con los sentidos

Vista (color del follaje), tacto (textura de la hoja).

HIERBAS

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a alto de materia orgánica, con pH ligeramente ácido a ligeramente alcalino.



Hábitat

Crece en praderas, bordes de caminos, bosques abiertos y sabanas.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por esquejes de ramas y división de matas, eventualmente por semillas.



Aplicación en paisajismo

Puede ser utilizado como cubresuelo (tapizante).



Atractivo paisajístico

El verde intenso y vivaz de sus hojas.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

Velocidad de crecimiento: rápida.

Pasto ka'aguy

Oplismenus hirtellus (L.)
P. Beauv. ssp. *hirtellus*

HIERBA | POACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Central, Cordillera, Guairá, Paraguari, Presidente Hayes, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es una hierba perenne, con brotes laterales echando raíces que se extienden sobre la superficie del suelo (*estolones*). Sus **hojas** pueden presentar pelos, ocasionalmente. Sus **flores** son pequeñas y se disponen en inflorescencias racimosas (*panículas*). **Florece** y **fructifica** en verano y otoño.

Relación con la fauna

Las aves semilleras como *Sporophila sp.*, se alimentan de las semillas. Algunas arañas (Araneidae, Salticidae y Anyphaenidae) anidan en estas plantas. Se asume que la dispersión de las semillas es realizada por animales, transportadas en forma accidental.

Relación con los sentidos

Vista (aspecto del follaje).

HIERBAS

Necesidad de luz

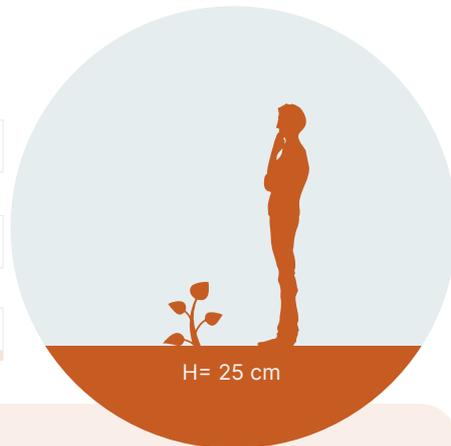
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento alto a medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en sotobosques, preferentemente, en sitios húmedos.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por esquejes y separación de matas, también por semillas.



Aplicación en paisajismo

Como cubresuelo (tapizante) en sitios de poco tránsito, sombreados. También en taludes.



Atractivo paisajístico

Follaje exuberante.

Otros usos

Forrajera alternativa.

Observaciones

Velocidad de crecimiento: rápida.



Patito enano

Aristolochia fimbriata Cham.

HIERBA | ARISTOLOCHIACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Central, Cordillera, Itapúa, Ñeembucú, Paraguari. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es una hierba perenne, de **tallo** erecto o postrado, ramificado, con **raíz** engrosada (*xilopodio*). Sus hojas tienen forma arriñonada. Sus **flores** son amarillo-verdosas, con manchas púrpuras y márgenes cubiertos de filamentos rectos (*fimbrias*). Sus **frutos** son capsulares, pequeños. **Florece y fructifica** en primavera, verano y otoño.

Relación con la fauna

Las flores son aprovechadas por moscas (*Drosophila sp.*), y las hojas por las orugas de la mariposa borde de oro (*Battus polydama*), la mariposa aceitosa del litoral (*Euryades corethrus*) y la viuda de monte (*Parides bunichus* y *P. perrhebus*).

Relación con los sentidos

Vista (aspecto llamativo de flores y hojas).

HIERBAS

Necesidad de luz

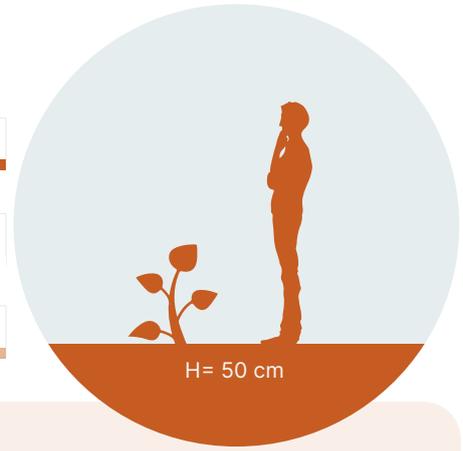
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	------------------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	---------------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	---------------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento alto a medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en lugares abiertos, praderas y bordes de caminos.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas y división de matas.



Aplicación en paisajismo

En canchales de jardines urbanos, en macetas y como cubresuelos.



Atractivo paisajístico

Sus hojas, flores y frutos de forma llamativa.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

Planta **tóxica**.
Velocidad de crecimiento: media.



Perdudilla

Gomphrena celosioides Mart.

HIERBA | AMARANTHACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Alto Paraguay, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Itapúa, Misiones, Ñeembucú, Paraguari, Presidente Hayes, San Pedro.

Regionalmente se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es una hierba perenne, de follaje verde oscuro, con **tallos** inclinados hacia el suelo (*decumbente*), cubiertos de pelos cuando la planta es joven. Sus **hojas** son pequeñas, ásperas, cubiertas de escasos pelos. Sus **inflorescencias** racemosas (*espigas*) pueden ser amarillas, rosadas, blancas.

Florece casi todo el año.

Relación con la fauna

La planta es visitada por aves insectívoras, palomas, y por predadores, como insectos, roedores y otras aves.

Relación con los sentidos

Vista (color de flores y aspecto del follaje), tacto (textura de flores y hojas).

HIERBAS

Necesidad de luz

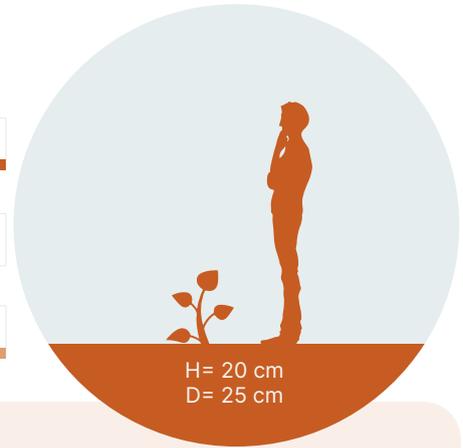
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a abundante de materia orgánica, con pH ácido a ligeramente alcalino.



Hábitat

Crece en esteros y sabanas.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas.



Aplicación en paisajismo

Especial como cubresuelo (tapizante); puede crecer también entre pastos del jardín. También en macetas pequeñas de boca ancha.



Atractivo paisajístico

Color de hojas y forma de crecimiento de la planta.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

Es una especie rústica, muy poco exigente.
Velocidad de crecimiento: rápida.



Pirí guasu

Cyperus giganteus Vahl

HIERBA | CYPERACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraguay, Central, Concepción, Itapúa, Misiones, Ñeembucú, Presidente Hayes. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es una hierba de gran porte, con **tallos** subterráneos compactos (*rizoma*). Sus **hojas** son pequeñas, reducidas a vainas. Sus **flores**, muy pequeñas, se agrupan en inflorescencias terminales umbeliformes, de color amarillo-verdoso, rodeadas por hojas florales (*brácteas*) verdes. **Florece** y **fructifica** todo el año.

Relación con la fauna

El piri guasu brinda hábitat y refugio a varias especies de vertebrados (N.López *com pers*). En sus matorrales se reporta la presencia de anfibios, como sapos (*Bufo granulosus*), ranas Hylidae (*Hyla sp.*) y Leptodactylidae (*Leptodactylus sp.*); también reptiles, como serpientes, cocodrilos y lagartijas; aves acuáticas y otras paseriformes; mamíferos acuáticos, como el carpincho, y otros como murciélagos, y terrestres como apereá.

Relación con los sentidos

Vista (aspecto de la inflorescencia).

HIERBAS

Necesidad de luz

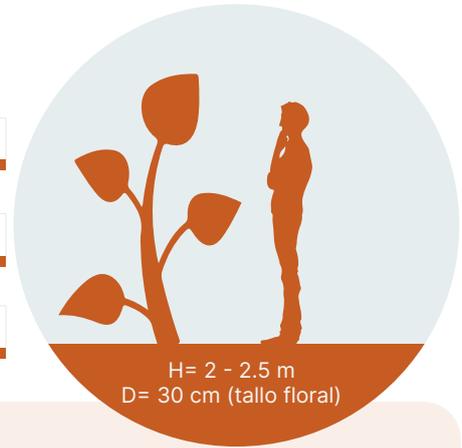
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a alto de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece como palustre o terrestre en suelos de saturación permanente, a orillas de lagos, lagunas, esteros.



Poda

De contención para delimitar su área de cultivo, también de mantenimiento y limpieza. Los piri cultivados en macetas requieren poda de rizomas cada 1-2 años.



Forma de reproducción

Por división de matas y esquejes de rizomas, eventualmente por semillas.



Aplicación en paisajismo

En bordes de senderos sobre tierras húmedas o anegadas; en jardines acuáticos; o en bordes de estanques, lagos, lagunas y espejos de agua.



Atractivo paisajístico

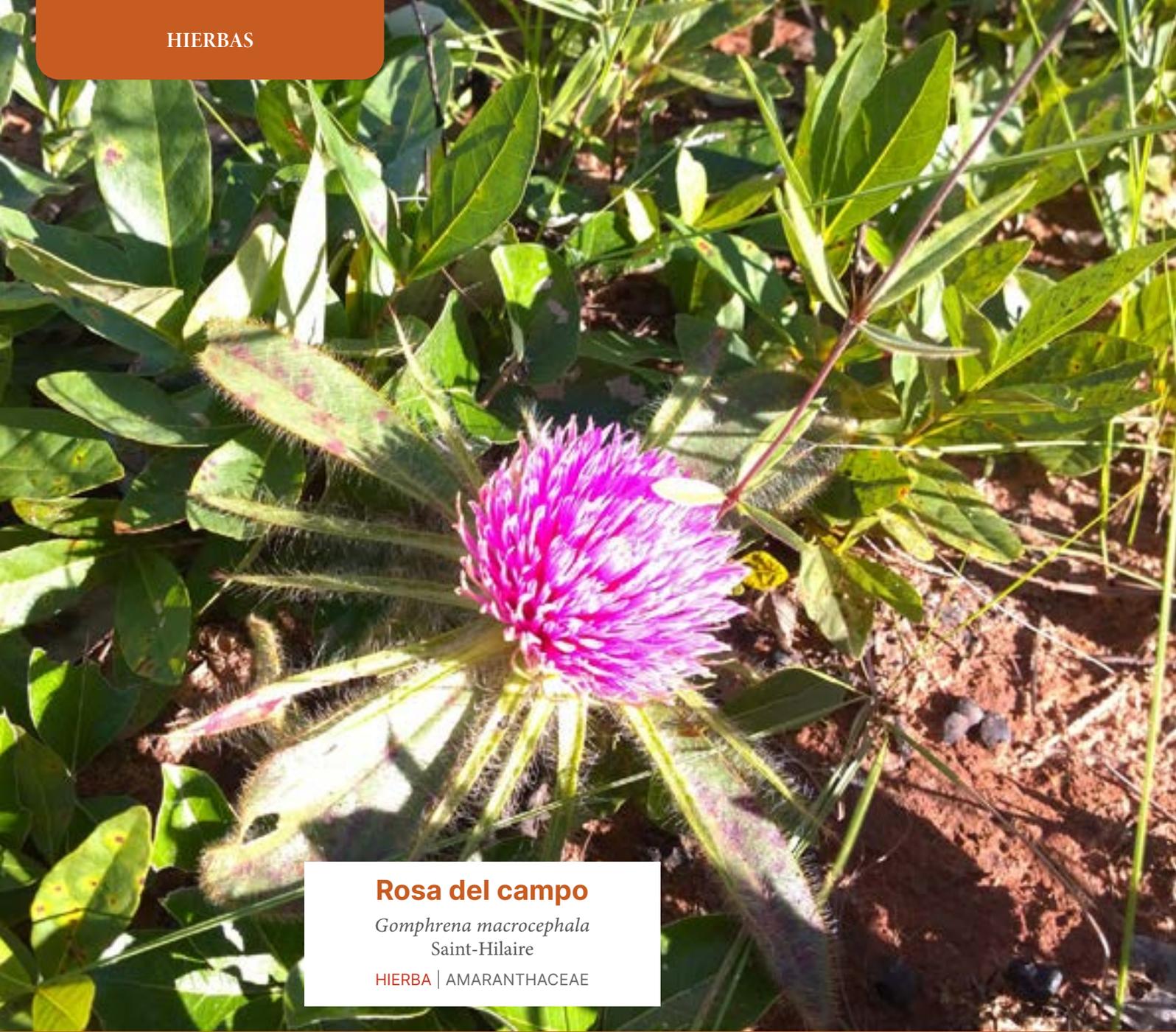
Sus tallos florales rectos, finos y elegantes; luce formando conjuntos en el suelo o en maceta.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

Forma agrupaciones en rodales. *Velocidad de crecimiento*: media.



Rosa del campo

Gomphrena macrocephala
Saint-Hilaire

HIERBA | AMARANTHACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Canindeyú, Concepción, Guairá, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Brasil.

Descripción

Es una hierba perenne, rastrera, de **raíz** tuberosa. Sus **hojas** se agrupan en rosetas; están cubiertas de pelos en ambas caras. Su **inflorescencia** es grande, muy vistosa, compuesta de hojas modificadas (*brácteas*) de color fucsia a rosado; sus **flores** son pequeñas y amarillas. **Florece** en primavera, verano y otoño.

Relación con la fauna

La planta es visitada por hormigas.

Relación con los sentidos

Vista (tamaño y coloración de la inflorescencia); tacto (hojas con pelos y flores rígidas).

Necesidad de luz

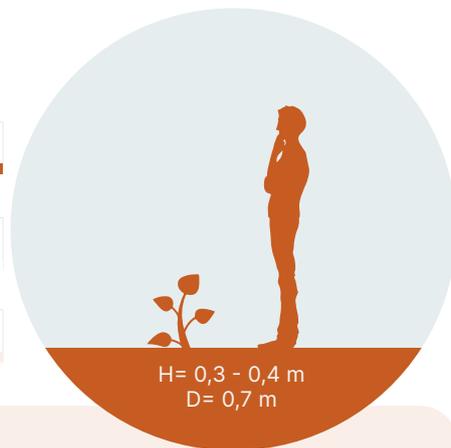
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en campos cerrados.



Poda

De limpieza y mantenimiento.



Forma de reproducción

Por semillas y separación de hijuelos.



Aplicación en paisajismo

En conjuntos homogéneos o combinada con otras herbáceas y arbustivas; en islas, canchales o bordes.



Atractivo paisajístico

El tamaño y color fucsia intenso de sus brácteas florales. Sus hojas cubiertas de pelos.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

En invierno se seca la parte aérea de la planta.
Velocidad de crecimiento: media.



Santa Lucía poñy

Tripogandra glandulosa (Seub.) Rohweder

HIERBA | COMMELINACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraguay, Amambay, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Ñeembucú, Presidente Hayes, San Pedro.

Regionalmente se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es una hierba perenne con **follaje** abundante. Sus **tallos** succulentos, rastreros, van echando raíces (*estolones*). Sus **hojas**, lustrosas, son algo succulentas. Sus **inflorescencias** son terminales y de color blanco.

Florece en primavera, verano y otoño.

Relación con la fauna

Sus flores son visitadas por polinizadores, como hormigas, abejas (*Apis mellifera*), escarabajos (*Bombus sp.*), dípteros, y también aves y murciélagos.

Relación con los sentidos

Tacto (hojas algo carnosas); vista (color y aspecto del follaje).

HIERBAS

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en matorrales, esterales y praderas.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por esquejes, semillas y separación de matas.



Aplicación en paisajismo

Especial para cubresuelos; también en macetas como planta colgante.



Atractivo paisajístico

El color de sus flores. Sus hojas verde-lustrosas y la densa cobertura de la planta en el suelo.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

Velocidad de crecimiento: rápida.

Suelta con suelta

Rhipsalis baccifera (J. S. Muell.)
Stearn

HIERBA | CACTACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Alto Paraguay, Caaguazú, Caazapá, Canindeyú, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Itapúa, Misiones, Paraguari, Presidente Hayes, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina y Brasil.

Descripción

Es una hierba perenne. Sus **tallos** son cilíndricos, suculentos, finos y largos; numerosos, bifurcados y dan un aspecto de cabellera; producen numerosas raicillas adventicias. No tienen hojas. Sus **flores** son blancas y solitarias, crecen a lo largo del tallo. Sus **frutos** son esféricos, carnosos, blancos o levemente rosados, translúcidos.

Florece en invierno y primavera. **Fructifica** casi todo el año.

Relación con la fauna

Los frutos son consumidos por aves frugívoras que dispersan sus semillas (N.López *com pers*); también por monos (A.Pin *com pers*).

Los moluscos (caracoles y babosas) pueden atacar sus tallos y las cochinillas pueden aparecer.

Relación con los sentidos

Vista (aspecto de tallos y frutos en conjunto).

HIERBAS

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Crece sobre troncos de árboles (*epífita*) y rocas (*rupícola*). En macetas, necesita mucha materia orgánica.



Hábitat

Crece en el interior y bordes de bosques, y en sitios urbanos.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por separación de matas, por esquejes y semillas.



Aplicación en paisajismo

En macetas como plantas colgantes.



Atractivo paisajístico

Sus tallos con aspecto de cabellera o cascada; sus pequeños frutos blancos y globosos que contrastan con el follaje.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

Requiere de humedad relativa alta, idealmente. En nuestro país, se registran dos subespecies: *R. baccifera* subsp. *baccifera* y *R. baccifera* subsp. *shaferi*, y otra suelta con suelta (*Rhipsalis cereuscula* Haw.).

Velocidad de crecimiento: lenta a media.



Tamanakuna

Cyrtopodium virescens
Rchb.f. & Warm.

HIERBA | ORCHIDACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Amambay, Cordillera, Guairá, Paraguari. **Regionalmente** se encuentra en Bolivia y Brasil.

Descripción

Es una hierba terrestre o epífita, caducifolia, con **rizoma** corto, poco prominente; con tallos parecidas a bulbos (*pseudobulbos*) gruesos y erectos. Sus **hojas** son de color verde uniforme, de consistencia gruesa pero flexible. Sus **flores**, de color verde-amarillas con manchas marrones, se disponen en inflorescencias racimosas (*panículas*) largas y erguidas, sobre un pedúnculo floral largo. **Florece** y **fructifica** en primavera.

Relación con la fauna

Sus flores son visitadas por abeja mamangá (*Xilocopa sp.*), que es su principal polinizador. Las hojas son aprovechadas por las hormigas cortadoras (*Atta sp.*, *Acromyrmex sp.*) y (J.A. Kochalka *com.pers.*)

Relación con los sentidos

Vista (aspecto general; color y forma de flores).

HIERBAS

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio de materia orgánica, con pH ácido neutro.



Hábitat

Crece en afloramientos rocosos de rocas areniscas que presentan una capa delgada de suelo, en campos cerrados y bosques semihúmedos.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas; separación de matas (*pseudobulbos*).



Aplicación en paisajismo

En canchales lineales; como centro de islas combinada con herbáceas de bajo porte. También en macetas. Como epífita; en huecos de troncos de árboles.



Atractivo paisajístico

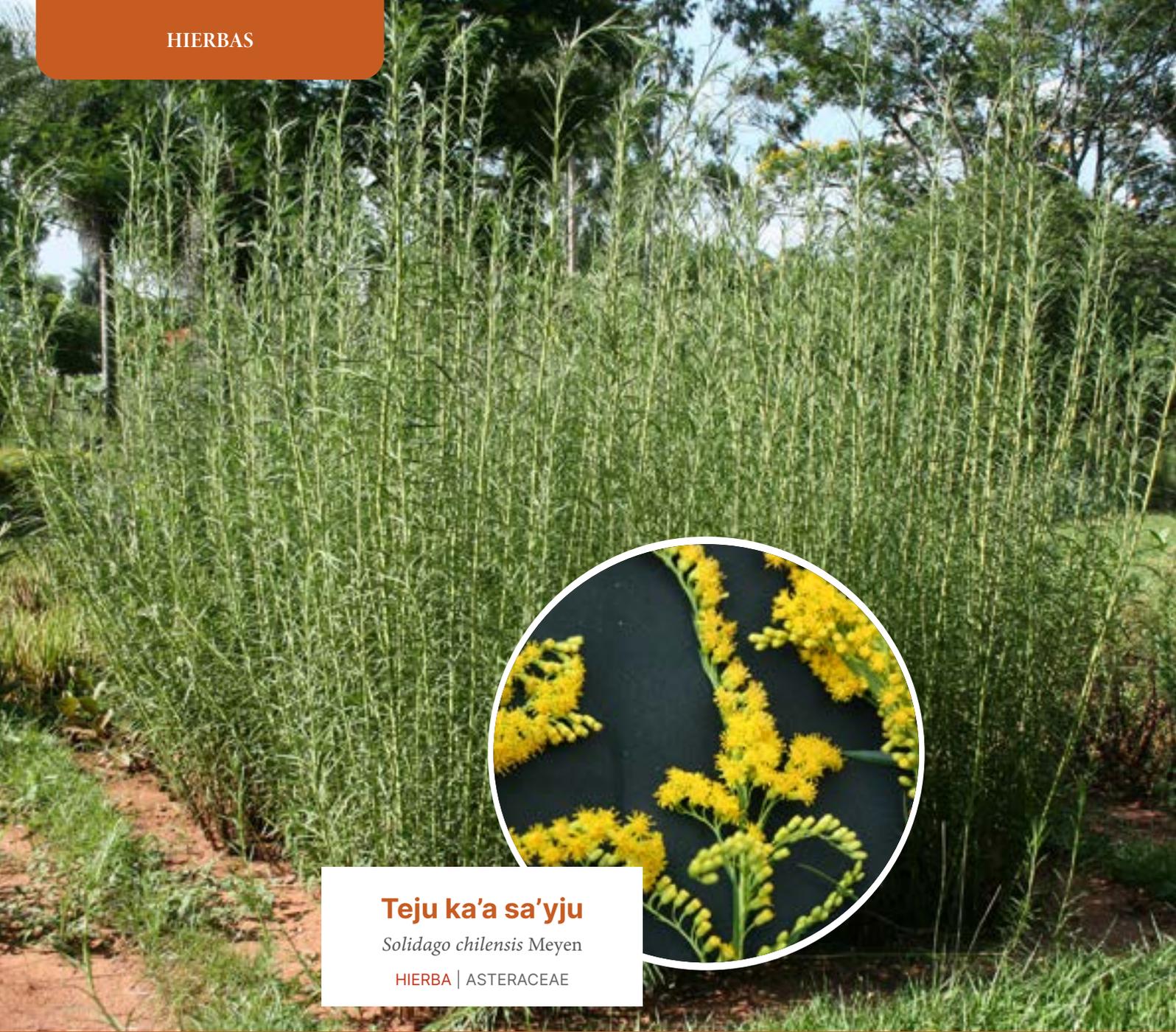
Su floración exuberante y de gran altura. La forma del follaje y de sus tallos.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

Tolera el fuego. *Velocidad de crecimiento*: lenta a media.



Teju ka'a sa'yju

Solidago chilensis Meyen

HIERBA | ASTERACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraguay y Cordillera. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es una hierba perenne. De **tallos** aéreos que son erectos, delgados; y tallos subterráneos (*rizomas*) abundantes. Sus **hojas** son alargadas y finas. Sus **flores** amarillas, se disponen en inflorescencias ramificadas. **Florece** en primavera, verano y otoño.

Relación con la fauna

Sus flores son visitadas por abejas, avispas, moscas, mariposas, así como escarabajos y otros coleópteros. También es visitada por saltamontes. Entre las abejas se registró a *Apis mellifera*.

Relación con los sentidos

Vista (color de las flores, aspecto general de la planta).

HIERBAS

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a abundante de materia orgánica, con pH ligeramente ácido a neutro.



Hábitat

Crece en praderas húmedas a secas, en campos cerrados y bordes de caminos.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por rizomas, esquejes de rizomas y separación de matas, eventualmente por semillas.



Aplicación en paisajismo

Para formar amplios matorrales. En canchales, sola o combinada con otras herbáceas. Para jardines urbanos y parques rurales. También como flores de corte.



Atractivo paisajístico

Su follaje; su porte vertical; los grandes racimos amarillos.

Otros usos

Medicinal, melífera.

Observaciones

Otra especie similar tratada en la guía es el mbu'y sa'yju (*Solidago microglossa* DC.).
Velocidad de crecimiento: media a rápida.



Tuna

Epiphyllum phyllanthus (L.) Haw.

HIERBA | CACTACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Amambay, Canindeyú, Central, Cordillera, Guairá, Itapúa, Ñeembucú, Paraguari, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Bolivia.

Descripción

Es una hierba **suculenta**. No tiene hojas. Sus **tallos** son aplanados y alargados, muy ramificados, formados por segmentos (*artejos*) de bordes ondulados, verdes, con epidermis opaca. Sus **flores** son muy largas, blancas (a veces blanco-rosadas), **nocturnas**. Sus **frutos** son carnosos, lisos, rojos cuando maduran, de pulpa blanca y numerosas semillas negras.

Florece y **fructifica** en verano y otoño.

Relación con la fauna

La planta es visitada por aves frugívoras, abejas, avispa, escarabajos, picaflores, murciélagos insectívoros (Molossidae y Vespertilionidae) y murciélagos frugívoros (*Artibeus lituratus* y *Sturnira tilda*; Phyllostomidae).

Relación con los sentidos

Vista (forma del tallo y color de frutos).

HIERBAS

Necesidad de luz

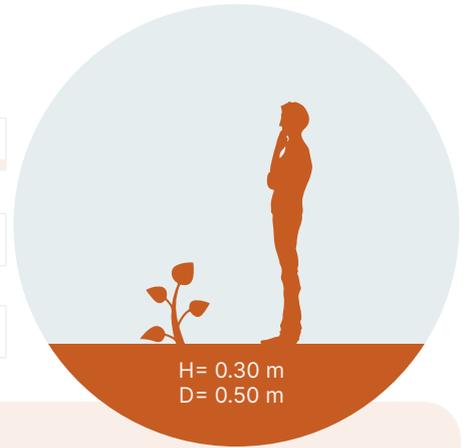
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Crece sobre árboles (*epífita*) y, a veces, sobre rocas (*rupícola*). En macetas, con mucha materia orgánica.



Hábitat

Crece en bosques húmedos como rupícola o epífita.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por esquejes (preferentemente), separación de matas y por semillas.



Aplicación en paisajismo

Especial para cultivo como colgante en macetas y para muros verdes.



Atractivo paisajístico

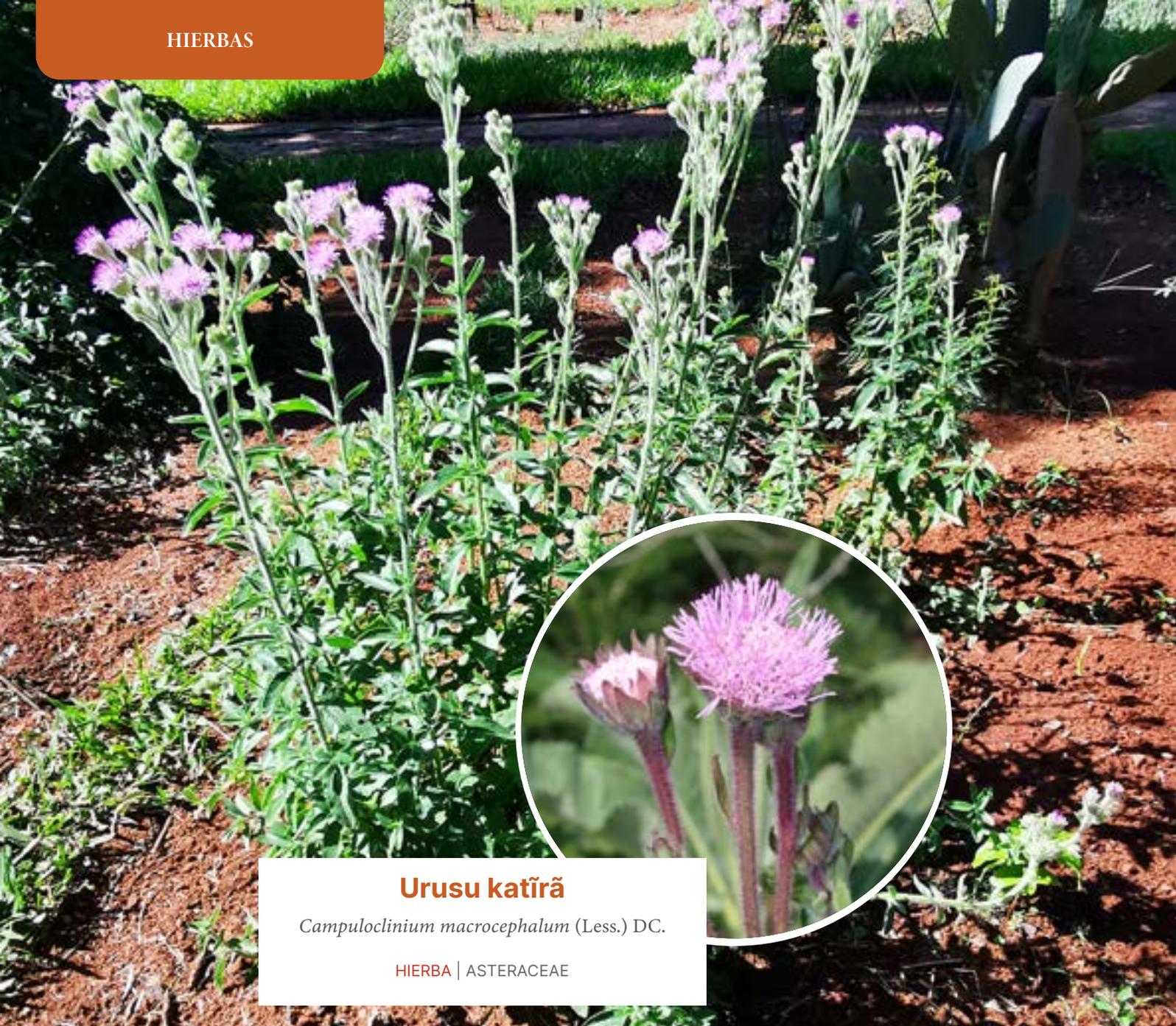
Sus hojas suculentas y los frutos rojos. El aspecto colgante de la planta.

Otros usos

Alimenticia.

Observaciones

Requiere de humedad relativa alta, idealmente. *Velocidad de crecimiento:* lenta a media.



Urusu katĩrã

Campuloclinium macrocephalum (Less.) DC.

HIERBA | ASTERACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Alto Paraguay, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Canindeyú, Central, Concepción, Cordillera, Guaira, Ñeembucú, Paraguari, Presidente Hayes, San Pedro.

Regionalmente se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es una hierba perenne, erecta. Sus **hojas** se ubican en la base y extremos inferiores; están cubiertas de pelos en ambas caras. Sus **flores**, rosado-violáceas, se disponen en inflorescencias (capítulos).

Florece en verano y otoño.

Relación con la fauna

Sus flores atraen a mariposas (*Actinote pyrrha*, *Agraulis vanillae*, *Heraclides thoas*, *Hylephila phyleus*, *Pyrgus orcus*); abeja (*Agapostemon sp.*), abeja europea (*Apis mellifera*), abejorro (*Bombus sp.*), mamangá (*Xylocopa sp.*); escarabajo (*Astylus vittaticollis*); moscas como el merilido rayado (Diptera) y moscas de las flores (*Carcelia sp.*, *Eristalinus taeniops*, *Syrirta flaviventris*, *Eristalis arbustorum*, *Eristalis tenax*, *Toxomerus sp.*).

Relación con los sentidos

Vista (color llamativo de las flores), tacto (pelos).

HIERBAS

Necesidad de luz

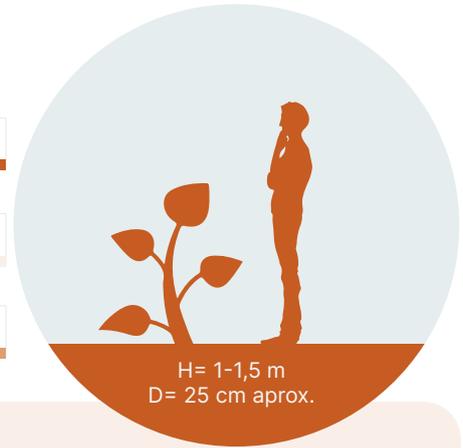
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a abundante de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en praderas naturales, bordes de caminos.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas.



Aplicación en paisajismo

En canteros, macizos o macetas.



Atractivo paisajístico

Sus flores y la esbeltez de sus tallos.

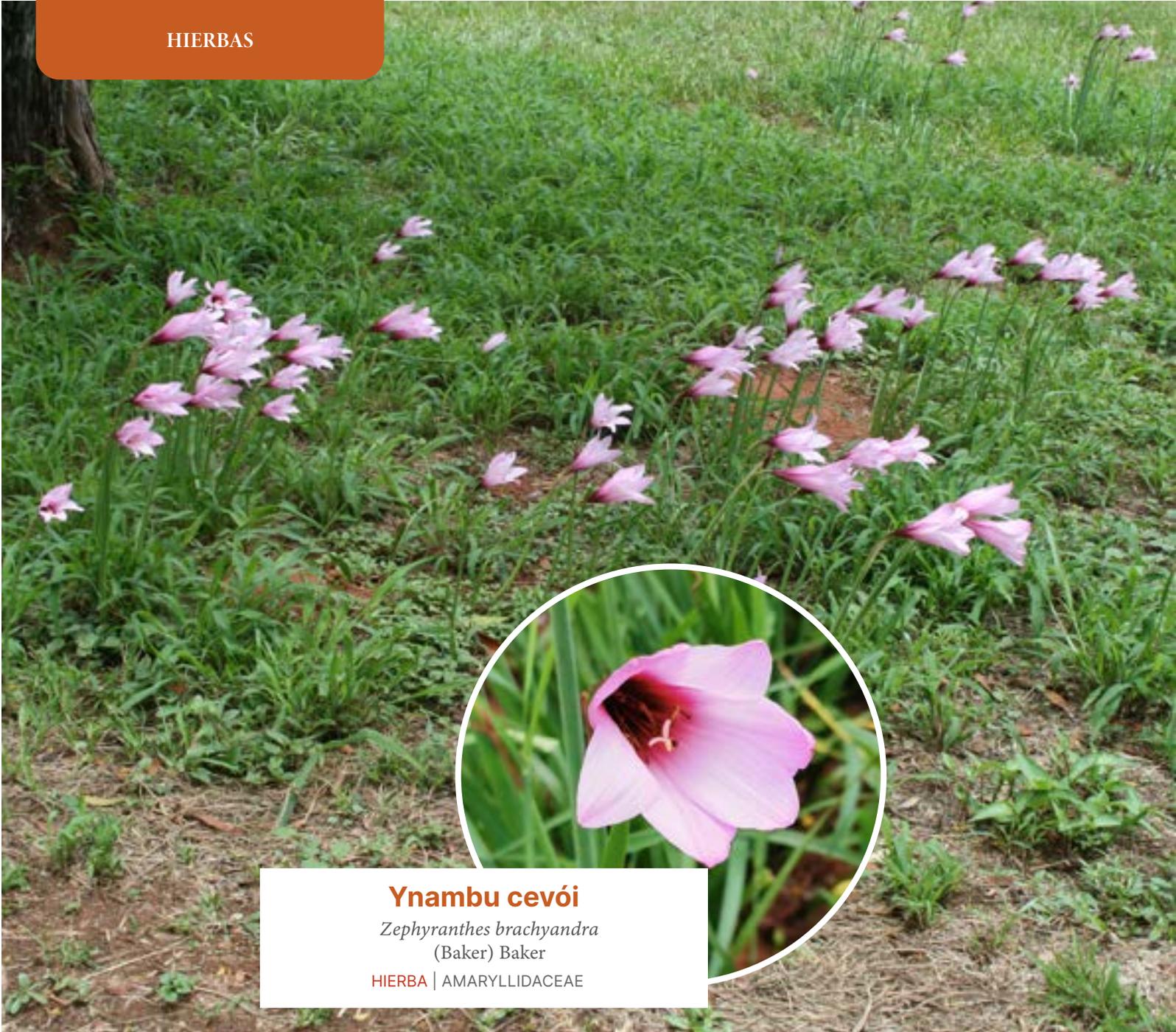
Otros usos

Sin datos.

Observaciones

En épocas de frío, la parte aérea se seca y se desprende, volviendo a brotar en primavera.

Velocidad de crecimiento: rápida.



Ynambu cevói

Zephyranthes brachyandra
(Baker) Baker

HIERBA | AMARYLLIDACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es una hierba perenne, bulbosa. Sus **hojas** son largas. La parte aérea completa de la planta se seca durante el frío. Su **tallo** floral (*escapo*), presenta flores terminales de color rosado, el color se intensifica en el centro de la flor.

Florece en verano.

Relación con la fauna

Sin datos.

Relación con los sentidos

Vista (color de las flores).

HIERBAS

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a alto de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en praderas y a orillas de bosques.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por bulbos, rizomas, separación de hijuelos y semillas.



Aplicación en paisajismo

En canchales pequeños y en macizos lineales. Cultivados con el césped. Se podrían cultivar en macetas de boca ancha.



Atractivo paisajístico

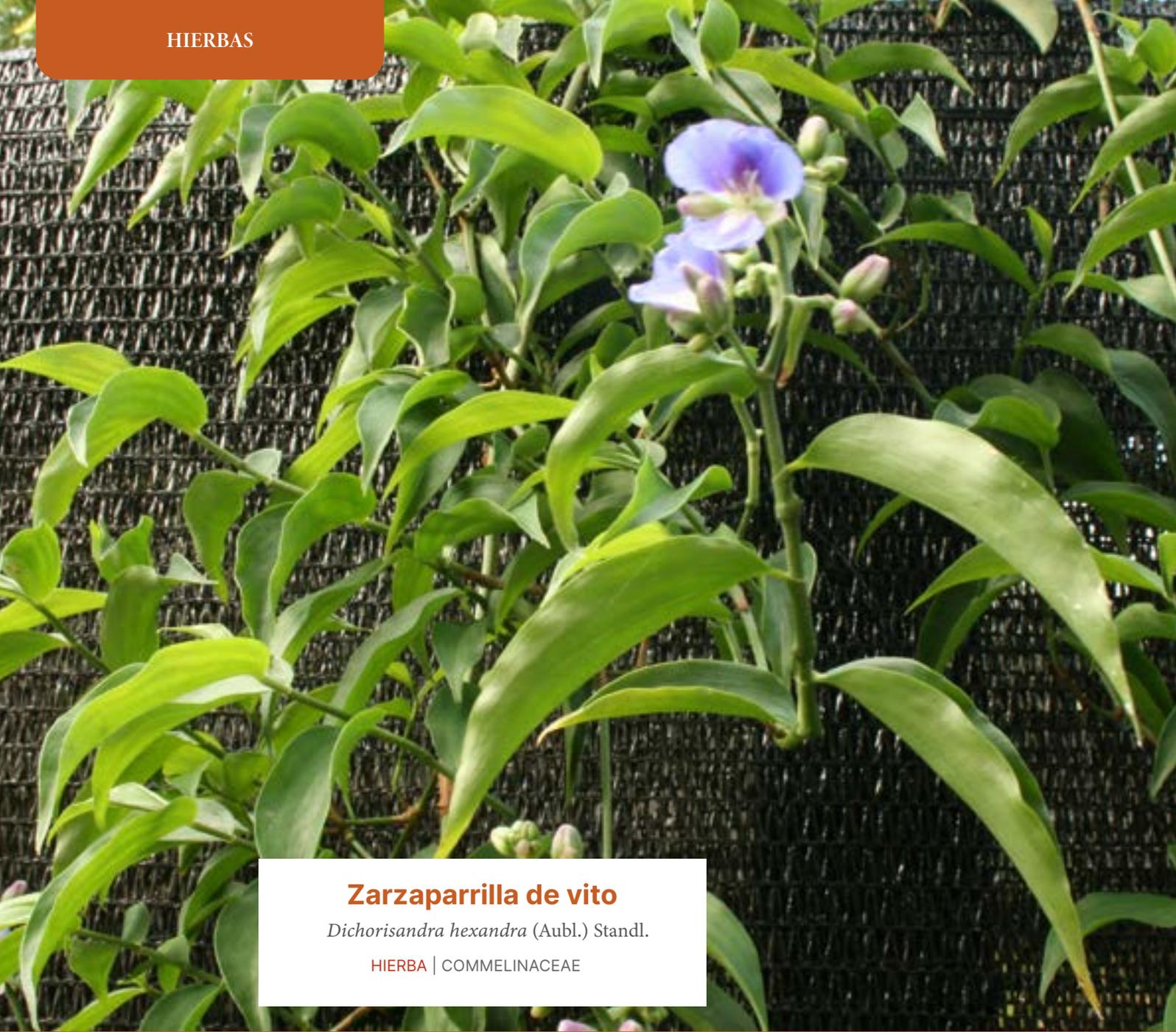
La forma de sus flores y sus diferentes tonalidades rosadas. El aspecto general de la planta.

Otros usos

Sin datos.

Observaciones

Velocidad de crecimiento: media a rápida.



Zarzaparrilla de vito

Dichorisandra hexandra (Aubl.) Standl.

HIERBA | COMMELINACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Central, Cordillera, Guairá, Paraguari, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina y Brasil.

Descripción

Es una hierba trepadora, perenne. Sus **tallos** suculentos, son muy ramificados. Sus **hojas** son lustrosas, lisas. Sus **flores** azul-violáceas se disponen en inflorescencias (racimos). Sus frutos son cápsulas de color azul-liliáceo cuando maduran, con semillas anaranjadas.

Florece en verano y otoño.

Relación con la fauna

Sus flores son visitadas y polinizadas por la abeja común (*Apis mellifera*), y por otras abejas y moscas (Diptera).

Relación con los sentidos

Vista (color llamativo de flores, frutos y semillas).

HIERBAS

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento alto de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en el interior y bordes de bosques húmedos a muy húmedos; también en áreas húmedas abiertas y matorrales.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas y por esquejes.



Aplicación en paisajismo

Para muros verdes y pergolados.



Atractivo paisajístico

Su porte trepador y el color de sus flores; sus hojas lustrosas.

Otros usos

Alimenticia, medicinal.

Observaciones

En invierno puede perder la parte aérea. Sus raíces tienen reserva de agua, lo que le permite soportar las épocas de sequía. *Velocidad de crecimiento:* media a rápida.



SUBARBUSTOS Y
ARBUSTOS



Aratiku pe (Aratiku ñu)

Annona dioica A. St.-Hil.

ARBUSTO | ANNONACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Amambay, Canindeyú, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Ñeembucú, Paraguari, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Brasil.

Descripción

Es un arbusto pequeño, perenne, con **follaje** exuberante y erguido. Presenta raíz engrosada (*xilopodio*) que penetra profundamente en el suelo. Sus hojas presentan pelos en el envés. Sus flores son amarillo-verdosas. Sus **frutos** son muy grandes (aprox. 7-15 cm de diámetro), muy aromáticos, carnosos por dentro, marrón cuando maduran. **Florece** en primavera y verano. **Fructifica** en verano y otoño.

Relación con la fauna

Sus flores son polinizadas por escarabajos. Sus frutos son consumidos por aves frugívoras, como sai hovy (*Thraupis sayaca*) y cotorras (*Brotogeris versicolurus*) que se alimentan de los frutos y dispersan las semillas; también es alimento del "teju".

Relación con los sentidos

Olfato (frutos), tacto (hojas con pelos en el envés), gusto (frutos sabrosos).

SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS

Necesidad de luz

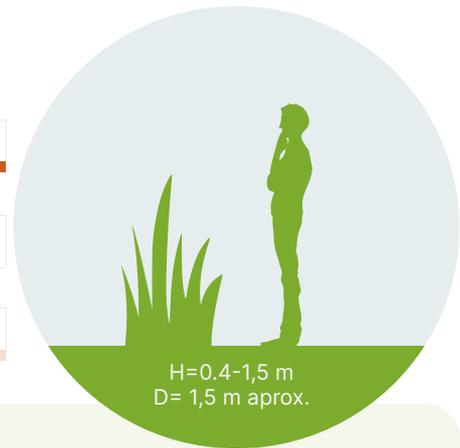
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Suelos profundos, requerimiento bajo de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en campos cerrados y praderas naturales.



Poda

Casi no requiere, porque son plantas de ramajes permanentes.



Forma de reproducción

Por semillas. Las semillas se pueden conservar por un tiempo determinado en sitios oscuros y frescos. No tiene un periodo de siembra, aunque se recomienda a finales de invierno.



Aplicación en paisajismo

Formando agrupaciones de plantas. Como cercos vivos.



Atractivo paisajístico

La forma de sus hojas y el aspecto general de la planta.

Otros usos

Medicinal, alimenticia.

Observaciones

El fruto maduro puede encorvar la rama, debido a su peso. En la naturaleza puede formar matorrales. Tolera el fuego por la presencia de *xilopodios*. Velocidad de crecimiento: lenta.



Hoja penicilina (Rubi)

Alternanthera brasiliana
(L.) Kuntze

ARBUSTO | AMARANTHACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraguay, Central, Alto Paraná, Canindeyú, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Brasil y Argentina.

Descripción

Es un subarbusto perenne, erguido (aprox. 1 m de altura) o apoyante. Su **follaje** es voluminoso. Sus **hojas** son de color púrpura. Sus **flores** blancas, muy pequeñas, se disponen en inflorescencias (*espigas*) que contrastan con el follaje. **Florece** en verano y otoño.

Relación con la fauna

Sus flores son polinizadas por abejas y mariposas (que además consumen el néctar), moscas y avispas. También es visitada por aves insectívoras.

Relación con los sentidos

Vista (color del follaje).

SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS

Necesidad de luz

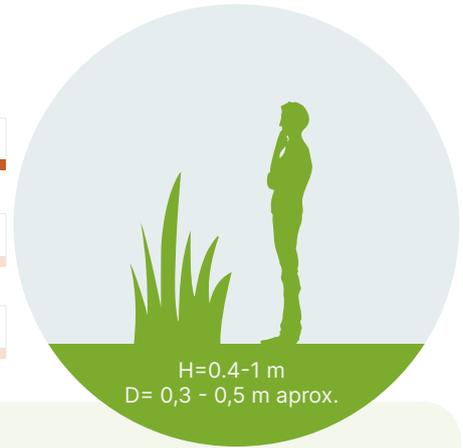
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento regular a abundante de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en praderas naturales.



Poda

De formación y limpieza.



Forma de reproducción

Normalmente por esquejes, y eventualmente por semillas.



Aplicación en paisajismo

Como contraste de color de diferentes follajes; como revestimiento perenne en bases de muros, en canteros o en forma de islas.



Atractivo paisajístico

El color morado de sus hojas.

Otros usos

Medicinal, melífera.

Observaciones

Puede ser **tóxica**. Es sensible a las heladas.
Velocidad de crecimiento: media a rápida.



Jagareté ka'a

Baccharis trimera (Less.) DC.

ARBUSTO | ASTERACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Canindeyú, Guairá, Itapúa, Misiones, Paraguari, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es un subarbutusto perenne. Sus **tallos** no siempre presentan **hojas** y -si están presentes- son reducidas. Sus **flores**, masculinas y femeninas, se encuentran en individuos diferentes (*planta dioica*) y se disponen en inflorescencias (*capítulos*) de color blanquecino. **Florece** y **fructifica** en otoño.

Relación con la fauna

Es planta hospedera de muchas mariposas que la polinizan, como la frotadora oscura común (*Calycopis caulonia*) y la frotadora esmeralda común (*Cyanophrys acaste*); también es visitada por la abeja europea (*Apis mellifera*), las avispas, las moscas y los coleópteros.

Relación con los sentidos

Gusto (sabor amargo), vista (aspecto de los tallos), olfato (olor acre).



SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS

Necesidad de luz

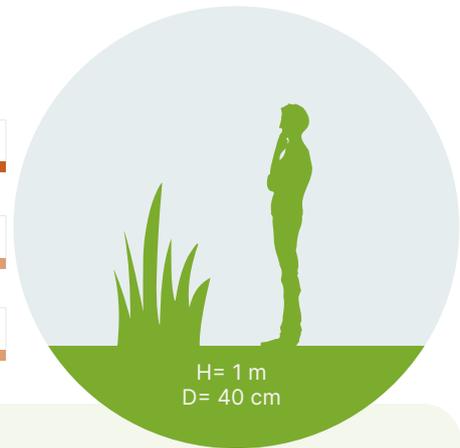
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento abundante de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en praderas naturales, campos cerrados y bordes de cursos de agua.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por estolones, acodos y esquejes (durante todo el año); por semillas (otoño, invierno), para lo cual se requiere de plantas macho y hembra.



Aplicación en paisajismo

En roughs o canchales con otras herbáceas; para formar matorrales. En combinación con especies florales.



Atractivo paisajístico

Tallos alados, follaje exuberante.

Otros usos

Medicinal, melífera.

Observaciones

Existen otras especies que presentan el mismo nombre común, que no deben ser confundidas con esta. *Velocidad de crecimiento*: rápida.



Jatrofa del Chaco

Jatropha grossidentata Pax & K.Hoffm.

ARBUSTO | EUPHORBIACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraguay, Concepción, Presidente Hayes. **Regionalmente** se encuentra en Argentina y Bolivia.

Descripción

Es un arbusto de tallo suculento, o un subarbusto de aspecto herbáceo (ramas herbáceas); a veces, descrito como arbolito; caducifolio; con látex. Sus **hojas** son palmadas. Sus **flores** de color rojo intenso, se disponen en inflorescencias terminales.

Florece y **fructifica** en otoño, primavera y verano.

Relación con la fauna

Sin datos.

Relación con los sentidos

Vista (color de las flores, forma de las hojas).

SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS

Necesidad de luz

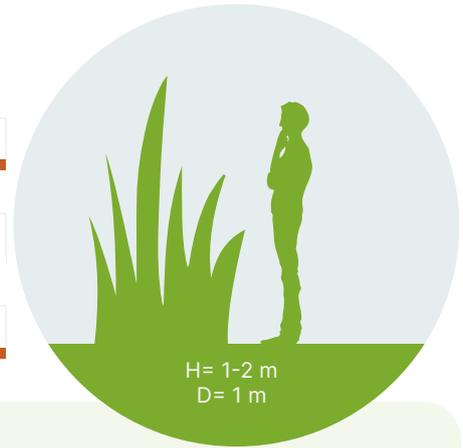
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a alto de materia orgánica, con pH ácido a alcalino.



Hábitat

Bosques secos de plantas leñosas de porte bajo, y de borde de caminos.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas y esquejes de ramas.



Aplicación en paisajismo

En canchales o grandes macizos, combinada con otras herbáceas y/o arbustos.



Atractivo paisajístico

La coloración roja de las flores que contrasta con su follaje y el de otras plantas. También la forma de sus hojas, cuando están presentes.

Otros usos

Alimenticio mágico, medicinal.

Observaciones

Velocidad de crecimiento: media



Mandyju'i

Cochlospermum regium
(Schrank.) Pilg.

ARBUSTO | BIXACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra distribuido en los Departamentos de Alto Paraguay, Amambay, Canindeyú, Central, Concepción y San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Brasil y Bolivia.

Descripción

Es un arbusto leñoso, alto. Presenta raíces de grandes dimensiones. Sus **hojas** son digitadas, (aprox. 13 cm de largo), vistosas, caen completamente (*caducifolias*) durante el invierno. Sus **flores** son grandes, muy llamativas, de color amarillo brillante. Sus **frutos** son cápsulas que se abren al madurar, mostrando un algodón que recubre a las semillas.

Florece en invierno. **Fructifica** en primavera.

Relación con la fauna

Las flores son visitadas exclusivamente por abejas de diferentes tamaños (ya que carecen de néctar). Otros visitantes son las hormigas y los coleópteros fitófagos.

Relación con los sentidos

Vista (color y tamaño de sus flores; aspecto del fruto); tacto (las pelusas suaves del fruto).

SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS

Necesidad de luz

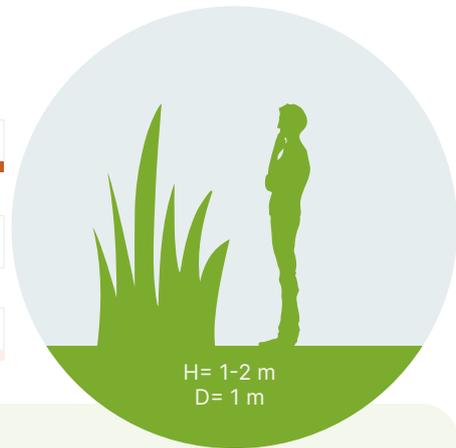
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio de materia orgánica, con pH ácido.



Hábitat

Crece en campos cerrados.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas.



Aplicación en paisajismo

Aislado o en conjunto; en suelo o en macetas grandes y profundas; como centro de islas o en canteros, combinada con herbáceas.



Atractivo paisajístico

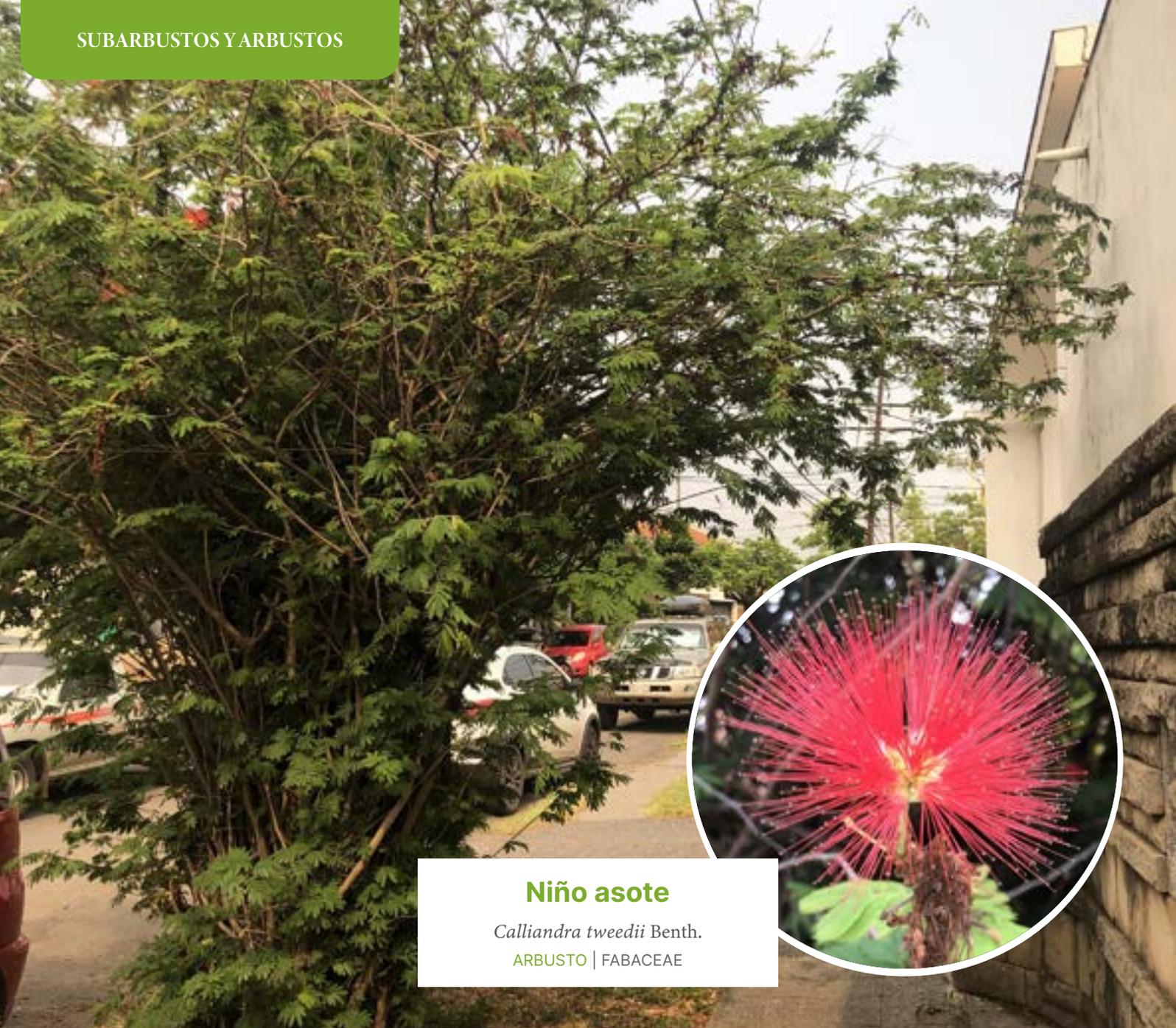
Las flores.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

Debe su nombre *mandyju'i*, a la pelusa algodonosa que recubre las semillas.
Velocidad de crecimiento: lenta a media.



Niño asote

Calliandra tweedii Benth.

ARBUSTO | FABACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en el Departamento de Paraguari. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es un arbusto perenne, muy ramificado, generalmente desde la base. La **copa** es esférica y extendida. Su **follaje** es denso, verde oscuro. Sus **hojas** son compuestas y con pelos en el envés. Sus **flores** están agrupadas en **inflorescencias** globosas, rojas y muy llamativas, donde se destacan los filamentos rojos y largos del estambre de las pequeñas flores. Sus frutos son legumbres (vainas), de consistencia leñosa, cubiertas de pelos.

Florece y **fructifica** en verano.

Relación con la fauna

Sus flores son visitadas por abejas.

Relación con los sentidos

Vista (flores rojas), tacto (frutos cubiertos de pelos).

SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS

Necesidad de luz

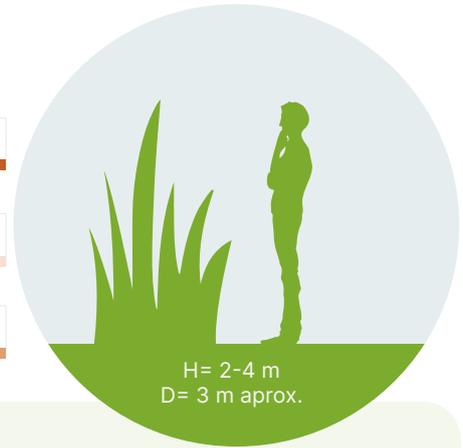
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a abundante de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en praderas y bordes de caminos.



Poda

De formación y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas.



Aplicación en paisajismo

Se aplica entre otras plantas para cortar el follaje verde; en jardines urbanos y grandes parques; también en grandes macetas.



Atractivo paisajístico

Se destaca por su hermosa floración. Sus frutos también son ornamentales.

Otros usos

Melífera..

Observaciones

Resiste medianamente la sequía. Sus raíces están asociadas a bacterias (*Rhizobium* sp.) fijadoras de nitrógeno. *Velocidad de crecimiento*: media.



Pito muvévo

(Taperyvaimi, carnaval)

Senna pendula (Willd.) H.S. Irwin & Barneby var.
glabrata (Vogel) H.S. Irwin & Barneby

ARBUSTO | FABACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos Amambay, Caazapá, Central, Cordillera, Guairá, Paraguari, Presidente Hayes. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es un arbusto perenne, ramificado, que puede ser apoyante en compañía de otros arbustos. Sus **hojas** son compuestas. Sus **flores** amarillo-doradas son muy vistosas; y se disponen en racimos terminales. Sus **frutos** son legumbres cilíndricas, castañas al madurar. **Florece** en primavera, verano y otoño.

Relación con la fauna

Sus semillas son aprovechadas por los loros.

Relación con los sentidos

Vista (color llamativo de las flores); olfato (olor desagradable de las hojas).

SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS

Necesidad de luz

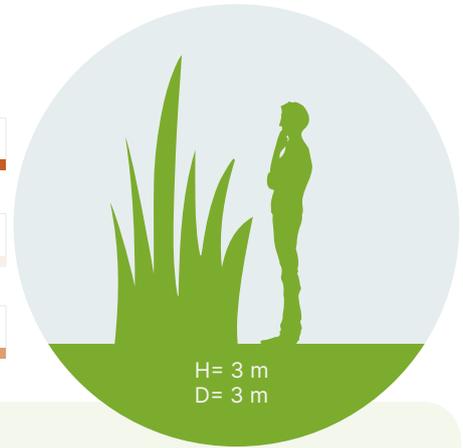
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a alto de materia orgánica, con pH ácido a ligeramente alcalino.



Hábitat

Crece en sabanas húmedas y bosques hidrófilos.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas.



Aplicación en paisajismo

Aislado o formando conjuntos; también como cercos verdes. Centros de islas con base de herbáceas.



Atractivo paisajístico

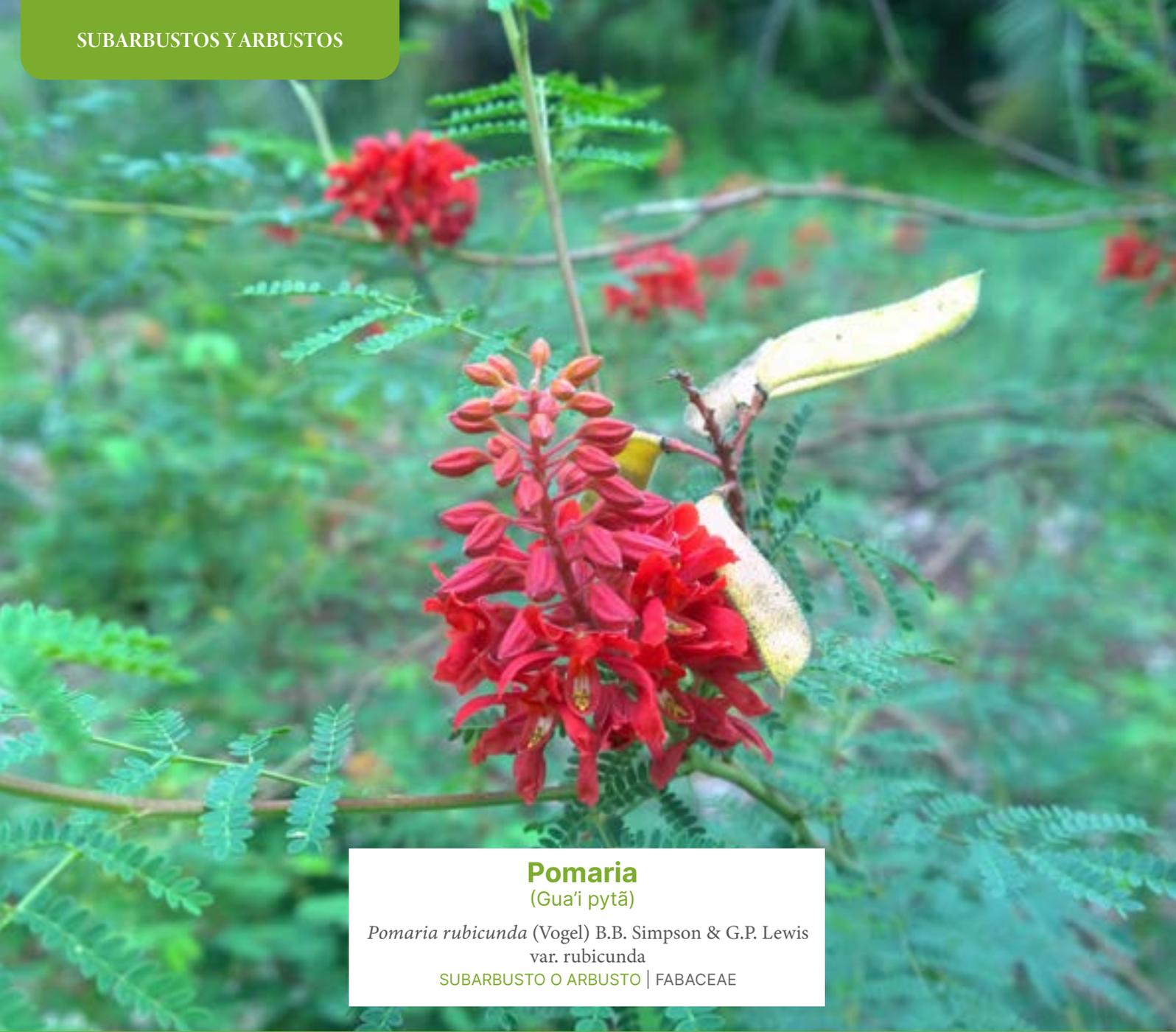
El tamaño y color de los racimos floridos.

Otros usos

Artesanal, forrajera, medicinal.

Observaciones

Sus raíces están asociadas a bacterias (*Rhizobium sp.*) fijadoras de nitrógeno. Tolerancia a suelos salinos.
Velocidad de crecimiento: media a rápida.



Pomaria (Gu'a'i pytã)

Pomaria rubicunda (Vogel) B.B. Simpson & G.P. Lewis
var. *rubicunda*

SUBARBUSTO O ARBUSTO | FABACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Caazapá, Canindeyú, Guairá, Itapúa, Misiones, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es un subarbusto o arbusto perenne. Sus **hojas** son compuestas. Sus **flores** se disponen en inflorescencias alargadas, de color rojo. Sus **frutos** son legumbres (*vainas*) cubiertas de pelos, que se abren al madurar.

Florece y fructifica en primavera, verano y otoño.

Relación con la fauna

El néctar es consumido principalmente por polinizadores, como picaflores (Trochillidae), abejas y avispa (Hymenoptera).

Relación con los sentidos

Vista (flores rojas), tacto (frutos cubiertos de pelos).

SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio de materia orgánica, con pH ácido a alcalino.



Hábitat

Crece en márgenes de cursos de agua, campos arenosos y cerrados.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas.



Aplicación en paisajismo

En islas, formando conjuntos, acompañadas de herbáceas en su base. Entre arbustos verdes, para hacer contraste con sus flores.



Atractivo paisajístico

Se destaca por sus hermosas flores rojas.

Otros usos

Melífera.

Observaciones

Existen otras variedades con flores de color anaranjada y amarilla.
Velocidad de crecimiento: media.



Rosa del río

Hibiscus furcellatus Desr.

ARBUSTO | MALVACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraguay, Amambay, Central, Concepción, Cordillera, Presidente Hayes, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina y Brasil.

Descripción

Es un arbusto de tallo erecto. Sus **hojas** se encuentran escasamente cubiertas de pelos en ambas caras. Sus **flores** son grandes, rosadas y presentan en su interior una mancha basal color púrpura. Sus **frutos** (cápsulas) son pequeños y cubiertos de pelos.

Florece casi todo el año.

Relación con la fauna

En sus flores y nectarios extraflorales se registraron avispas –especialmente del género *Polistes*- que actúan como depredadoras de larvas de mariposas, y se alimentan del néctar.

Relación con los sentidos

Vista (color de flores); tacto (hojas y frutos con pelos).

SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS

Necesidad de luz

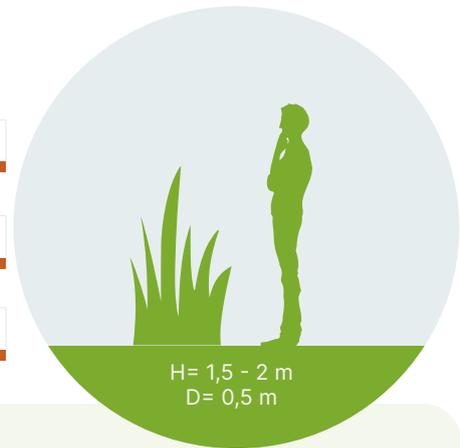
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento alto a medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro. Se desarrolla de manera óptima en terrenos de saturación permanente e inundaciones periódicas.



Hábitat

Crece en matorrales húmedos, áreas inundables, zonas pantanosas y orillas de cursos de agua.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas y esquejes.



Aplicación en paisajismo

Formando matas o setos, para bordes de lagunas, estanques y otros sitios húmedos, incluso en canchales. Para grandes coberturas de suelo.



Atractivo paisajístico

El color, tamaño y disposición de sus flores; aspecto general de la planta.

Otros usos

Sin datos.

Observaciones

Existe otra especie parecida en su aspecto (*Hibiscus striatus* Cav.) con las mismas características de cultivo. *Velocidad de crecimiento*: rápida.



Salvia lila (Salvia azul)

Salvia guaranitica A. St.-Hil.
ex Benth.

ARBUSTO | LAMIACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Canindeyú, Guairá, Paraguari. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es una hierba o subarbutusto perenne, con **tallos** aéreos pubescentes y tallos subterráneos (*rizomas*). Sus **hojas** están cubiertas de pelos, principalmente en la cara inferior. Sus **flores** de color azul-violeta se disponen en racimos terminales. Sus **frutos** son secos (*aquenos*). **Florece** casi todo el año.

Relación con la fauna

Las flores son visitadas y polinizadas por abejas, abejorro (*Bombus* sp.) y picaflores garganta blanca (*Leucochloris albicollis*), picaflor bronceado (*Hylocharis chrysur*), y picaflor verde (*Chlorostilbon aureoventris*), quienes consumen el néctar. Los colibríes son atraídos por su color (no posee aroma). Otros insectos la visitan por el néctar, pero no la polinizan. De sus hojas se alimentan orugas de las mariposas: perezosa común y perezosa grande.

Relación con los sentidos

Vista (color de flores); tacto (hojas y frutos con pelos).

SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS

Necesidad de luz

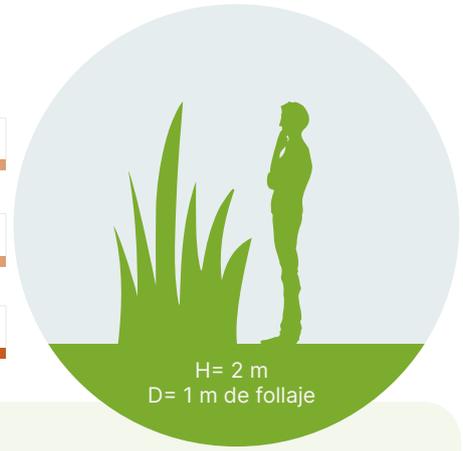
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento alto a medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en sitios sombreados, a orillas de arroyos, bordes de caminos y lugares bajos y algo húmedos.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Semillas, rizomas, separación de matas, esquejes de ramas.



Aplicación en paisajismo

En macizos o canteros, o conformando "ríos lilas" en grandes extensiones, combinadas con especies de colores contrastantes.



Atractivo paisajístico

Sus flores de vivaz color lila y su follaje verde-oscuro.

Otros usos

Medicinal, aromatizante de bebidas.

Observaciones

Velocidad de crecimiento: media.



Sen Paraguay

Chamaecrista desvauxii var. *latistipula*
(Benth.) G.P. Lewis

ARBUSTO | FABACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Amambay, Canindeyú, Cordillera, Paraguari, San Pedro.

Regionalmente se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es un arbusto de ramas finas y alargadas. Sus hojas son cortas, compuestas, glaucas. Sus **flores** son amarillas. Sus **frutos** son legumbres (vainas) achatadas, oscuras cuando se secan.

Florece y **fructifica** casi todo el año.

Relación con la fauna

Las flores son visitadas principalmente por abejas (*Bombus morio*; *Apis mellifera*; *Dialictus sp.*; *Eulaema nigrita* y *Pseudaugochlora graminea*). También son visitadas por moscas (Diptera). En otra variedad de la misma especie (*C. desvauxii* var. *mollissima*) se observaron visitas de las abejas mamangá (*Xylocopa frontalis*) y *Epicharis sp.* y *Oxaea sp.*

Relación con los sentidos

Vista (color de flores; forma y color de la hoja); tacto (hojas suaves).

SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS

Necesidad de luz

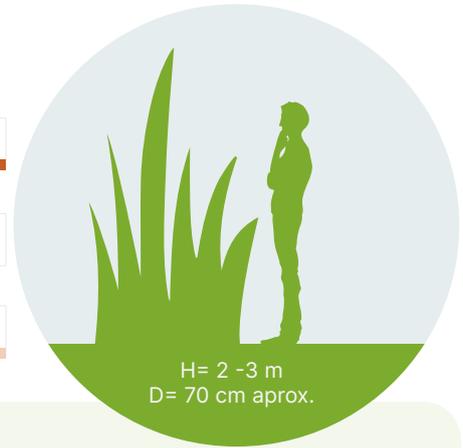
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a abundante de materia orgánica, con pH ácido a neutro. Puede vivir en suelos pobres, con poco desarrollo.



Hábitat

Crece en sabanas, praderas y en bordes de bosques.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas. Es sensible al trasplante.



Aplicación en paisajismo

En canteros, combinadas con especies de menor tamaño y de colores contrastantes.



Atractivo paisajístico

Se destaca por sus ramas largas y esbeltas, sus hojas glaucas, sus flores amarillas.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

Velocidad de crecimiento: media a rápida.



Siete sangría guasu

Pleurophora saccocarpa Koehne

ARBUSTO | LYTHRACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Alto Paraguay, Amambay, Canindeyú, Central, Concepción, Misiones, Ñeembucú, Paraguari, Presidente Hayes, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina y Brasil.

Descripción

Es un subarbutusto o arbusto que puede -o no- estar cubierto de pelos. Sus **hojas** son finas, alargadas. Sus flores son de color púrpura, rosadas y, a medida que pasan los días, cambian a blanquecinas.

Florece y **fructifica** casi todo el año.

Relación con la fauna

Sin datos.

Relación con los sentidos

Vista (color de sus flores).

SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a alto de materia orgánica, con pH ligeramente alcalino a ligeramente ácido. Puede crecer también en terrenos con suelos salinos.



Hábitat

Crece en bosques y sabanas estacionalmente inundables y márgenes de cursos de agua.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas y esquejes.



Aplicación en paisajismo

Se puede usar individualmente o en grupos; en canteros o formando islas de vegetación combinada con plantas herbáceas y arbustivas.



Atractivo paisajístico

Color de las flores y aspecto de las ramas floridas.

Otros usos

Sin datos.

Observaciones

Velocidad de crecimiento: media a rápida.



Tuja kasõ

Buddleja tubiflora Benth.

ARBUSTO | SCROPHULARIACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Caaguazú, Canindeyú, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Misiones, Paraguari, Presidente Hayes, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil.

Descripción

Es un arbusto de **tallo** cuadrangular, a veces alado, cubierto de pelos abundantes (*pubescente*). Sus **hojas** están cubiertas de pelos en ambas caras, son verdes en el haz y blancas en el envés. Sus **flores** amarillo-anaranjadas, se disponen en inflorescencias cilíndricas sobre un eje floral. **Florece** casi todo el año.

Relación con la fauna

Sus flores son polinizadas principalmente por abejas (*Apis mellifera*) y mariposas.

Relación con los sentidos

Vista (color y forma de las flores, color de las hojas); tacto (pubescencia de la planta).

SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS

Necesidad de luz

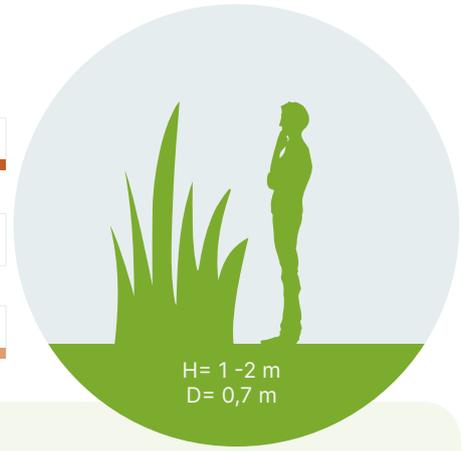
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a alto de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece a orillas de montes, sabanas y en praderas.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas y esquejes.



Aplicación en paisajismo

En canchales; para formar setos y delimitar espacios.



Atractivo paisajístico

El color y disposición de sus flores.

Otros usos

Medicinal, melífera.

Observaciones

Velocidad de crecimiento: media a rápida.



Typycha votõ

(Guajaki yvoty)

Centratherum punctatum Cass.

ARBUSTO | ASTERACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Canindeyú, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Itapúa, Misiones, Ñeembucú, Paraguari. **Regionalmente** se encuentra en Argentina y Brasil.

Descripción

Es un subarbusto perenne. Sus **tallos** pueden ser erectos o decumbentes, cubiertos de pelos. Sus **hojas** se encuentran escasamente cubiertas de pelos. Sus **flores** son pequeñas y se encuentran dispuestas en inflorescencias (*capítulos*) violáceas. **Florece** casi todo el año.

Relación con la fauna

Sus flores son polinizadas por la abeja común (*Apis mellifera*).

Relación con los sentidos

Vista (color de las flores en contraste con las hojas).

SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a alto de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en campos cerrados debajo de arbustos, en borde de montes; tierras bajas y húmedas.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas y esquejes.



Aplicación en paisajismo

Para canchales de jardines pequeños o medianos, o para formar islas.



Atractivo paisajístico

Color, tamaño y abundancia de las flores. El aspecto general de la planta.

Otros usos

Melífera, medicinal.

Observaciones

Velocidad de crecimiento: media a rápida.



Yerba de la vida

Heimia salicifolia Link

ARBUSTO | LYTHRACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Boquerón, Presidente Hayes, Central, Guairá, Paraguari, Alto Paraná, Alto Paraguay, Caaguazú, Caazapá, Canindeyú, Concepción, Cordillera, Itapúa, Misiones, Ñeembucú.

Regionalmente se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es un subarbusto o arbusto perenne. Sus **hojas**, son finas y largas. Sus **flores** son amarillas, solitarias, axilares. Sus **frutos** son capsulares y presentan numerosas semillas. **Florece** y **fructifica** casi todo el año.

Relación con la fauna

La planta es apetecida por el ciervo de los pantanos.

Relación con los sentidos

Vista (color de flores).

SUBARBUSTOS Y ARBUSTOS

Necesidad de luz

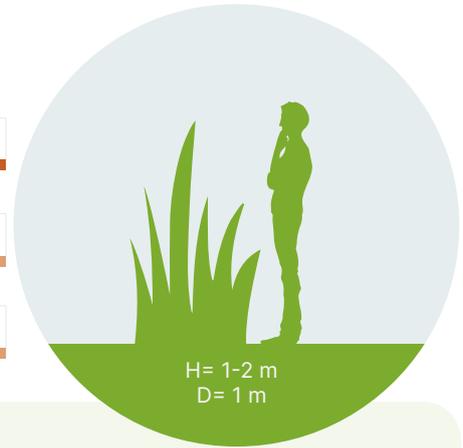
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece a orillas de arroyos y ríos, en sabanas y praderas húmedas.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas.



Aplicación en paisajismo

Para matorrales al borde de lagunas, estanques y otros sitios húmedos.



Atractivo paisajístico

La abundancia y el color amarillo de sus flores.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

Velocidad de crecimiento: medio.



ARBOLITOS Y
ÁRBOLES



Aromita (Añaga)

Vachellia caven (Molina)
Seigler & Ebinger

ÁRBOL PEQUEÑO | FABACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Amambay, Canindeyú, Paraguari, Presidente Hayes. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil, Uruguay.

Descripción

Es un arbusto o arbolito de **tronco** relativamente corto y torcido; con ramas numerosas, tortuosas, cortas y espinosas. Su **copa** es extendida (chata), piramidal, o más o menos redondeada; caducifolio. Sus **hojas** son compuestas. Sus **flores** amarillo-anaranjadas se disponen en inflorescencias globosas, pequeñas; son perfumadas. Sus **frutos** son pequeñas legumbres (aprox. 2 cm de longitud); de color marrón claro a oscuro cuando maduran, y permanecen en el arbusto; no caen al suelo. **Florece** en invierno y otoño. **Fructifica** en primavera y verano.

Relación con la fauna

Sus flores son polinizadas principalmente por insectos. Su follaje (y yemas foliares) puede ser atacado por insectos defoliadores dañinos, como: mariposas adultas (*Ormiscodes lupino*) y chinches (*Acizzia uncatoides*), afectando a los procesos de fotosíntesis y respiración, y luego, su crecimiento y desarrollo.

Relación con los sentidos

Vista y olfato (color y perfume de las flores, frutos verdes cortados con olor a ajo).

ARBOLITOS Y ÁRBOLES

Necesidad de luz

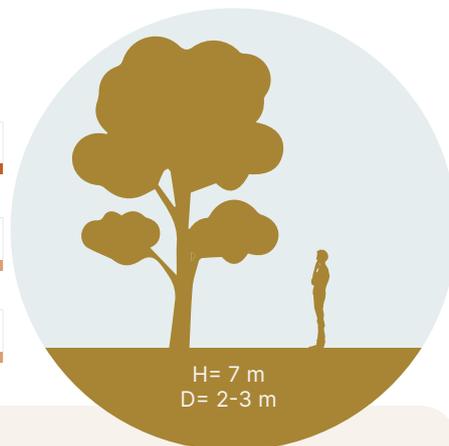
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento bajo a medio de materia orgánica, con pH ligeramente ácido a ligeramente alcalino.



Hábitat

Crece en bosques inundables a secos, húmedos y bajos.



Poda

Acorde a las necesidades, pudiendo hacerse podas de formación, podando las ramas laterales.



Forma de reproducción

Por semillas. Se puede sembrar desde el momento en que se cosechan las semillas, siendo el tiempo ideal a finales del invierno.



Aplicación en paisajismo

Aislada o como centro de islas combinada con herbáceas; para paisaje rural y parques amplios.



Atractivo paisajístico

Su porte y su floración de color amarillo intenso.

Otros usos

Medicinal, melífera.

Observaciones

Muchas veces, es indicadora de sitios perturbados. Soporta bastante la sequía, aunque puede soportar también inundaciones periódicas. Es resistente al fuego. Ha servido como fuente de inspiración para la composición de una polca paraguaya; "Añaga poty".

Velocidad de crecimiento: media a rápida.



Ceibo

(Sui'yva, Anahí)

Erythrina crista-galli L.

ÁRBOL | FABACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraguay, Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Canindeyú, Central, Cordillera, Guairá, Itapúa, Misiones, Ñeembucú, Paraguari. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Bolivia, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es un árbol perenne, de **copa** esférica, caducifolio. El **tronco** es corto y suberoso; las ramas son también cortas, tortuosas y crecen a poca altura. Los **tallos** y peciolos de las **hojas** son espinosos. Sus **hojas** son compuestas, de color verde-grisáceo. Sus **flores** rojas (aprox. de 4 a 5 cm de largo) se disponen en grandes racimos. Su **fruto** es una legumbre arqueada larga (aprox. 12 cm) que se abre al madurar. **Florece** y **fructifica** todo el año.

Relación con la fauna

Sus flores son visitadas por escarabajos, abejas y colibríes, como el picaflor bronceado (*Hylocharis chrysura*), que las polinizan y se alimentan del néctar; y por el boyero ala marrón (*Icterus cayanensis*), que es insectívoro.

Relación con los sentidos

Vista (flores rojas).

Necesidad de luz

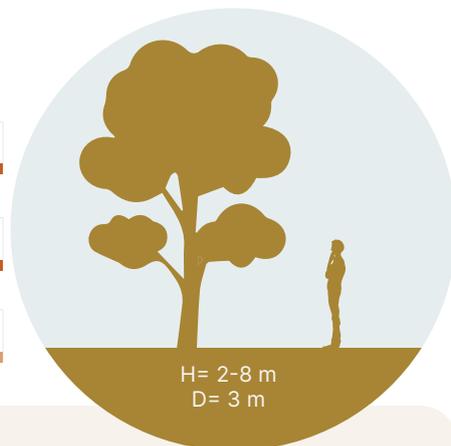
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento bajo de materia orgánica, con pH ácido a neutro. Pueden vivir en suelos inundados y de saturación permanente.



Hábitat

Crece en bordes de arroyos, lagunas y canales artificiales, en humedales.



Poda

De formación y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas.



Aplicación en paisajismo

Aislada o en conjunto formando bosquecillos. Para bordes de cursos de agua o estanques. Para veredas angostas y de tamaño medio; para bordes de muros; para restauración de suelos degradados. Puede ir en macetas grandes (20 litros).



Atractivo paisajístico

El rojo de sus flores contrasta con el verde del follaje. El aspecto de su tronco y tono del follaje se destaca en conjunto.

Otros usos

Artesanal, medicinal, maderable, melífera, tintórea.

Observaciones

Especie **tóxica**. Sus raíces están asociadas a bacterias (*Rhizobium sp.*) fijadoras de nitrógeno. Existen también otras especies de ceibo: *E. falcata* y *E. mulungu*. Es una planta mencionada en famosas leyendas indígenas, como "Anahí", que también ha servido como inspiración para la composición de guaranías.

Velocidad de crecimiento: media a rápida.



Manaka

(Jazmín del Paraguay, Azucena del Paraguay)

Brunfelsia uniflora (Pohl) D. Don.

ÁRBOL | SOLANACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Central, Cordillera, Ñeembucú, Paraguari, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Brasil.

Descripción

Es un arbusto o arbolito pequeño, perenne. La **copa** es esférica. Su **follaje** es denso, verde oscuro. Sus hojas son simples, de textura dura y flexible (*coriáceas*). Sus **flores** son vistosas y muy aromáticas; cambian de tonalidad según su estadio de desarrollo: violeta, lila y luego blanco, presentes al mismo tiempo. Sus **frutos** son de color marrón cuando maduran.

Florece invierno y primavera. **Fructifica** en verano y otoño.

Relación con la fauna

Las flores son visitadas por insectos polinizadores, como mariposas, abejas (*Heliconius sp.*, *Trigona spinipes*), mamangá (*Xylocopa sp.*) y moscas; también por picaflores.

Relación con los sentidos

Olfato (flores muy aromáticas), vista (contraste de colores de flores).

ARBOLITOS Y ÁRBOLES

Necesidad de luz

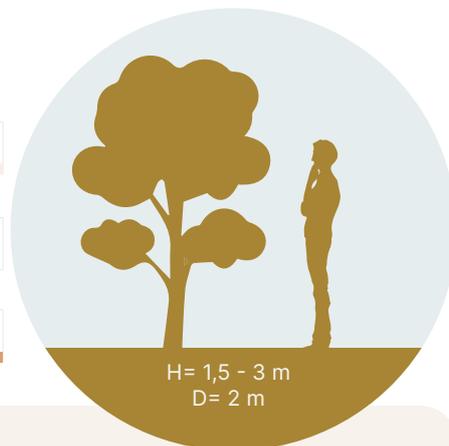
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento abundante a media de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en el interior de bosques.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas y esquejes de raíces y tallos. Tiene la particularidad de rebrotar de las raíces.



Aplicación en paisajismo

Solitaria, en macetas o en canteros; formando conjuntos con herbáceas de mediano porte; para aromatizar y armonizar espacios.



Atractivo paisajístico

Las tonalidades de sus flores; la intensidad y forma del follaje.

Otros usos

Medicinal, aromaterapia.

Observaciones

Es la flor nacional del Paraguay. Una especie similar es Brunfelsia australis, también ornamental.
Velocidad de crecimiento: lenta.



Pakuri

Garcinia brasiliensis Mart.

ÁRBOL | CLUSIACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Amambay, Canindeyú, Cordillera, Guairá, Paraguari. **Regionalmente** se encuentra en Brasil.

Descripción

Es un árbol pequeño, de copa piramidal. Sus **hojas** son lustrosas, un poco rígidas. Sus **flores**, masculinas y femeninas, se encuentran en individuos de plantas diferentes (*planta dioica*), son de color blanco-verdosas y aromáticas. Su *fruto* es carnosos, amarillo cuando madura. **Florece** y **fructifica** en primavera y verano. Puede florecer y fructificar esporádicamente en otros periodos del año.

Relación con la fauna

La planta es visitada por aves frugívoras, como el sai hovy (*Thraupis sayaca*), las hormigas y las abejas. Los frutos son consumidos por animales, especialmente por el mbopi (*Chrotopterus auritus*).

Relación con los sentidos

Olfato (flores aromáticas; gusto (frutos de sabor agridulce); vista (color del fruto).

Necesidad de luz

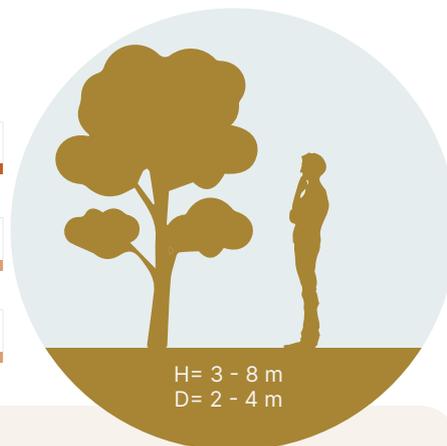
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento regular a abundante de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en sotobosques, sitios húmedos y roquedales de rocas areniscas.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas.



Aplicación en paisajismo

En veredas y en grandes canteros. Para enriquecimiento de bosques urbanos, restauración de bosques ribereños, también en zonas inundables, bajas.



Atractivo paisajístico

El porte de la planta, el follaje denso y el color de los frutos que contrastan con el mismo.

Otros usos

Alimenticia, medicinal, melífera.

Observaciones

Es sensible al trasplante. *Velocidad de crecimiento*: lenta a media.



Sapiro

Tabernamontana catharinensis
A. DC.

ARBUSTO O ARBOLITO | APOCYNACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Canindeyú, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Itapúa, Misiones, Ñeembucú, Paraguari, Presidente Hayes, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es un arbusto o árbol pequeño, de **copa** globosa. Sus **ramas** se encuentran cubiertas de pequeñas protuberancias (*lenticelas*). Sus **hojas** son lisas, sin pelos (*glabras*), de color verde claro. Sus **flores** son blancas, aromáticas, se disponen en inflorescencias terminales o axilares. Sus frutos tienen estructura rugosa por fuera, se abren al madurar y presentan un color anaranjado, rojizo y amarillo.

Florece en primavera. **Fructifica** en otoño.

Relación con la fauna

La planta es visitada por el zorzal colorado (*Turdus rufiventris*) que es insectívoro; por aves frugívoras, como el pepitero gris (*Saltator coerulescens*), e insectos como las hormigas.

Relación con los sentidos

Olfato (flores aromáticas); vista (aspecto y color del fruto; contraste de color flor/follaje); tacto (textura áspera del fruto).

ARBOLITOS Y ÁRBOLES

Necesidad de luz

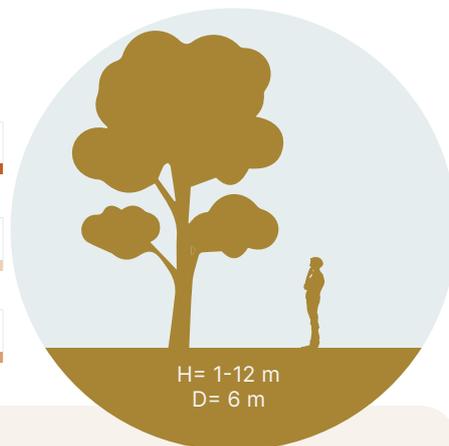
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en matorrales, sabanas y bosques húmedos, bordes de cursos de agua, lagunas y lagos.



Poda

De formación.



Forma de reproducción

Por semillas y esquejes de raíces.



Aplicación en paisajismo

En islas, aisladas o acompañada de herbáceas y arbustivas. Para restauración de sitios degradados. En veredas angostas y cerca de muros.



Atractivo paisajístico

La forma del árbol; sus flores blancas, pequeñas y aromáticas. Sus hojas de forma curva.

Otros usos

Artesanal, medicinal.

Observaciones

Pionera en bosques degradados. Contiene látex. *Velocidad de crecimiento*: media a rápida.



Tuna

Cereus stenogonus K. Schum.

ARBORESCENTE | CACTACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraguay, Alto Paraná, Amambay, Boquerón, Caaguazú, Canindeyú, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Itapúa, Ñeembucú, Paraguarí, Presidente Hayes, San Pedro.

Regionalmente se encuentra en Argentina y Uruguay.

Descripción

Es una planta suculenta, arborescente. Sus **tallos** o artejos son alargados, con costillas, generalmente con poca ramificación y **copa** estrecha; de color verde oscuro, o azul-verdoso cuando jóvenes; las **ramas** antiguas carecen de espinas, o poseen sólo 1 principal. Sus **flores** son grandes (aprox. 30 cm long.), blancas por dentro, magenta claro por fuera, nocturnas. Sus **frutos** son ovados, carnosos, rojos y se abren al madurar. **Florece** y **fructifica** en verano.

Relación con la fauna

Sus flores son visitadas por abejas (*Apis mellifera*) que la polinizan. Sus frutos son consumidos por: el sai hovy (*Thraupis sayaca*), el pitogue (*Pitangus sulphuratus*), el chingolo o San Francisco (*Zonotrichia capensis*) y una especie de tordo (A.Pin com.pers.); y la Tangará alcalde (*Euphonia pectoralis*) (L. Recalde, com.pers.).

Relación con los sentidos

Vista (aspecto de los tallos, color de frutos, tamaño de flores).

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en matorrales y bosques abiertos, secos y semihúmedos.



Poda

De formación y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas y preferentemente por esquejes del tallo.



Aplicación en paisajismo

Aislado o en conjunto; formando hileras frente a muros de color claro (lucen mucho los tallos únicos); en macetas; como centro de islas de jardines xéricos o de poca agua. También como cercos vivos.



Atractivo paisajístico

La forma tabular de la planta cuando no está ramificada; y la forma típica de cactus "candelabro" cuando alcanza la madurez y está ramificada.

Otros usos

Alimenticio, medicinal.

Observaciones

Aunque normalmente tenga pocas espinas, no debe estar cerca del paso de personas o niños.
Velocidad de crecimiento: media.



Typycha'i

(Typycha ka'ati, Tupi-aha-kaati)

Myrciaria cuspidata O. Berg

ÁRBOL PEQUEÑO | MYRTACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Alto Paraguay, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Canindeyú, Concepción, Cordillera, Guairá, Paraguari, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra Argentina, Bolivia y Brasil.

Descripción

Es un arbusto o árbol pequeño, perenne, muy ramificado, de **follaje** globoso. Sus **hojas** son pequeñas y lustrosas. Sus **flores** son pequeñas, axilares, blancas. Sus **frutos** son pequeños, carnosos (*bayas*), de color rojizo o amarillo cuando maduran, agridulces. **Florece** y **fructifica** en verano.

Relación con la fauna

Sus flores son polinizadas por mariposas y abejas (*Apis mellifera*), que utilizan el néctar.

Relación con los sentidos

Gusto (sabor agridulce de sus frutos); vista (color del follaje, flores y tronco. Aspecto general de la planta).

ARBOLITOS Y ÁRBOLES

Necesidad de luz

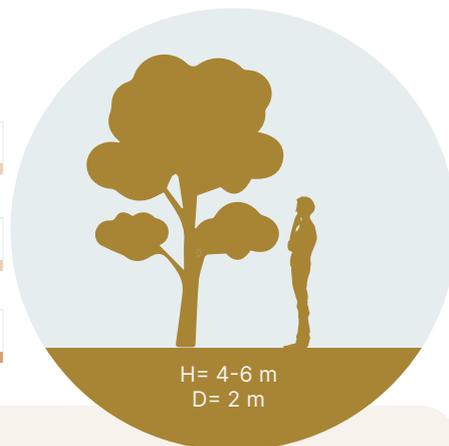
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento alto a medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en roquedales de areniscas.



Poda

De formación y limpieza. Se adapta muy bien a la poda.



Forma de reproducción

Por semillas.



Aplicación en paisajismo

En macetas grandes. Como fondo de amplios canteros. Ideal para plantar en veredas. Como muros o divisores verdes, también como setos vivos.



Atractivo paisajístico

El follaje y tronco son muy atractivos.

Otros usos

Alimenticio, artesanal, melífera.

Observaciones

Resiste las bajas temperaturas. *Velocidad de crecimiento*: media a rápida.



Yvyra kamby

Sebastiania brasiliensis Spreng.

ÁRBOL PEQUEÑO | EUPHORBIACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Alto Paraguay, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Canindeyú, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Itapúa, Ñeembucú, Paraguari, Presidente Hayes, San Pedro.

Regionalmente se encuentra en Argentina, Bolivia, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es un arbusto o árbol pequeño, de **ramas** pardas y glabras. Su **follaje** es denso, verde claro, con látex. Sus inflorescencias verde-amarillentas presentan **flores** muy pequeñas, masculinas y femeninas, separadas en espigas diferentes en la misma planta. Sus **frutos** son pequeñas cápsulas, redondeadas, de color castaño claro cuando maduran.

Florece en invierno y primavera.

Relación con la fauna

No muestra síndrome de polinización, pero sí muestra síndrome de dispersión por animales (zoocoria).

Relación con los sentidos

Vista (volumen de la planta tras la poda topiaria).

Necesidad de luz

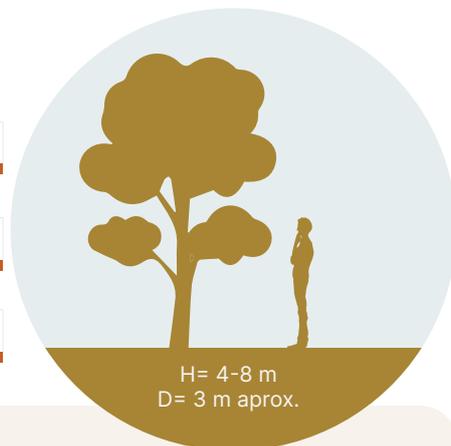
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio de materia orgánica, con pH ácido a ligeramente alcalino.



Hábitat

Crece en bosques ribereños, a orillas de montes y en serranías.



Poda

De formación, limpieza y ornamental (topiaria).



Forma de reproducción

Por esquejes de ramas leñosas y herbáceas, también por semillas. Sembrar inmediatamente después de la cosecha de las semillas.



Aplicación en paisajismo

Para setos vivos podados. Para separar sectores diferentes; para márgenes de caminos, etc.



Atractivo paisajístico

Follaje persistente, denso, con cierto brillo al sol; su adecuación a la poda ornamental.

Otros usos

Medicinal, forrajera, leña, postes, topiario.

Observaciones

No es atacada por hormigas cortadoras a diferencia de otras especies de usos afines.
Velocidad de crecimiento: media.



TREPADORAS



Manettia roja (Lluvia de sangre)

Manettia cordifolia Mart.

TREPADORA | RUBIACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Amambay, Caazapá, Cordillera, Guairá, Paraguarí, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil, Bolivia y Uruguay.

Descripción

Es una liana de tallos finos. Sus **hojas** presentan una textura cartácea (parecida al papel); pueden estar cubiertas escasamente de pelos cortos y suaves. Sus **flores** son rojas y abundantes.

Florece casi todo el año.

Relación con la fauna

Sus flores atraen a mariposas (*Heliconius sp.*), picaflores (*Phaethornis pretrei* principalmente, *Amazilia sp.* y *Eupetomena macroura*), abejas (*Trigona spinipes*), abejorro mamangá (*Xylocopa sp.*), moscas y aves (*Coereba flaveola*), que son polinizadores y consumidores del néctar.

Relación con los sentidos

Vista (color rojo de las flores y forma de sus hojas).

TREPADORAS

Necesidad de luz

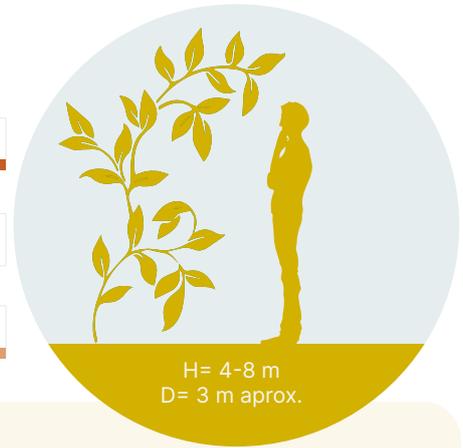
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento abundante de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en borde de bosques y sabanas.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por rizomas (más fácil y común) y acodos, eventualmente por semillas.



Aplicación en paisajismo

En macetas y canteros colgantes. En jardinería vertical.



Atractivo paisajístico

El color rojo de sus flores que contrasta con su follaje verde oscuro. El efecto de "lluvia" que produce su follaje y flores.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

Necesita de un soporte para trepar. *Velocidad de crecimiento*: media.



Mburukuja pytã

Passiflora cincinnata Mast.

LIANA | PASSIFLORACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraguay, Amambay, Boquerón, Central, Concepción, Cordillera, Paraguari, Presidente Hayes, Itapúa, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es una liana trepadora, con **tallos** aéreos ramificados desde la base, y tallos subterráneos (rizomas) que van formando matas; tiene zarcillos que le sirven para trepar. Sus **hojas** son lobuladas (con 3-5 lóbulos). Sus **flores** son muy llamativas, violáceas. Sus **frutos** son carnosos, de color magenta al madurar. **Florece** y **fructifica** casi todo el año.

Relación con la fauna

Las flores son visitadas por abejas de la miel y abejas carpinteras; también por abejorros (*Xylocopa* sp.) que son sus principales polinizadores; y por aves y mamíferos.

Relación con los sentidos

Vista (color de las flores y los frutos), gusto (sabor ácido de los frutos).

TREPADORAS

Necesidad de luz

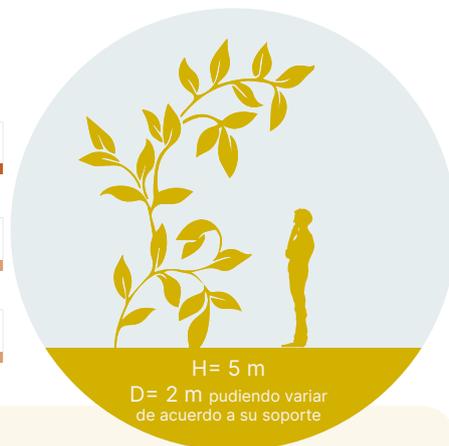
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a abundante de materia orgánica, con pH ácido a ligeramente alcalino.



Hábitat

Crece en bosques húmedos ribereños, praderas inundables, bordes de caminos y roquedales.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por rizomas, esquejes de rizomas, separación de matas y por semillas. Se siembra en invierno y primavera.



Aplicación en paisajismo

Colgante o sobre pérgolas y diversas estructuras para muros verdes.



Atractivo paisajístico

Sus flores coloridas y de forma poco común; y por el color del fruto. Así también por su follaje denso.

Otros usos

Medicinal, comestible.

Observaciones

Es sensible a las heladas. Necesita de un soporte para trepar. Muchas veces se confunde al mburukuja como flor nacional, la cual es la Azucena del Paraguay (*Brunfelsia uniflora* (Phol D. Don)).

Velocidad de crecimiento: media a rápida.



Ysypo tatá

(Cercopoty, ysypo San Juan, ysypo piriri)

Pyrostegia venusta (Ker Gawl.)
Miers

LIANA | BIGNONIACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Canindeyú, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Itapúa, Misiones, Paraguari, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina y Brasil.

Descripción

Es una liana de **tallo** leñoso; de **follaje** persistente y abundante. Sus hojas son compuestas por tres folíolos, a veces, sustituido uno de ellos por un zarcillo. Sus **flores** anaranjadas están agrupadas en inflorescencias terminales y axilares. Su **fruto** es alargado, aplanado y seco (silicua), se abre al madurar, con semillas aladas membranosas. **Florece** en otoño, invierno y primavera.

Relación con la fauna

Sus flores son visitadas por unas 48 especies diferentes de insectos, entre las que se destacan las abejas (*Apis mellifera* y *Trigona spinipes*) y las hormigas (*Camponotus sp.* y *Cephalotes sp.*); también moscas, mariposas, escarabajos, langostas, chinches (*Hemiptera*), y picaflores (*Phaethornis eurynome* e *Hylocharis chrysura*).

Relación con los sentidos

Vista (color llamativo de las flores).

TREPADORAS

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	------------------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	---------------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
----------------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a alto de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en terrenos de rocas areniscas, bordes de caminos y sabanas.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas y esquejes.



Aplicación en paisajismo

Para cercados, gloriets, en soportes verticales o pergolados; para techos verdes. El soporte debe ser sólido porque es una planta muy vigorosa.



Atractivo paisajístico

El color vivo y la forma original de sus flores, el aspecto de sus frutos; su follaje abundante.

Otros usos

Artesanía

Observaciones

Velocidad de crecimiento: lenta a media.



Yvy'a

Ipomoea bonariensis Hook.

ENREDADERA | CONVULVULACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Alto Paraguay, Amambay, Boquerón, Caazapá, Cordillera, Guairá, Itapúa, Misiones, Paraguari, Presidente Hayes, San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil, Uruguay y Bolivia.

Descripción

Es una enredadera perenne, con **tallos** finos, aéreos, herbáceos, y **tallos** engrosados subterráneos (rizomas). Sus **hojas** se encuentran cubiertas de pelos. Sus **flores** son grandes, rosadas, violáceas o blancas. **Florece** y **fructifica** casi todo el año.

Relación con la fauna

La planta es visitada por chinches (Heteroptera).

Relación con los sentidos

Vista (color y tamaño de flores); tacto (hojas cubiertas de pelos).

TREPADORAS

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en el cerrado y en terrenos de rocas areniscas.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas, esquejes de ramas (en agua) y esquejes de rizomas.



Aplicación en paisajismo

En soportes verticales u horizontales para formar muros verdes de poca altura.



Atractivo paisajístico

La forma y color de sus flores. Su follaje exuberante.

Otros usos

Medicinal

Observaciones

En invierno se seca la parte aérea, quedando los rizomas bajo tierra.

Velocidad de crecimiento: rápida.

Se reconocen dos variedades en Paraguay: *I. bonariensis* var. *chacoensis* y var. *erecta*.



PALMERAS



Jata'i morotí

(Butia azul del cerrado)

Butia lepidotispatha Noblick

PALMERA | ARECACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Amambay, Caaguazú, Concepción y San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Brasil y Paraguay.

Descripción

Es una palmera de **tronco** (*estípote*) único y corto que puede ser subterráneo o aéreo; cubierto de cicatrices que quedan luego de caer las hojas. Su **follaje** es verde-azulado. Sus **hojas** son pinnadas y con una curvatura bien marcada, grisáceas. Sus **flores**, amarillas o púrpuras, se agrupan en inflorescencias. Sus frutos son carnosos; amarillos o púrpuras cuando maduran.

Florece en verano y otoño.

Relación con la fauna

Sus flores son visitadas por escarabajos y abejas que polinizan y se alimentan del néctar. Los frutos son aprovechados por aves frugívoras que picotean los frutos maduros (parte externa); el ñandú (*Rhea americana*) consume los frutos caídos, y algunas especies, como coatíes (*Nasua nasua*), venados (*Mazama* sp.) y pecaríes (*Tajacu* sp., *Tajassu* sp.), dispersan las semillas caídas en el suelo.

Relación con los sentidos

Vista (color de las hojas).

PALMERAS

Necesidad de luz

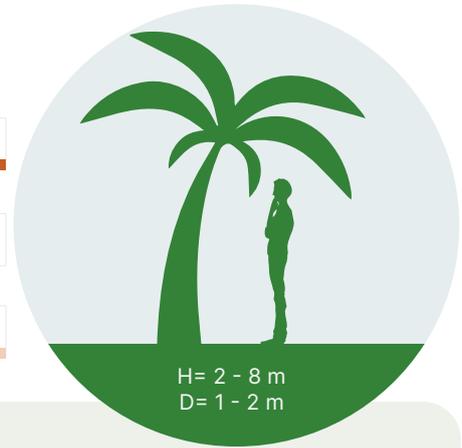
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento bajo a medio de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en campos cerrados.



Poda

De limpieza y mantenimiento.



Forma de reproducción

Por semillas, su germinación es lenta (aproximadamente un año). No guardar las semillas en ambientes refrigerados.



Aplicación en paisajismo

Aislada o formando conjuntos. Para parques y jardines grandes; como centro de islas, acompañada de herbáceas de bajo porte.



Atractivo paisajístico

Su follaje azulado y hojas curvadas.

Otros usos

Alimenticia (fauna)

Observaciones

Su tronco puede albergar plantas epífitas, como helecho cola de mono (*Phlebodium decumanum*) y casco romano (*Catasetum fimbriatum*). Velocidad de crecimiento: lenta a media.



Karanda'y

Copernicia alba Morong
PALMERA | ARECACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraguay, Caaguazú, Central, Concepción, Cordillera, Ñeembucú, Paraguari y Presidente Hayes. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Bolivia.

Descripción

Es una palmera de **tronco** (*estípide*) único, alto, con cicatrices de vainas foliares. Su **follaje** es verde-azulado. Sus **hojas** son palmadas y con pecíolos espinosos. Su **inflorescencia** es amarilla. Sus **frutos** son globosos, negros cuando maduran.

Florece en primavera. **Fructifica** en verano y otoño.

Relación con la fauna

Sus flores son visitadas por gran número de insectos, como abejas y avispas que la polinizan. Los frutos caídos al suelo son aprovechados por el ñandú (*Rhea americana*) y el ganado vacuno, que dispersan sus semillas. Su follaje sirve de refugio a algunas aves; aquí hace su nido la cotorra (*Myiopsitta monachus*). En los huecos de sus troncos construyen sus nidos los pájaros carpinteros (*Colaptes campestris* y otros), la monjita blanca (*Xolmis irupero*, Tyrannidae), el loro hablador (*Amazona aestiva*) y el ñanday (*Nenadayus nenday*).

Relación con los sentidos

Vista (color de las hojas, porte de la planta).

PALMERAS

Necesidad de luz

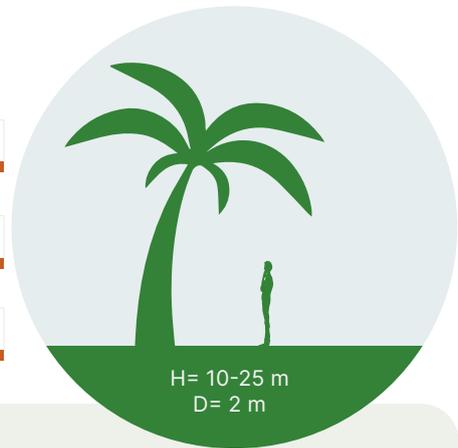
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a alto de materia orgánica, con pH ácido a alcalino. Soporta suelos salobres.



Hábitat

Crece en planicies con inundaciones periódicas. Es típica del Chaco húmedo.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas.



Aplicación en paisajismo

Apto para avenidas, paseos costeros y grupos de palmeras.



Atractivo paisajístico

Su follaje azulado y su porte elegante.

Otros usos

Alimenticia, artesanal, construcción, poste.

Observaciones

Tolera las heladas, incendios, inundaciones periódicas, sequías.
Velocidad de crecimiento: media a rápida.



Pindo

Syagrus romanzoffiana
(Cham.) Glassman

PALMERA | ARECACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Canindeyú, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Presidente Hayes, Paraguari y San Pedro. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil, Bolivia y Uruguay.

Descripción

Es una palmera de **tronco** (*estípite*) único, liso, que puede presentar algunos anillos como cicatriz de hojas viejas; no posee espinas. Sus **hojas** son pinnadas. Sus **flores** son pequeñas y se disponen en inflorescencias amarillas; posee una hoja protectora (*espata*) leñosa y sin pelos. Sus **frutos** son carnosos, de color amarillo anaranjado. **Florece** y **fructifica** en primavera, verano, otoño.

Relación con la fauna

Sus flores son visitadas por la mariposa fantasma y la mariposa pintada del palmar. Sus frutos son muy apreciados por zorros, coatíes, monos (*Cebus apella*) y aves, como los tucanes, la cotorra gris (*Myiopsitta monachus*), el masakaraguai guasu (*Campylorhynchus turdinus*) (N. López *com. pers.*); también por el gua'a pyta (*Ara chloroptera*) (G. González *com. pers.*). El cogollo refugia a jilgueros (*Sicalis flaveola*), horneros (*Furnarius rufus*), pitogue (*Pitangus sulphuratus*) y zorzales (*Mimus sp.*) que se alimentan de insectos en época de floración; otras (*Cacicus haemorrhous*; Icteridae) construyen sus nidos colgantes en las ramas.

Relación con los sentidos

Vista (color de las hojas, porte de la planta).

PALMERAS

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a alto de materia orgánica, con pH ácido a ligeramente alcalino. Puede vivir en condiciones de inundación periódicas.



Hábitat

Crece al borde de lagunas y ríos, y en bosques abiertos.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas. Se recomienda sembrarlas inmediatamente luego de la cosecha de los frutos maduros, para que germinen con rapidez. No guardar las semillas en ambientes refrigerados.



Aplicación en paisajismo

En costaneras, por su resistencia al viento. En veredas sin tendido eléctrico. En espacios amplios, en grupos o en solitario como centro de islas. También en macetas.



Atractivo paisajístico

Es alta y elegante, con tallo casi liso. Su follaje es de aspecto grácil, con movimiento al viento, verde oscuro.

Otros usos

Alimenticia, artesanía, construcciones, forrajera, fibras, medicinal.

Observaciones

Presenta facilidad de trasplante. Resiste heladas unos pocos días al año.
Velocidad de crecimiento: media.



Pindo guasu (Jatai)

Attalea phalerata Mart. ex Spreng.

PALMERA | ARECACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Amambay y Concepción. **Regionalmente** se encuentra en Bolivia y Brasil.

Descripción

Palmera de **tallo** (estípite) único, ancho, con las vainas foliares persistentes dando un aspecto escamoso al tallo. Sus **hojas** son pinnadas, muy largas (2 metros o más). Su **inflorescencia** es de color lila, cubierta por una hoja protectora (espata); sus **flores** son aromáticas. Sus **frutos** son grandes, amarillos cuando maduran.

Florece y **fructifica** casi todo el año.

Relación con la fauna

Sus flores son polinizadas principalmente por escarabajos, y otros insectos. Sus frutos son importantes para la fauna silvestre en tiempos de sequía; los papagallos gua'a hovy (*Anodorrhynchus hyacinthinus*) y gua'a pyta (*Ara chloropterus*), son las únicas especies que pueden romper el duro carozo. El gua'a hovy y algunas ratas silvestres son predadores de sus frutos. Las semillas son dispersadas por el tapir (*Tapirus terrestris*), el akuti (*Dasiprocta aguti*), el caracará (*Caracara plancus*), el mono carayá (*Allouata caraya*) y los pecaríes.

Relación con los sentidos

Vista (tamaño imponente); olfato (aroma de las flores)

PALMERAS

Necesidad de luz

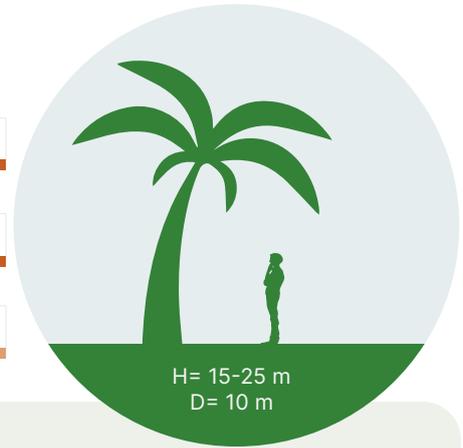
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento medio a alto de materia orgánica, con pH ácido a ligeramente alcalino.



Hábitat

Crece al borde de lagunas y ríos, en bosques abiertos, sabanas; en campos cerrados húmedos y en áreas de inundación permanente.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por semillas. No guardar las semillas en ambientes refrigerados.



Aplicación en paisajismo

Para grandes espacios. Se recomienda su uso en parques, jardines grandes, costaneras, orillas de sitios acuáticos. Aislado o inmerso en macizos confiriéndole verticalidad.



Atractivo paisajístico

La magnitud de su follaje; y el aspecto del racimo de sus frutos.

Otros usos

Alimenticio, construcción, medicinal.

Observaciones

Velocidad de crecimiento: lenta a media.



HELECHOS



Chachĩ

(Helecho arborescente)

Cyathea atrovirens
(Langsd. & Fisch.) Domin

HELECHO | CYATHEACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Canindeyú, Central, Cordillera, Guairá, Itapúa, Paraguari, San Pedro.

Regionalmente se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es un helecho perenne, arborescente, con raíces adventicias. Sus **frondes** (hojas) son largas (aprox. 2 m) pueden ser glabras o presentar pocos pelos. No tienen flores, presentan unas estructuras reproductivas en el envés de las hojas que contiene a las **esporas**.

Las **esporas** se forman en primavera y verano.

Relación con la fauna

Sin datos.

Relación con los sentidos

Vista (aspecto general de la planta).

HELECHOS

Necesidad de luz

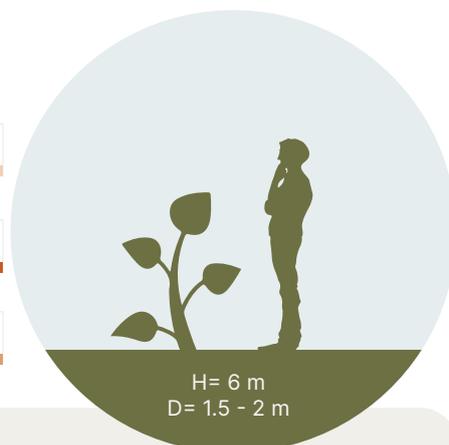
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requiere saturación casi permanente del suelo. Requerimiento abundante de materia orgánica, con pH ácido a ligeramente alcalino.



Hábitat

Crece en bosques y bordes de bosques húmedos.



Poda

De limpieza.



Forma de reproducción

Por esporas. Se siembra con una temperatura ideal de 20°C.



Aplicación en paisajismo

Como centro de islas; sola o formando grupos; en canteros.



Atractivo paisajístico

Su forma con aspecto de palmera; sus hojas.

Otros usos

Artesanal.

Observaciones

Requiere de humedad relativa alta. *Velocidad de crecimiento*: lenta. Debido a esta característica, se considera una mala práctica la extracción de sus tallos para ser utilizado como planteras y como polvo de chachí.



Helecho arborescente

Neoblechnum brasiliense (Desv.)

Gaspar & V.A.O. Dittrich

HELECHO | BLECHNACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Amambay, Caazapá, Canindeyú, Cordillera, San Pedro.

Regionalmente se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es un helecho arborescente. Su **tallo** aéreo es erecto, robusto y escamoso. Sus **frondes** (hojas) son largas (aprox. 130 cm). No tienen flores, presentan unas estructuras reproductivas en el envés de las hojas, que contiene a las **esporas**.

Relación con la fauna

El follaje alberga insectos que son consumidos por aves insectívoras, y las hojas son aprovechadas por las hormigas cortadoras (*Atta sp.*, *Acromyrmex sp.*) que las llevan a sus hormigueros.

Relación con los sentidos

Vista (follaje frondoso).

HELECHOS

Necesidad de luz

POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Prefiere suelos de saturación permanente. Requerimiento alto de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece en bosques y bordes de bosques húmedos.



Poda

De mantenimiento y limpieza



Forma de reproducción

Por esporas, rizomas, y por división de matas.



Aplicación en paisajismo

Como centro de islas; sola o formando grupos; en canchales.



Atractivo paisajístico

Aspecto de la planta; el color y espesura del follaje

Otros usos

Forrajera (ocasional).

Observaciones

Requiere de humedad relativa alta. *Velocidad de crecimiento:* lenta a media.



Kalaguala'i

Campyloneurum phyllitidis (L.) Presl.

HELECHO | POLYPODIACEAE

Distribución

En **Paraguay** se encuentra en los Departamentos de Alto Paraná, Cordillera, Paraguari, Itapúa, Caazapá, Caaguazú, Misiones, Canindeyú, Guairá, Central. **Regionalmente** se encuentra en Argentina, Brasil y Uruguay.

Descripción

Es un helecho perenne, rizomatozo. Sus **hojas** son simples, levemente onduladas a lo largo de los bordes, grandes (aprox. 60 cm de largo y 6 cm de ancho). No tienen flores, presentan unas estructuras reproductivas en el envés de las hojas que contiene a las **esporas**.

Las **esporas** se forman en primavera y verano.

Relación con la fauna

La planta es visitada por hormigas Akeke (*Atta* sp.) e Ysau (*Acromyrmex* sp.).

Relación con los sentidos

Vista (color y brillo del follaje; y forma de las hojas).

HELECHOS

Necesidad de luz

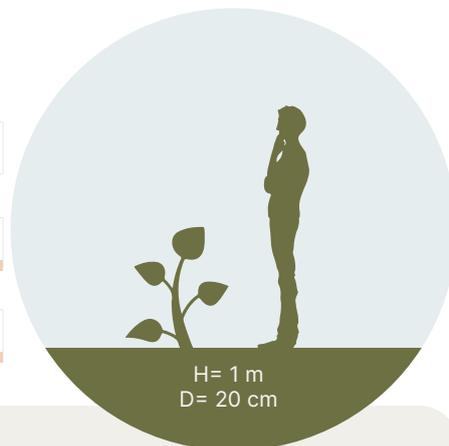
POCA (25%)	MEDIA (50%)	ABUNDANTE (75%)	PLENO SOL (100%)
------------	-------------	-----------------	------------------

Necesidad de agua en el suelo

ESCASA (25%)	NORMAL (50%)	MUCHA (75%)	ABUNDANTE (100%)
--------------	--------------	-------------	------------------

Textura del suelo

ARENOSO	FRANCO	LIMOSO	ARCILLOSO
---------	--------	--------	-----------



Sustrato

Requerimiento alto de materia orgánica, con pH ácido a neutro.



Hábitat

Crece como terrestre, sobre árboles (epífita), o sobre rocas (rupícola), en bosques húmedos y serranías.



Poda

De mantenimiento y limpieza.



Forma de reproducción

Por esporas, y división de matas.



Aplicación en paisajismo

Formando conjuntos en suelo o canteros; en macetas; en muros y fachadas verdes.



Atractivo paisajístico

Follaje llamativo en coloración y brillo.

Otros usos

Medicinal.

Observaciones

Tiende a formar matorrales. Otras plantas con nombres comunes similares son: *kalaguala* y *kalaguala guasu*; pertenecen a otra familia botánica (Araceae) y no deben ser confundidas con esta especie. Requiere de humedad relativa alta. *Velocidad de crecimiento*: lenta a media.

Fuentes de consulta

Botánica y Paisajismo

- Ahumada, L. Z. (2010). Aristolochiaceae. In: Flora del Paraguay, 41. Conservatoire et Jardin Botaniques, Ville de Genève & Missouri Botanical Garden.
- Álvarez, D. (2007). El Jardín en la Arquitectura del Siglo XX. Barcelona: Editorial Reveré S. A.
- Benítez, B., & Bertoni, S. (2014). Análisis de los remanentes de comunidades vegetales de las cuencas del Río Salado y del Arroyo Pirayú, en el área de influencia del Lago Ypacaraí. *Steviana*, 6, 80-101.
- Arambarri, A. y Bayón, D. (1995). Flora del valle de Lerma: Polygonaceae Juss. Herbario MCNS, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta.
- Arenas, P. (1980). Etnobotánica Lengua-Maskoy. Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Arias, P. (2013). Noel Kingbury- Señor del Naturalismo. Revista Jardín de la Argentina, Otoño (marzo), Nº 84.
- Benítez, B. y Bertoni, S. (2016). Algunos aspectos ecológicos y de aprovechamiento de ciertas especies arbóreas y arbustivas en el área de influencia de los Arroyos Caañabé y Mbaey, Departamento de Paraguari-Paraguay. *Steviana*, 8(1), 9 – 30. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/marcos-9-30-algunos-aspectos-ecologicos-y-de-aprovechamiento-de-ciertas-especies-arboreas-y-arbustivas-en-el-rea-de-influencia-de.pdf
- Benítez, F., B.; Vera, M.I.; Vogt, C.; Yanosky, A.; Pereira, C. y Rivarola, A. (2018). Guía de la diversidad florística de los ecosistemas del Paraguay. I- Especies de los pastizales de la Reserva para Parque Nacional San Rafael. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Asunción (FACEN) – Guyra Paraguay.
- Burgueño, G. (2011). Nativas ornamentales. *Revista Jardín* (Edición especial, julio). El Jardín en la Argentina S. A.
- Burgueño, G. (2018) Diseño de espacios verdes sustentables con plantas nativas: poner acento en la vegetación nativa de cada sitio, aporta identidad al lugar. <http://paisajismo-digital.com> blog > diseño-de-espacios-verdes-sustentables-con-plantas-nativas>.
- Burgueño, G. y Nardini, C. (2019). Plantas nativas rioplatenses para el diseño de espacios verdes. Introducción al paisaje natural, parte II. Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora.
- Cantero, J. J., Núñez, C. O., Mulko, J., Amuchástegui, A., Palchetti, M. A., Brandolín, P., Iparraguirre, J., Virginil, N., Bernardello, G., y Ariza Espinar, L. (2019). Las plantas de importancia económica en Argentina. Primera edición. Río Cuarto: Editora UniRío.
- Céspedes, C., González, G. y Delmás de Rojas, G. (2011). Aclimatación de las especies *Baccharis crispa* Spreng. (jaguarete ka'a) y *Baccharis trimera* (Less.) DC. (jaguarete ka'a), con rango de amenaza, usadas en medicina popular. *Rojasiana*, 10(2), 63-79. <http://sdi.cnc.una.py/catbib/documentos/403.pdf>
- Chukr, N.S. (2003). Iridaceae. In: Wanderley, M.G.L., Shepherd, G.J., Melhem, T.S., Giulietti, A.M., Kirizawa, M. (eds.) *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*, 3, 127-148. Instituto de Botânica, São Paulo. <https://www.infraestrutura-meioambiente.sp.gov.br/institutodebotanica/wp-content/uploads/sites/235/2016/02/Iridaceae.pdf>
- Coimbra Molina, D. J. (2016). Guía de Frutos Silvestres Comestibles de la Chiquitania. Editorial FCBC. Segunda edición.
- Consolaro, H., Bento Da Silva, E., y De Oliveira, P. E. (2005). Variação floral e biologia reproductiva de *Manettia cordifolia* Mart. (Rubiaceae). *Revista Brasil. Bot.*, 28, 85-94. <https://www.scielo.br/j/rbb/a/RNK9FGS7c4BMDb8CZJycSzc/?format=pdf&lang=pt>
- Cordeiro, F. E., Rodriguez, W. A, y Cervi, A. C. (2012). *Manettia* (Rubiaceae) no estado do Paraná, Brasil. *Revista Rodriguesia*, 63(3), 635-647. <https://www.scielo.br/j/rod/a/tSB-P9Y3hMRF8Dtx4FdGcqWD/?lang=pt&format=pdf>
- Croat, T. B., Mount, D. (1988). Araceae. In: Spichiger, R. (Ed). Flora del Paraguay. Conservatoire et Jardin Botaniques, Ville de Genève & Missouri Botanical Garden.
- Da Silva Mougá, D.M.D., Feretti, V., de Sena, J.C., Warkentin, M., dos Santos, A.K.G. & Ribeiro, C.L. (2015). Ornamental Bee Plants as Foraging Resources for Urban Bees in Southern Brazil. *Agricultural Sciences Journal*, 6, 365-381. https://www.scrip.org/pdf/AS_2015032019081186.pdf
- de Melo, E. (2000). Polygonaceae de la cadena Espinhaço, Brasil. *Acta bot. bras.*, 14(3), 273-300.
- De Almeida Conceição, C., y de PauJa, J.E. (1986). Contribución al Conocimiento de la Flora Pantanal Mato-Grossense y su Relación con la Fauna y el Hombre. ARA BOOCK.

- Degen, O., Zardini, E., y Basualdo, I. (2004). Catálogo de la flora vascular de la meseta de Yvyty Silla, Serranía de Tobati. Departamento de la Cordillera, Paraguay. *Rojasiana*, 6(1), 7-14.
- De Egea Elsam, J., Mereles, F. y Céspedes, G. (2018). Malezas comunes del Paraguay; Manual de identificación. Primera Edición. INBIO. Asunción, Paraguay. https://www.inbio.org.py/informes/publicaciones/Manual_Malezas-comunes-del-Paraguay.pdf
- De Egea, J., Peña Chocarro, M., Espada, C., & Knapp, S. (2012). Checklist of vascular plants of the Department of Ñembucú, Paraguay. *PhytoKeys*, 9, 15–179.
- De Egea, J., Céspedes, Peña-Chocarro, M. del C., Mereles, F., y Rolón Mendoza, C. (2018). Recursos Fitogenéticos del Paraguay: Sinopsis, Atlas y Estado de Conservación de los Parientes Silvestres de Especies de Importancia para la Alimentación y la Agricultura (Parte I). *Rojasiana Serie Especial 4*.
- Dos Pinhais, São J. (2021). Atlas Polínico de Plantas de Interesse Apícola/Meliponícola Para o recôncavo Baiano. 1º Edição. Brazilian Journals Editora.
- Eggers, L. (2008). A família Iridaceae no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, 6(3), 167-175.
- Eggers, L.; Inácio, C.D. (2020). *Sisyrinchium*. In Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. <http://florado-brasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB8068>
- Fernández, Leticia (1995). Historia y fragmentaciones del jardín botánico y zoológico de Asunción. Asunción: UCA.
- Fernández, J. G., Benítez, C.A., Royo Pallarés, O., Pizzio, R., y Bendersky, D. (2018). Guía de hierbas forrajeras nativas del centro-sur de Corrientes, Argentina. Características para su manejo. Buenas Prácticas para una Ganadería Sustentable de Pastizal. https://d2qv5f444n933g.cloudfront.net/downloads/guia_de_hierbas_forrajeras_nativas_del_centro_sur_de_corrientes.pdf
- Fernandez Casas, F. J., Pizarro Dominguez, J. M. (2006). *Jatropha grossidentata* Pax & K. Hoffm. (Euphorbiaceae). Nomenclatura, sistemática, morfología y distribución. Adumbraciones ad summæ editionem, 15, 1-23 MADRID. https://bibdigital.rjb.csic.es/medias/77/24/74/1a/7724741a-0e9a-40c5-bf27-787b1d464e68/files/Adumb_15.pdf
- Fernández Pérez, E. (2014). Plantas medicinales presentes en el vivero del Centro Ambiental de ITAIPU Binacional (Paraguay): revisión crítica, catalogación y creación de una base de datos. (Tesis). Universidad Politécnica de Madrid. http://oa.upm.es/30749/2/PFC_ESTEFANIA_FERNANDEZ_PEREZ.pdf
- Fogel, R., Céspedes, C., López, L., Valdez, S., Soria, N., y Schmeda, G. (2016). Propiedades medicinales de plantas, conocimiento tradicional y patentes.
- Freire, S., Bayón, N., Monti, C., Giuliano, D., Ariza Espinar, L., Sáenz, A., Perea, M. y Delucchi, G. (2012). Sinopsis de las Asteraceae de la Provincia de Catamarca. Argentina: Editorial Científica Universitaria.
- Friesen Ratzlaff, V. (2017). Plantas Medicinales del Gran Chaco. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción.
- Fryxell, P. A. (2012). Malvaceae. *Flora Mesoamericana*, 3(2), 1-162. <https://www.tropicos.org/docs/meso/malvaceae.pdf>
- Galetto, L., Aguilar, R., Musicante, M., Astegiano, J., Ferreras, A., Jausoro, M., Torres, C., Ashworth, L. y Eynard, C. (2007). Polinizadores en ambientes fragmentados del Chaco. *Revista Ecología Austral*, 17, 67-80. http://ojs.ecologiaaustral.com.ar/index.php/Ecologia_Austral/article/view/1423/784
- Galup, A. (2019). Para sombra y refugio. *Revista Jardín*, N° 113, pp.63. El Jardín en la Argentina S. A.
- Gauto, I. y Stauffer, F. (2017). Palmeras del Paraguay—Guía de identificación. Proyecto Paraguay Biodiversidad, Itaipu Binacional.
- Giménez, C. (1987). Vida y obra de 5 Intendentes municipales de la ciudad de Asunción. Ediciones C.G.
- Girala, S, Montófano, G. y Zárate, C. (2011). El diseño del Paisaje en Asunción y alrededores. Parte 1. Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Asunción.
- González, J., Vasquez, S.I., Almirón, N., Solís Neffa V., Moreno, S., & Peichoto, M.C. (2016). Variabilidad morfológica y genética en *Elionurus muticus* (Poaceae, Panicoideae, Andropogoneae). https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=05434&inst=yes&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=6126666
- González Taboas, F. (2019). Jardines nativos en plena ciudad. *Revista Alta*, pp. 146-149. Editorial conjunta Keep Rolling Media/ grupo Maori.
- González, Y., Recalde, L. (2006). Plantas tóxicas de Asunción y Gran Asunción. *Rojasiana*, 7(2), 79-89. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/965771/5_plantas-toxicas.pdf
- Govaerts, R. (2019). World Checklist of Vascular Plants (WCVP Database) The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew. <http://powo.science.kew.org/taxon/77178493-1>
- Guerrant, E.O. Jr., Havens K., & Maunder, M. (2004). Ex situ plan conservation: supportin species survival in the wild. Society for Ecological Restoration. Island Press.

- Hanan A., Mondragón P. (2009). Lythraceae. *Heimia salicifolia* (Kunth) Link. Sinicuiche. <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/lythraceae/heimia-salicifolia/fichas/ficha.htm>
- Honfi, A., y Dávila, J. R. (2018). Regeneración de bulbos de *Hippeastrum striatum* y *Habranthus brachyandrus* (Amaryllidaceae) sometidos a corte longitudinal. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 53(4), 609-618.
- INTA. (2011). Plantas ornamentales. Domesticación de helechos nativos de Argentina. INTA- Instituto de Floricultura / Catálogo de Helechos. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/script-tmp-catalogo_de_helechos.pdf
- ITAIPIU BINACIONAL (Ed.) (2006). Plan de Manejo de la Reserva de Recursos Manejados Ybytyruzú 2016 – 2026. Tomo 2. Proyecto Paraguay Biodiversidad – Itaipú Binacional / SEAM / MAG Proders. [https://www.opades.org.py/resources/sinasip/PlandeManejoRRMYBYTYRUZU-Vol2ANEXOSfinalcomprimidopdf-PlandeManejoRRMYBYTYRUZU-Vol2ANEXOSfinalcomprimido%20\(1\).pdf](https://www.opades.org.py/resources/sinasip/PlandeManejoRRMYBYTYRUZU-Vol2ANEXOSfinalcomprimidopdf-PlandeManejoRRMYBYTYRUZU-Vol2ANEXOSfinalcomprimido%20(1).pdf)
- Jimenez, B., Knapp, S., & PEÑA, G. (2000). Listado preliminar de Plantas vasculares de la Reserva Natural del Bosque Mbarakayú, Paraguay. *Rojasiana*, 5(2). [http://200.10.229.229/files/publicaciones/rojasiana/Vol%205%20\(2\)%202000/5_Listado%20preliminar_Gimenez.pdf](http://200.10.229.229/files/publicaciones/rojasiana/Vol%205%20(2)%202000/5_Listado%20preliminar_Gimenez.pdf)
- Junior, B. y Feijó, H. (2008). Flora Melitófila del Sitio Monumento, Cacaría, Pirai-RJ.
- Junior, LC (2003). Especie de *Neomarica* Sprague (Iridaceae): potencial ornamental y cultivo. *Horticultura ornamental*, 9(1), 1-5. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Especies_de_Neomarica_Sprague_Iridaceae_potencial_.pdf
- Keller, H. (2011). Problemas de la etnotaxonomía guaraní: "las plantas de los animales". *Bonplandia*, 20(2), 111-136. <https://core.ac.uk/download/pdf/52479189.pdf>
- Krapovickas, A., & Fryxell, P. (2004). Las especies sudamericanas de *Hibiscus* secc. *furcaria* D C. (Malvaceae-Hibisceae). *Bonplandia*, 13 (1-4), 35-115. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Las_especies_Sudamericanas_de_Hibiscus_secc_Furcar.pdf
- Larentis, L. T., Gonçalves, S., da Silva, J. D., dos Santos, T., da Silva, M., Viana, C. M. S. S., Amancio, J. da S., Masiero, M. A., y de Lima, D. M. (2021). Presença de folhas no enraizamento de estacas de *Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze. *Revista Eletrônica Científica Da UERGS*, 7(1), 123-130. <https://doi.org/10.21674/2448-0479.71.123-130>
- López, J. A. (1987). Árboles Comunes del Paraguay. Ñande yvyra mata kuera. Cuerpo de Paz.
- Lopez Ramírez, A. y Polini, G. (2013). Comer del Monte. Asunción, Paraguay: Cooperazione Internazionale (COOPI).
- MADES/PNUD/FMAM. (2019). Guía de arborización urbana para el Área Metropolitana de Asunción. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (PNUD) Proyecto "Asunción Ciudad Verde de las Américas – Vías a la Sustentabilidad".
- Marchesi, E. (1969). Plantas Ornamentales de Especies Indígenas. Editorial Nuestra Tierra. Uruguay. http://www.periodicas.edu.uy/o/Nuestra_tierra/pdfs/Nuestra_tierra_37.pdf
- Márquez, G. J. (2010). La familia *Cyatheaceae* (Pteridophyta) en Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.*, 45 (1-2), 173-182. <https://botanicaargentina.org.ar/wp-content/uploads/2017/08/12-Marquez.pdf>
- Maschinski, J., & Haskins, K.E. (2012). Plant Reintroduction in a Changing Climate. Society for Ecological Restoration. Island Press.
- Menegaes, J. F., y Backes, F. A. A. L. (2021). Plantas bioactivas para uso no paisagismo. *Revista Eletrônica Científica Da UERGS*, 7(1), 41-49.
- Menegaes, J.F., Zago, A.P., Bellé, R.A., y Backes, F.A.A.L. (2017). Enraizamiento de esquejes de cobertura ornamental en diferentes concentraciones de ácido indolbutírico. *Nativa*, 5 (5), 311-315.
- Mereles, M. F. (2001). Recursos Fitogenéticos: Plantas útiles de las cuencas del Tebicuarymi y Caapiibary, Paraguay Oriental. Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales (BGR), Dirección General de Gestión Ambiental, Secretaría del Ambiente, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Facultad de Ciencias Químicas. http://200.10.229.229/files/publicaciones/rojasiana/Volumen%20especial/0_Presentaci%C3%B3n.pdf
- Mereles, F. (2007). Diversidad Vegetal en Paraguay. En: Salas, D., Facetti, F. (Ed.), Biodiversidad del Paraguay: una aproximación a sus realidades.
- Mereles, F., De Egea Elsam, J., Céspedes, G., Peña -Chocarro, C y Rosa Degen de Arrúa (Ed). (2015). Plantas Acuáticas y Palustres del Paraguay. *Rojasiana, serie especial*, 2(1), 1-236.
- Mereles, M. F., De Egea, J., Céspedes, G., Peña-Chocarro, M.C y R. Degen. (Ed). (2018). Plantas Acuáticas y Palustres del Paraguay. *Rojasiana, serie especial*, 2(2),237-570.
- Molinas, A.M. (2016). El Jardín Botánico Arturo Ragonese (JBAER): miradas a través del tiempo realidad y prospectiva. Ediciones INTA.
- Moreira, H.D.C., y Bragança, H.B.N. (2011). Manual de identificación de plantas de malezas. Productos Agrícolas FMC.
- Municipalidad de Asunción. (1967). IV Departamento de cultura y arte. *Historia edilicia de la ciudad de Asunción*, 297: Intendentes municipales desde el año 1891.

- Municipalidad de Asunción. (1921). Informe del Depto. de Áreas Verdes al Intendente municipal. Especies del Vivero Municipal del Jardín Botánico de Asunción.
- Municipalidad de Asunción. (1922). 1921. *Revista Municipal* (Año XII, Núm. 174, pp.107-110.), Anexo G. [Memoria 1921]. Dirección de Paseos y Jardines.
- Municipalidad de Asunción. (1928). *Revista Municipal* (Año XVII, Núm. 233, pp.133-139. [Memoria 1927].
- Municipalidad de Asunción. (s.f.). *Registro Municipal* (Año 1928, pp.125-127). [Memoria 1928].
- Municipalidad de Asunción. (1931). Una ciudad de naranjos y palmeras. *Revista Asunción* (12)
- Novara, L. J., y Gutierrez, D. G. (2010). Asteraceae Bercht. & J. Presl Tr. V. Heliantheae Cass. *Aportes Botánicos de Salta- Ser. Flora.*, 9 (6),1:50. <https://core.ac.uk/download/pdf/55304492.pdf>
- Ocáriz, Graciela (2014). El Botánico, nuestro jardín. Un siglo de vida (1914-2014). Asunción: Junta Municipal de Asunción.
- O'Leary, N., Moroni, P. (2016). Las especies de *Salvia* (Lamiaceae) para Argentina. *Darwiniana*, 4 (1), 91-131. <https://www.redalyc.org/pdf/669/66946583008.pdf>
- Ortega Torres, E., Stutz de Ortega, L., & Spichiger, R. (1989). Noventa especies forestales del Paraguay. In: Spichiger, R. (Ed.). *Flora del Paraguay, Serie especial, 3*. Conservatoire et Jardín botaniques de la Ville de Genève. Missouri Botanical Garden.
- Parabá Rodriguez, D., de Barros, F., Damasceno Junior, G. A., & Ieda Maria Bortolotto. 2009. Levantamento da família Orchidaceae no Morro Santa Cruz, Municípios de Corumbá e Ladário, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Hoehnea*, 36(4), 613-636. <https://www.scielo.br/j/hoehnea/a/SfmjvzcSpX-QvVh6XWVz37kk/?format=pdf&lang=pt>
- Patiño Cano, L. P. (2017). Plantas medicinales cultivadas en Chiriquí: composición química, usos y preparación. Primera edición. Sistema Integrado de Divulgación Científica, Vicerrectoría de Investigación y Posgrado, Universidad Autónoma de Chiriquí.
- Paz, T. D. C., Menegaes, J. F., Backes, F. A. A. L., Wegermann, K., Difante, A. C., & Lima, E. M. (2020). Importância da escolha da vegetação para rede viária urbana: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 9(12), 1-17. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i12.10847>
- Pedersen, T.M. (2016). Amaranthaceae. In: Ramella, L. (Ed). *Flora del Paraguay*, 46. Conservatoire et Jardin Botaniques, Ville de Genève & Missouri Botanical Garden.
- Peña-Chocarro, M.C., De Egea, J., Vera, M., Maturo, H. y Knapp, S. (2006). Guía de árboles y arbustos del Chaco Húmedo. Asunción: The Natural History of Museum, Guyra Paraguay, Fundación Moisés Bertoni y Fundación Hábitat y Desarrollo.
- Pin, A., González, G., Marín, G., Céspedes, G., Cretton, S., Christen, P., y Roguet, D. (2009). Plantas Medicinales del Jardín Botánico de Asunción. Paraguay.
- Pin, A. y Simon, J. (2004). Guía Ilustrada de los Cactus del Paraguay. SEAM/PNUD-GEF y Universidad de Barcelona/ Grupo GREB, España.
- Pinheiro de Araújo, F., Franklin de Melo, N., de Tarso Aidar, S., Gelape Faleiro, F., Nunes de Jesus, O. (2020). Maracuyá de la Caatinga: *Passiflora cincinnata* Mast. In: Carlosoma, A. R., Faleiro, F. G., Morera, M. P., Costa, A. M. (Ed.). *Passifloras: especies cultivadas en el mundo*. <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1124089/1/Maracuya-de-la-Caatinga-2020.pdf>
- Pires, D. M. D. O. (2015). Paisagismo na unidade de internação psiquiátrica Paulo Guedes-HUSM/UFSM: um olhar da educação ambiental.
- Pott, Arnildo & Pott, Vali J. (1994). Plantas do Pantanal. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/PLAN-TAS-DO-PANTANAL-1994.pdf
- Pott, A. & Pott, V. (2003). Plantas Nativas Potenciais para Sistemas Agroflorestais em Mato Grosso do Sul. https://www.researchgate.net/profile/Arnildo-Pott/publication/265268121_Plantas_Nativas_Potenciais_para_Sistemas_Agroflorestais_em_Mato_Grosso_do_Sul/links/54a142910cf267bdb902000c/Plantas-Nativas-Potenciais-para-Sistemas-Agroflorestais-em-Mato-Grosso-do-Sul.pdf
- Prameela, R., Swamy, J., & M. Venkaiah. (2018). *Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb. (Iridaceae): A new distributional record to the flora of Eastern Ghats, India. *Tropical Plant Research*, 5(3),303-305. <https://www.tropicalplantresearch.com/archives/2018/vol5issue3/38.pdf>
- Agencia de Protección Ambiental. (20 de agosto de 2021). Programa de Promoción del consumo de plantas nativas en la ciudad de Buenos Aires. https://buenosaires.gov.ar/areas/med_ambiente/apra/des_sust/consumo_sust/plantas.php?menu_id=34968
- Resolución MADES N° 470/2019 Por la cual se actualiza el listado de las especies protegidas de la flora silvestre nativa del Paraguay.
- Rolón Mendoza, C., Vera Jiménez, M., y Degen, R. (Ed.) (2017). Plantas nativas del cerrado de Aguará Nú, Reserva Natural del Bosque Mbaracayú, Paraguay. *Rojasiana, serie especial 3*.

- Rivero, I., Delpino, R. (2009). Colegio Experimental Paraguay – Brasil. Obra de Affonso Eduardo Reidy. Arte Nuevo.
- Robredo, A. (2011). Herbáceas, gramíneas y sus viveros. Nativas de la costa oceánica de Uruguay: guía de Campo. Primera edición. Ed. Montevideo.
- Rodrigo, A. Los “Hibiscus” de la Flora Argentina. (Malvaceae). Instituto del Museo de Historia Natural de la Plata. *Revista del Museo de la Plata (Nueva Serie)*, 7(29), 111-152. <https://publicaciones.fcnym.unlp.edu.ar/rmlp/article/view-File/1735/652>
- Rodríguez, E., Aceñolaza, P., Picasso, G. y Gago, J. (2018). Plantas del bajo Río Uruguay: Árboles y Arbustos. Paysandu: Comisión Administradora del Río Uruguay, C.A.R.U. https://www.caru.org.uy/web/wp-content/uploads/2018/11/Libro_plantas_deLbajo_rio_uruguay_VERSION-DIGITAL.pdf
- Roque, N., Rivera, V.L., Farco, G.E., Casas, J.C. (30 de julio de 2021). *Campuloclinium* in Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB16042>.
- Rubiani, Jorge (2000). Postales de la Asunción de antaño. Volumen II. Ed. Intercontinental.
- Salme Aona L. Y., Mota da Costa, G., & Maria do Carmo E. do Amaral. (2016). Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Commelinaceae. *Rodriguésia* 67, (5), 1291-1300. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Flora_das_cangas_da_Serra_dos_Carajas_Para_Brasil_.pdf
- Schmeda-Hirschman, G. (1993). Magic and medicinal plants of the Ayoreos of the Chaco Boreal (Paraguay). *Journal of Ethnopharmacology*, 39, 105-11
- Schinini, A. (2010). Orchídeas Nativas del Paraguay. *Rojasiana*, 9 (1-2), 11-316. [http://200.10.229.229/files/publicaciones/rojasiana/Vol%209%20\(1-2\)%202010/1_11%20al%2031%20ROJASIANA%209\(1\)2010_v13.pdf](http://200.10.229.229/files/publicaciones/rojasiana/Vol%209%20(1-2)%202010/1_11%20al%2031%20ROJASIANA%209(1)2010_v13.pdf)
- Ulibarri, E. A. (2008). Los géneros de Caesalpinioideae (Leguminosae) presentes en Sudamérica. *Darwiniana*, 46(1), 69-163.
- Sena, S.B. (2017). Plantas tóxicas: análisis in loco de la existencia en el barrio areal de Porto Velho-ro.
- Sharrock, S. (2012). GSPC. Estrategia mundial para la conservación de las especies vegetales. Una guía para la GSPC. Metas, objetivos y datos. Botanic Gardens Conservation International, UK.
- Silva de Melo, S. y Barêa Pastore, J. (2021). Ornamental flora of the Cerrado in landscape architecture: a portrait of its practical application. *Ornam. Hortic.* 27 (1), Jan-Mar. <https://www.scielo.br/j/oh/a/psJqXYzV7yQJGtsTGxfyVY-B/?lang=en>
- Silva, W. S. (2018). Árvores nativas na arborização urbana: importância e benefícios no planejamento ambiental da cidade de Alagoinhas–Bahia.
- Siqueira, M. (2016). Jardines del cerrado: potencial paisajístico da sabana brasileira. *Revista Varau*, 4, 32-46. <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/CAU/article/view/7065/4384>
- Sook Chang, K., Young Shin, K. (2011). Biodiversidad del Paraguay. Koika
- Soria Rey, N., Basualdo, I. Z. y Stevens, W. D. (1998). Las Compuestas del Parque Nacional Cerro Corá-Paraguay. *Rojasiana*, 4(2), 164-245. [http://200.10.229.229/files/publicaciones/rojasiana/Vol%204%20\(2\)%201998/3_Las%20compuestas%20del%20parque_Soria.pdf](http://200.10.229.229/files/publicaciones/rojasiana/Vol%204%20(2)%201998/3_Las%20compuestas%20del%20parque_Soria.pdf)
- Soria, N. (2011). Buddlejaceae In: Perret, P., & Ramella, L (Ed). *Flora del Paraguay*. Conservatoire et Jardin Botaniques, Ville de Genève & Missouri Botanical Garden. https://www.ville-ge.ch/cjb/fdp/publications/publications_pdf/Buddleiaceae_FDP_42.pdf
- Spichiger, R., y Mascherpa, J. M. (1983). Annonaceae. In: Spichiger, R. & G. Bocquet (Eds). *Flora del Paraguay*. Conservatoire et Jardin Botaniques, Ville de Genève & Missouri Botanical Garden.
- Standage, T. (2010). An edible history of humanity. Bloomsbury USA. 288 pp.
- Syngenta. (2020). Paisajes Multifuncionales–Guía para la instalación de refugios de biodiversidad. https://www.syngenta.com.ar/sites/g/files/zhg331/f/2020/08/27/guia_para_instalacion_refugios_de_biodiversidad.pdf
- Torres, C. y Galetto, R. (2008). Importancia de los polinizadores en la reproducción de Asteraceae de Argentina central. *Acta Bot. Venez.* 31(2), 473-494. <https://www.redalyc.org/pdf/862/86214150010.pdf>
- Ulibarri, E. A. (2008). Los géneros de Caesalpinioideae (Leguminosae) presentes en Sudamérica. *Darwiniana*, 46(1), 69-163.
- Vera, A., Pacheco, D., Barboza, F., Jiménez, L., Morillo, G., y Balaguera, Y. (2017). Flora de la isleta el Hicacal, Reserva de fauna silvestre Ciénaga de la Palmita e Isla de Pájaros, Venezuela. *Redieluz*, 7(1), 55-62.
- Vera, O. (2020). Diagnóstico de los viveros nacionales y municipales de Área Metropolitana de Asunción (AMA) Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (PNUD) Proyecto “Asunción Ciudad Verde de las Américas – Vías a la Sustentabilidad”.
- Vogt, C. (2011). Composición de la Flora Vasculare del Chaco Boreal, Paraguay I. Pteridophyta y Monocotiledoneae. *Steviana*, 3, 13-47

- Wood, J., Degen, R. y Scotland, R. (2017). El Género *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) en Paraguay. *Rojasiana*, 16(1), 9-23.
- Wood, J., Muñoz-Rodríguez, P., Williams, B. y Scotland, R. (2020). A foundation monograph of *Ipomoea* (Convolvulaceae) in the New World. *PhytoKeys*, 143, 1–823.
- Zaldivar de Basualdo, I., Soria, N., Keel, S., Rivarola, N. (1997). Recursos Fitogenéticos. Parque Nacional Cerro Corá-Amambay. Frutos Silvestres. The Nature Conservancy
- Zárate, C., Delgado, M. (2021) Jardines históricos del Botánico (5 artículos). Ed. El Nacional.
- Zárate, Carlos (2015). El jardín del mercado. Lectura e interpretación del diseño original. Revista Arquisur.
- Zárate, Carlos (2021). Arquitectura del paisaje en Asunción (7 artículos). El Nacional.
- Bases de datos botánicas de referencia (on line):**
- Bolivia Checklist (s.f). Cactaceae. Epiphyllum. http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=40&taxon_id=242415114
- Catálogo de las plantas vasculares – Flora del Cono Sur (<http://www2.darwin.edu.ar/proyectos/floraargentina/fa.htm>)
- Conservatoire et Jardin botaniques (30 de mayo de 2021). *Brunfelsia uniflora* (Pohl) D. Don. Solanaceae. <http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/fdp/espece.php?no=103541>
- Jardí Botànic de la Universitat de València . Catálogo Virtual de Especies Vegetales (http://www.jardibotanic.org/?a-pid=cataleg_virtual_despecies-220&pid=3095&idioma=_spa)
- Museo y Jardín Botánico Prof. Atilio Lombardo. (12.06.2021). *Calliandra tweedii*. <https://jardinbotanico.montevideo.gub.uy/node/82/calliandra-tweedii-benth>
- Royal Botanic Gardens. Plants of the world (<http://www.plantsoftheworldonline.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:89940-2>)
- TROPICOS – Missouri Botanical Garden (<http://legacy.tropicos.org/home.aspx?langid=66>)
- Publicaciones electrónicas:**
- Flores e Folhagens (14 de junio de 2021). Papiro brasileiro- *Cyperus giganteus* <https://www.floresefolhagens.com.br/papiro-brasileiro-cyperus-giganteus/>
- Garden Centerejea (12 de junio de 2021). Cuidados de la *Calliandra tweedii*. <https://blog.gardencenterejea.com/calliandra-tweedii-arbusto/>
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. (2015). Planta tóxica. Luciani, C.A. (Ed.). https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_-_planta_toxica_azucena_senecio.pdf
- Native Plants Hawai'i. Viewing Plant. (s.f). *Hibiscus furcellatus*. http://nativeplants.hawaii.edu/plant/view/Hibiscus_furcellatus
- Naturaleza Tropical (2019). Manual de cultivo de plantas del género *Brunfelsia*. <https://naturalezatropical.com/manual-cultivo-brunfelsia/>
- Sánchez de Lorenzo-Cáceres, J. M. (2011). *Erythrina crista-galli* L. <https://www.arbolesornamentales.es/Erythrinacrista-galli.htm>.
- Sánchez de Lorenzo-Cáceres, J. M. (12 de mayo de 2020). *Vachellia caven* (aromita) <https://www.arbolesornamentales.es/Acaciacaven.htm>
- Sánchez de Lorenzo-Cáceres, J. M. (s.f). Flora Ornamental Española. <https://www.arbolesornamentales.es/Calliandra-tweedii.htm>
- Fuentes de consulta recomendadas**
- Animales y plantas con historias. (s.f). Mani ornamental. <http://edicionesdigitales.info/imagenes/imagenes/maniornamental.html>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Biodiversidad Mexicana: Especie Nativa (<https://www.biodiversidad.gob.mx/especies/distribesp.html>)
- Cozzo, D. (1950). Árboles para parques y jardines. Buenos Aires: Editorial Suelo Argentino
- Guerrero, P. (2012). Especies nativas. La Guía – Geografía. <https://geografia.laguia2000.com/biogeografia/especies-nativas>
- Hurrell, J. A. (2008). Flora Rioplatense. Parte 3. Monocotiledóneas. Vol. 1. Alismatales, Arecales, Commelinales, Zingiberales. Ed. Lola.
- INTA. (2015). Plantas para techos verdes. Revista Jardín, 94, 38-43.
- Junqueira, K. Junqueira, N.T., Faleiro, F. G., Braga, M. F., Sano, Sueli M., Bellon, G., Fonseca, K. G., Lima, C. A. (10-15 de setiembre 2007). Caracterização e usos inovadores de espécies frutíferas nativas do cerrado. 16º Congresso Brasileiro de Floricultura e Plantas Ornamentais, 3º Congresso Brasileiro de Cultura de Tecidos de Plantas, 1º Simpósio de Plantas Ornamentais Nativas. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/1726-Texto%20do%20Artigo-9293-7959-10-20181005.pdf

- Márcia, P., Alcebiades, D., Cabral, K., Dutra, E. (10-15 de setiembre 2007). Utilização de espécies ornamentais nativas do Cerrado nos pátios das Escolas Municipais Rurais de Mineiros-Goiás. 16º Congresso Brasileiro de Floricultura e Plantas Ornamentais, 3º Congresso Brasileiro de Cultura de Tecidos de Plantas, 1º Simpósio de Plantas Ornamentais Nativas. <https://ornamentalthorticulture.emnuvens.com.br/rbho/article/view/1715/1259>
- Riedemann, N. P., Teiller, S., y Aldunate, G. (2014). Guía de Campo: Arbustos nativos ornamentales del Centro sur de Chile. https://fundacionphilippi.cl/wp-content/uploads/2018/10/guia_de_arbustos_corma.pdf
- Rivarola, M. (Ed.). (2014). El Botánico, nuestro Jardín: Un siglo de vida (1914-2014). Junta Municipal de Asunción. Editorial Servilibro.
- Videos recomendados – Paisajismo**
- Piper, T. (2022). *Five seasons: the gardens of Piet Oudolf*. [Película]. Five Seasons Media LLC. <https://fiveseasonsmovie.com/piet-oudolf-movie-trailer/>
- Canal MGAP. (24 de febrero de 2013). Paisajismo con hierbas nativas. [Archivo de Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=ooPhlAsvzdk>
- Nativa Paisajismo. (s.f.). Bate-papo sobre "Jardim Piloto" filme dirigido pela Dani Azul e que mostra os bastidores do trabalho da Mariana Siqueira. [Video]. Facebook. https://www.facebook.com/watch/?v=254967275838453&ref=s_haring
- Bibliografía sobre relación planta - animal**
- Almeida, J., Gobatto, A. y Ramos, Y. (Setiembre, 2020). Essência e pigmentos como atrativos para polinizadores em duas espécies de Brunfelsia L. (Solanaceae). Conference: Congresso On-line Internacional de Sustentabilidade: Um olhar sobre os ODS. DOI:10.13140/RG.2.2.34352.79364
- Aponte, Y. y Jáuregui, D. (2004). Algunos aspectos de la biología floral de *Passiflora cincinnata* Mast. *Rev. Fac. Agron.*, 21(3). http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0378-78182004000300001&script=sci_arttext
- Araujo, J., Keller, H. y Hilgert, N. (2020). *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman, (Arecaceae) una palmera usada integralmente por los guaraníes del Bosque Atlántico en el Cono Sur de Sudamérica. En N. Hilgert, Ma. Lelia Poche-ttino, y J. E. Hernández Bermejo (Eds.). Palmeras NUS al sur de la América austral. [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/03_arajucapitulopalmeras%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/03_arajucapitulopalmeras%20(1).pdf)
- Avalos, G., Damborsky, M.P., Bar, M.E., Oscherov, E.B. y Porcel, E. (2009). Composición de la fauna de Araneae (Arachnida) de la Reserva provincial Iberá, *Rev. Biol. Trop. (Int. J. Trop. Biol.)*, Vol. 57 (1-2), 339-351. <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/29-Avalos-fauna+de+Araneae.pdf>
- Argentina nativa. Mil hombres (*Aristolochia fimbriata*). (8 de febrero de 2011). <http://faunayfloradelargentinanativa.blogspot.com/2011/02/mil-hombres-aristolochia-fimbriata.html>
- Barbosa da Silva, D., Fontes Vieira, R., Camilo, J., Palhares de Melo Martins, L.A., Carvalho da Costa, L. y Alves, R. (2020). *Cultivo de algodãozinho – Cochlospermum regium (Schränk) Pilg. – Bixaceae, no Distrito Federal, avaliação preliminar*. EMBRAPA (Documentos 370). <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215957/1/documentos-370-1.pdf>
- Barrios Trilleras, C. E., Aldana de la Torre, R.C., Bustillo Pardey, A.E., Castillo Villarraga, N.J., Roberto J. Díaz Castro, Pulgarín Ortiz, J.A., y Lozano Luque, M. (2018). Guía de bolsillo Plantas nectaríferas asociadas a plantaciones de palma de aceite, que favorecen la fauna benéfica de este ecosistema. Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite (Cenipalma). Convenio BID- Fedepalma ATN/FM-13216-CO "Conservación de la Biodiversidad en Zonas de Cultivo de Palma". Bogotá.
- Bautista-San Juan, A., Cibrián-Tovar, J., Salomé-Abarca, L., Soto-Hernández, R. y De la Cruz-De la Cruz, E. (2017). Composición química del aroma de tallos y frutos de *Rhaphis baccifera* (J. Miller) Stearn. *Revista Fitotecnia Mexicana*, Vol. 40 (1, 2), 35-57. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=61051194006>
- Benedetti R., S. (Ed.). (2012). *Espino Acacia caven* Mol (Mol.) [Monografía]. Ministerio de Agricultura-INFOR. Programa de Investigación de Productos Forestales no Madereros.
- Campos Dália Maia, A., Schindwein, C., Almeida Ferraz Navarro, D. & Gibernau, Marc. (2010). Pollination of *Philodendron acutatum* (Araceae) in the Atlantic Forest of Northeastern Brazil: A Single Scarab Beetle Species Guarantees High Fruit Set. *International Journal of Plant Sciences*, Vol.171(7), 740-748. The University of Chicago Press. <https://doi.org/10.1086/654846>
- Capellari, L. (2005). Potencial Ornamental das Aristoloquiáceas. *Rev. Bras. Hortic. Ornam.*, Campinas, 11 (2): 82-88.
- Cerrado Infinito. (s.f.). Guía de campo: 14- *Chamaecrista desvauxii* var. *latistipula*. <https://es.cerradoinfinito.com.br/14-sena-empenada>
- Céspedes de Zárate, C.I., González Zalema, G., Delmás de Rojas, G., Vogt, C. y Quiñónez Olmedo, P.B. (2005). *Aclimatación de tres especies de uso en medicina popular con rango de amenaza: Cyclolepis genistoides D. Don (palo azul), Equisetum giganteum L. (cola de caballo) y Herreria montevidensis Klotzsch ex Griseb. (zarzaparrilla)* (Proyecto código: 05 17 QUI 04). Universidad Nacional de Asunción.
- Consolaro, H., Bento da Silva, E. y De Oliveira, P.E. (2005). Variação floral e biología reproductiva de *Manettia cordifolia* Mart. (Rubiaceae). *Braz. J. Bot.*, 28(1).

- <https://www.scielo.br/j/rbb/a/RNK9FGS7c4BMDb8CZJycZc/?lang=pt#>
- Cultura Guaraní (11 de mayo de 2015). [Lirio Misiones- *Neomarica candida*]. <https://rescatando-mi-cultura-guarani.blogspot.com/2015/05/lirio-misiones-neomarica-candida.html>
- Da Silva Mouga, D.M.D., Feretti, V., de Sena, J.C., Warkentin, M., dos Santos, A.K.G. y Ribeiro, C.L. (2015). Ornamental Bee Plants as Foraging Resources for Urban Bees in Southern Brazil. *Agricultural Sciences*, 6, 365-381. https://www.scrip.org/pdf/AS_2015032019081186.pdf
- De Egea Elsam, J., Mereles, F. y Céspedes, G. (2018). *Malezas comunes del Paraguay: Manual de identificación* (1ª ed.). INBIO.
- https://www.inbio.org.py/informes/publicaciones/Manual_Malezas-comunes-del-Paraguay.pdf
- Drumond, P y Araújo Cardoso, G. (2010). *As Abelhas e a Produção de Sementes do Amendoim Forrageiro*. [Comunicado Técnico 177]. EMBRAPA. <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/993697/1/abelhasesementes.pdf>
- El Renacer de la Laguna. (17 de diciembre de 2020). [Heimia salicifolia]. FVET – UBA. Centro de información profesional. Facebook. <https://www.facebook.com/elrenacerdelalaguna/posts/heimia-salicifolia-yerba-de-la-vida-escoba-de-arroyo-escoba-colorada-hachinal-hu/2815752035330732/>
- Enraizando nativas. (s.f.). [Vara dorada–Solidago chilensis]. <https://enraizando.mitiendanube.com/productos/vara-dorada-solidago-chilensis/>
- Enraizando nativas. (s.f.). [Teyú caá – Eupatorium rosa–Mariposera Rosa (Campuloclinium macrocephalum)]. <https://enraizando.mitiendanube.com/productos/teyu-cao-eupatorium-rosa-mariposera-rosa-campuloclinium-macrocephalum/>
- Facco Jacomassa, F.A. (2015). *Assembleia, frugivoria e biologia reprodutiva de morcegos em áreas restauradas*. [Tesis, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”]. <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/132805/000856242.pdf?sequence=1>
- Farias, R. de Paiva. (2018). *Herbivoria e defesas de samambaias em florestas tropicais*. [Tesis]. Universidade Federal de Pernambuco. Recife. <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/31425/1/TESE%20Rafael%20de%20Paiva%20Farias.pdf>
- Fava, W., Covre, W. y Sigrist, M. (2011). *Attalea phalerata and Bactris glaucescens (Arecaceae, Arecoideae): Phenology and pollination ecology in the Pantanal, Brazil*. *Flora* 206, 575-584. <https://ur.booksc.eu/book/16803581/0a82af>
- Fioravanti, C. (2011). Química en el aire: compuestos volátiles controlan la interacción entre vegetales e insectos. *Revista Pesquisa FAPESP*. Edición internacional. <https://revistapesquisa.fapesp.br/es/quimica-en-el-aire-2>
- Flora Bonaerense. (1 de julio de 2020). Polinizadores de otoño (y otros bichos). <https://florabonaerense.blogspot.com/2020/07/polinizadores-de-otono-y-otros-bichos.html>
- Galetti, M. y Guimarães Jr. P.R. (2004). Seed dispersal of *Attalea phalerata* (Palmae) by crested caracaras (*Caracara plancus*) in the Pantanal and a review of frugivory by raptors. *Ararajuba*, Vol. 12(2), 133-135.
- González, V.H., González, M.M. y Cuellar, Y. (2009). Notas biológicas y taxonómicas sobre los abejorros del maracuyá del género *Xylocopa* (Hymenoptera: Apidae, Xylocopini) en Colombia. *Acta Biol. Col.*, 14(2):31-40.
- Grassia, J. (2010). Palmeras en la Ciudad de Resistencia: Copernicia alba. <http://palmasenresistencia.blogspot.com/2010/09/copernicia-alba.html>
- Haene, E. y Montaldo, N. (mayo de 2015). Plantas que atraen aves: *Tabernaemontana catharinensis*. Aves Argentinas N&C. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/MontaldoNyE-Haene2015Horqueteroopalovbora.pdf
- Ibarra Ibáñez, N. y Martín Bernal, E. (6 de noviembre de 2015). *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880): Oruga barrenadora de las palmeras. *Foresta* (supl. 64). <http://www.forestales.net/Canales/Ficha.aspx?IdMenu=23626137-0408-49e5-a7f9-8fd16cfd91d5&Cod=fc-27f62b-d392-4d7d-8fab-95d566e7a262&Idioma=es-ES>
- Lemus-Jiménez, L. y Ramírez, N. (2003). *Polinización y polinizadores en la vegetación de la planicie costera de Paraguaná*. ACV, Vol. 54(2). <https://www.academia.edu/15995073/Polinizadores>
- Lima, T. (2019). *Cómo duas espécies de Chamaecrista lidam com o dilema do pólen? Diferença no tamanho floral e na estratégia reprodutiva mediada pelas abelhas*. [Tesis de Maestría. Instituto de Biociencias, Universidad Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”]. https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/181824/lima_tdd_me_bot_par.pdf?sequence=8&isAllowed=y
- López, N.E. (1991). *Ecología, distribución y situación de psitacidos en el Departamento de Concepción (Paraguay)*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Costa Rica]. www.icomvis.cr
- FAO. (s.f.). [Manual sobre las semillas de acacias de zonas secas: 3- Biología reproductiva]. <http://www.fao.org/3/Q2190S/Q2190S04.htm>
- Martínez, N. (febrero de 2019). Plantas nativas del CABA y el Gran Buenos Aires. *Economía & Viveros*. https://www.economiyviveros.com.ar/febrero2019/plantas_ornamentales_y_flores_de_corte-cultivos-viveros-paisajismo-jardineria-arte_floral-2.html

- Montaldo, N.H. y Haene, E. (2017). Plantas que atraen aves: Salvia azul. Revista Aves Argentinas. <https://www.researchgate.net/publication/319991042>
- Montemayor, S. y Coscarón, M.C. (2005). List of Argentinian Tingidae Laporte (Heteroptera) with their host plants. *Zootaxa*, Vol.1065(1), 29–50.
- Montero, G. (2014). Ecología de las interacciones entre malezas y artrópodos. En O.A. Fernández, H.A. Acciaresi y E.S. Leguizamón, E.S. (Eds.), *Malezas e Invasoras de la Argentina: ecología y manejo* (pp.267-305). Universidad Nacional de Rosario. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/02-Montero2013CaptuloX%20(1).pdf
- Moreno-Bejarano, L. M. y Álvarez-León, R. (2003). Fauna asociada a los manglares y otros humedales en el Delta-Estuario del río Magdalena, Colombia. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.*, 27(105), 517-534.
- Naturaleza Tropical. (s.f.). *El cactus colgante más famoso del mundo!!!: Rhipsalis baccifera* <https://naturalezatropical.com/rhipsalis-baccifera/>
- Nativas de la ciudad. (agosto de 2017). *Salvia guaranitica* y *Syagrus romanzoffiana*. <http://nativasenlaciudad.blogspot.com/2017/08/>
- Negrelle, R. (2015). *Attalea phalerata* Mart. ex Spreng.: Aspectos botánicos, ecológicos, etnobotánicos y agronómicos. *Ciênc. Florest.* 25(4). <https://www.scielo.br/j/cflo/a/Jp4hz-9FfWtrpHJSQYVdngdr/abstract/?lang=pt>
- Nascimento, V.L.A., Leite de Souza, L., Ferreira, J.A., Tomas, W.M., Lima Borges, P.A., Desbiez, A.L.J. y Takahasi, A. (2004). Utilização de frutos de acuri (*Attalea phalerata* Mart. ex Spreng) por cutias (*Dasyprocta azarae*) no Pantanal da Nhecolândia [Archivo PDF]. IV Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal. Corumbá/ MS. Anais...p.1-7.
- <https://www.cpap.embrapa.br/agencia/simpan/sumario/artigos/asperctos/pdf/bioticos/645RB-Acuri%20cutia-OK-Visto.pdf>
- Ortega, M. C., Mojica-Ramos, S., Vergara-Navarro, E. y Sotelo-Cardona, P. (2020). Entomofauna asociada al cultivo de achira *Canna indica* (Cannaceae) en tres zonas de Colombia. *Revista Colombiana de Entomología*, 46(1),1-9. <https://doi.org/10.25100/socolen.v46i1.10167>
- Pereira de Noronha, M. y Gottsberger, G. (1980). A polinização de *Aspilia floribunda* (Asteraceae) e *Cochlospermum regium* (Cochlospermaceae) e a relação de abelhas visitantes com outras plantas do cerrado de Botucatu, Estado de Sao Paulo. *Revta. Brasil. Bot.* (3), 67-77.
- Polatto, L., Dutra, J. y Alves, V. (2007). Biología reproductiva de *Pyrostegia venusta* (Ker-Gawl) Miess (Bignoniaceae) e comportamento de forrageamento dos visitantes florais predominantes. *Rev. Biol. Neotrop.*, 4(1): 46-57. <https://doi.org/10.5216/rbn.v4i1.4656>
- Pott, Arnildo y Pott, Vali J. (1994). Plantas do Pantanal. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1995000400015>
- Quiroga-Castro, V. y Roldán, A. (2001). The fate of *Attalea phalerata* (Palmae) seeds dispersed to a tapir latrine. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/156180>
- Ramírez, W. (2006). Hibridación interespecífica en *Passiflora* (Passifloraceae), mediante polinización manual, y características florales para la polinización. *Lankesteriana*, 6(3), 123-131. DOI:10.15517/lank.vi.7957
- Robaldo Guedes, N.M. (2004). Management and Conservation of the Large Macaws in the Wild. *Ornitología Neotropical*, 15 (Suppl.), 279–283. https://www.researchgate.net/publication/237447438_Management_and_conservation_of_the_large_macaws_in_the_wild
- Ruggiero, C., Sao José, A.R., Volpe, C.A., Oliveira, J.C., Durigan, J.G., Baumgartner, J.R., Silva, K., Nakamura, M.E., Ferreira, R., Kavati, R. y Pereira, V.P. (1996). Maracujá para exportação: aspectos técnicos da produção. Ministério da Agricultura e do Abastecimento, Secretaria do Desenvolvimento Rural, Programa do Apoio a Produção e Exportação de Frutas, Hortaliças, flores e Plantas Ornamentais. Brasília: EMBRAPA – SPI, Brasil. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=317772&pid=S1659-1321201400020000400064&lng=en
- Santos, G.B., Marinêz, I., Marques, J., Adis, C. y De Musis, R. (2003). Artrópodos associados à copa de *Attalea phalerata* Mart. (Arecaceae), na região do Pantanal de Poconé, Mato Grosso, Brasil. *Revista Brasileira de Entomologia*, Vol.47 (2), pp.211-224. <https://doi.org/10.1590/S0085-56262003000200010>
- ArgentiNat. (s.f.). Ceibo (*Erythrina crista-galli*). [Wikipedia]. <https://www.argentinat.org/taxa/162718-Erythrina-crista-galli>
- Schinini, A. (2010). Orquídeas nativas del Paraguay. *Rojasiana* Vol.9(1-2), pp.11-316. [Archivo PDF]. [http://200.10.229.229/files/publicaciones/rojasiana/Vol%209%20\(1-2\)%202010/1_11%20al%2031%20ROJASIANA%209\(1\)2010_v13.pdf](http://200.10.229.229/files/publicaciones/rojasiana/Vol%209%20(1-2)%202010/1_11%20al%2031%20ROJASIANA%209(1)2010_v13.pdf)
- Steve, L. (s.f.). [Polinización en Araceae]. *Exotic Rainforest*. <https://www.exoticrainforest.com/Natural%20and%20artificial%20pollination%20in%20aroids.html>
- Sumiko Kinoshita, L., Buzanelli Torres, R, Forni Souza, Raquel Pedroso. (2017). Visitantes florais em espécies de Iridaceae Bulbosas nativas no município de Dom Pedrito, RS. *Acta Bot. Bras.* 20(2), pp.313-327. <https://doi.org/10.1590/S0102-33062006000200007>
- Syngenta. (2020). Paisajes Multifuncionales–Guía para la instalación de refugios de biodiversidad. [Archivo PDF]. https://www.syngenta.com.ar/sites/g/files/zh-g331/f/2020/08/27/guia_para_instalacion_refugios_de_biodiversidad.pdf

Universidad de Valencia. (s.f.). *Salvia guaranitica*. Catálogo virtual de especies vegetales. Jardín Botánico. http://www.jardibotanic.org/?apid=cataleg_virtual_despecies-220&pid=3095&idioma=_spa

Torres, C. y Galetto, R. (2008). Importancia de los polinizadores en la reproducción de Asteraceae de Argentina central. *Acta Bot. Venez.* 31(2), pp. 473-494. [Archivo PDF]. <https://www.redalyc.org/pdf/862/86214150010.pdf>

UNNE. (2010). Monocotiledoneas, Diversidad Vegetal, Biotaxonomía de Spermatofitas, Commelinaceae (123). [Guía de Consultas]. FACENA. <http://exa.unne.edu.ar/biologia/diversidadv/documentos/ANGIOSPERMAS/Monocotiled%F3neas/8-Commelinedes/2-Commelinales/1-Commelinales-ceae.pdf>

USP. (2016). Leguminosas forrageiras de clima tropical e temperado. [Material para curso de grado, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo]. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4588298/mod_resource/content/1/Leguminosas.pdf

Glosario

Árbol: vegetal de gran tamaño, con tronco leñoso, ramificado desde cierta altura.

Arbusto: vegetal de tamaño mediano, sin tronco predominante, con ramificaciones cerca de la base.

Caducifolio: árboles o arbustos que pierden sus hojas en estaciones desfavorables del año.

Cespitoso: plantas que crecen muy arrimadas entre sí, formando una mata densa.

Cubresuelo: se denomina así a las especies vegetales que sirven para cubrir extensiones -grandes o pequeñas-, de terreno. Son de muy bajo porte, algunas son rastreras; no crecen en altura. Son muy resistentes y de mantenimiento sencillo y de bajo costo. Son una buena alternativa para reemplazar al césped, principalmente donde este no se desarrolla bien: bajo sombra, en superficies irregulares, terraplenes y zonas rocosas (entre otras).

Domesticación: es la adaptación de plantas extraídas de su hábitat natural a un medio de cultivo con fines de reproducción.

Enredadera: planta herbácea con tallo voluble o trepador.

Espiga: inflorescencia generalmente alargada y simple, formada por flores que se insertan a lo largo de un eje.

Espora: célula vegetal reproductora que no necesita ser fecundada; es propia de helechos, hongos y musgos.

Glabra: desprovisto de pelos.

Hábito: porte general, apariencia o forma de crecimiento de una planta.

Hierba: planta que carece de un tallo leñoso persistente sobre el suelo.

Inflorescencia: sistema de ramificación de las flores.

Legumbre: fruto seco alargado, con semillas en hileras.

Liana: planta trepadora de tallos leñosos.

Mata: arbusto de poca altura, de aspecto ramificado.

Monoica: planta con flores masculinas y femeninas en la misma planta.

Palustre: planta adaptada a ambiente con suelos permanentemente inundados.

Parques rurales: Grandes extensiones de terreno en el ámbito rural, públicos o privados, tratados paisajísticamente y destinados al uso recreacional.

Parterre: es una parte del jardín -con plantas o flores- que tiene forma definida y constituye un sector separado dentro del mismo; es un concepto similar a "cantero".

Perenne: planta que vive tres o más años.

Pérgola: Estructura arquitectónica formada por pilares que sostienen vigas superpuestas, transversal o longitudinalmente, formando un enrejado abierto; pueden soportar plantas, o no; sirven para generar sombra y/o delimitar espacios visuales.

Pinnada: tipo de hoja compuesta, donde los folíolos se disponen a cada lado sobre el mismo eje.

Pubescente: órgano vegetal cubierto de pelos finos.

Roughs: Volúmenes de vegetación, geométricas o de diseño libre, que marcan lineamientos físicos o visuales, y fronteras espaciales, en jardines y campos.

Subarbusto: planta pequeña y leñosa en la base.

Tapizante: aspecto extendido que recubre el suelo.

Vulnerario: medicinal de uso externo.

Zarcillo: órgano filamentosos que se enrolla y ayuda al sostén de la planta.

Índice según nombre común

Aratiku pe	92	Pasto ka'aguy.....	64
Árnica del campo.....	38	Patito enano.....	66
Aromita	124	Perdudilla.....	68
Canchalagua del campo.....	40	Pindo	156
Ceibo	126	Pindo guasu	158
Chachĩ.....	162	Pirí guasu.....	70
Cola de caballo.....	42	Pito muvévo	104
Espartillo.....	44	Pomaria	106
Guembe taja	46	Rosa del campo	72
Helecho arborescente.....	164	Rosa del río	108
Hoja penicilina.....	94	Salvia lila.....	110
Jaguareté ka'a	96	Santa Lucía poñy	74
Jata'i morotĩ.....	152	Sapirangy.....	132
Jatrofa del Chaco	98	Sen Paraguay.....	112
Ka'a tái guasu	48	Siete sangría guasu.....	114
Kalaguála guasu	50	Suelta con suelta	76
Kalaguala'i.....	166	Tamanakuna.....	78
Karandá'y.....	154	Teju ka'a sa'yju.....	80
Manaka	128	Tuja kasõ.....	116
Manduví'i	52	Tuna	82
Mandyju'i	100	Tuna	134
Manetia roja	142	Typycha'i.....	136
Mbery.....	54	Typycha votõ	118
Mbokaja'i	56	Urusu katĩrã.....	84
Mburukuja pytã	144	Yerba de la vida	120
Mbu'y sa'yju.....	58	Ynambu cevói.....	86
Neomarica.....	60	Ysypto tatá	146
Niño asote.....	102	Yvy'a	148
Ovecha ka'a.....	62	Yvyra kamby	138
Pakuri.....	130	Zarzaparrilla de vito	88

Índice según nombre científico

<i>Aldama linearifolia</i>	38	<i>Gomphrena celosioides</i>	68
<i>Alternanthera brasiliana</i>	94	<i>Gomphrena macrocephala</i>	72
<i>Annona dioica</i>	92	<i>Heimia salicifolia</i>	120
<i>Anthurium plowmanii</i>	50	<i>Hibiscus furcellatus</i>	108
<i>Arachis glabrata</i> Benth var. <i>glabrata</i>	52	<i>Ipomoea bonariensis</i>	148
<i>Aristolochia fimbriata</i>	66	<i>Jatropha grossidentata</i>	98
<i>Attalea phalerata</i>	158	<i>Manettia cordifolia</i>	142
<i>Baccharis trimera</i>	96	<i>Myrciaria cuspidata</i>	136
<i>Brunfelsia uniflora</i>	128	<i>Neoblechnum brasiliense</i>	164
<i>Buddleja tubiflora</i>	116	<i>Neomarica candida</i>	60
<i>Butia lepidotispatha</i>	152	<i>Oplismenus hirtellus</i> ssp. <i>hirtellus</i>	64
<i>Calliandra tweedii</i>	102	<i>Passiflora cincinnata</i>	144
<i>Campuloclinium macrocephalum</i>	84	<i>Pleurophora saccocharpa</i>	114
<i>Campyloneurum phyllitidis</i>	166	<i>Polygonum hispidum</i>	48
<i>Canna indica</i>	54	<i>Pomaria rubicunda</i> var. <i>rubicunda</i>	106
<i>Centratherum punctatum</i>	118	<i>Pyrostegia venusta</i>	146
<i>Cereus stenogonus</i>	134	<i>Rhipsalis baccifera</i>	76
<i>Chamaecrista desvauxii</i> var. <i>latistipula</i>	112	<i>Salvia guaranitica</i>	110
<i>Cochlospermum regium</i>	100	<i>Sebastiania brasiliensis</i>	138
<i>Copernicia alba</i>	154	<i>Senna pendula</i> var. <i>glabrata</i>	104
<i>Cyathea atrovirens</i>	162	<i>Sisyrinchium restioides</i>	40
<i>Cyperus giganteus</i>	70	<i>Solidago chilensis</i>	80
<i>Cyrtopodium virescens</i>	78	<i>Solidago microglossa</i>	58
<i>Dichorisandra hexandra</i>	88	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	156
<i>Eleutherine bulbosa</i>	56	<i>Synedrellopsis grisebachii</i>	62
<i>Elionurus muticus</i>	44	<i>Tabernamontana catharinensis</i>	132
<i>Epiphyllum phyllanthus</i>	82	<i>Thaumatococcus undulatum</i>	46
<i>Equisetum giganteum</i>	42	<i>Tripogandra glandulosa</i>	74
<i>Erythrina crista-galli</i>	126	<i>Zephyranthes brachyandra</i>	86
<i>Garcinia brasiliensis</i>	130		

ANEXOS

Anexo 1: Otras especies nativas de uso ornamental (actual y potencial) en Paraguay

ESPECIE Y SU APLICACIÓN EN PAISAJISMO

Amapola

Pereskia nemorosa Rojas Acosta

Cactaceae

Arbusto, de aprox. 6 m de altura. Para formar matorrales, cercos vivos, barreras rompeviento, o en macetas. Idealmente en lugares semi sombreados. No se recomienda para plazas y parques infantiles por las espinas de su tronco.



Burro ka'a

Casearia sylvestris Sw.

Salicaceae

Arbusto o arbolito, de aprox. 7 m de altura. Para veredas o canteros de plazas, edificios. A pleno sol o en sitios sombreados.



Burro retyma

Taccarum weddellianum Brongn.

Araceae

Hierba de aprox. 0,8 m de altura. Para formar matorrales, o en canteros y macetas. En sitios sombreados.



Cangorosa

Monteverdia ilicifolia (Mart. ex Reissek) Biral

Celastraceae

Arbusto de aprox. 6 m de altura. Para formar matorrales aislados, cercos vivos. Al sol o en sitios semi sombreados.



Cinacina, palo verde

Parkinsonia aculeata L.

Fabaceae

Arbusto o arbolito de aprox. 7 m de altura. Para plazas y veredas. En lugares húmedos.



Culantrillo

Adiantum pseudotinctum Hieron.

Pteridaceae

Hierba de aprox. 0,60 m de altura. Para formar islas herbáceas; en macetas o en canteros. En sitios sombreados.



ESPECIE Y SU APLICACIÓN EN PAISAJISMO

Doradilla

Hemionitis rufa (L.) Sw.

Pteridaceae

Hierba de aprox. 0,60 m de altura. Para formar islas herbáceas; en macetas o en canteros. En sitios sombreados.



Guavirami

Campomanesia adamantium (Cambess.) O. Berg

Myrtaceae

Arbusto de aprox. 1,5 m de altura. Para formar matorrales aislados o conjuntos. A pleno sol.



Guembe chaco

Synandropadix vermitoxicum (Griseb.) Engl.

Araceae

Hierba de aprox. 0,70 m de altura. Para formar grupos, canteros o macetas. En semi sombra.



Helecho, cola de mono

Phlebodium decumanum (Willd.) J. Sm.

Polypodiaceae

Hierba epífita o terrestre de aprox. 0,70 m de altura. Para macetas; sobre troncos secos, troncos de palmeras, y árboles de corteza rugosa.



Helecho enredadera

Lygodium volubile Sw.

Lygodiaceae

Enredadera con ramas de aprox. 4 m. Para pergolados de baja altura, para cubrir cercados. Idealmente en lugares semi sombreados.



Jaguarundi

Piper regnellii (Miq.) C. DC.

Piperaceae

Arbusto de aprox. 2 m de altura. Para macetas y canteros, o para formar conjuntos. En sitios sombreados y húmedos.



Justicia

Justicia brasiliana Roth

Acanthaceae

Arbusto de aprox. 1,5 m de altura. Para formar matorrales; en canteros, macetas grandes o suelo. Al sol o semi sombra.



ESPECIE Y SU APLICACIÓN EN PAISAJISMO

Jatai poñy

Allagoptera leucocalyx (Drude) Kuntze

Arecaceae

Palmera enana con tronco subterráneo ramificado y racimos de corona de hojas que pueden alcanzar una altura de 1,5 m. Ideal para jardines bien soleados y espacios amplios.



Ka'a mirĩ

Petunia inflata R.E. Fr.

Solanaceae

Hierba anual de aprox. 0,4 m de altura. Para formar tapices, o en canteros y macetas. Al sol y semi sombra.



Ka'avira

Picramnia sellowii Planch.

Picramniaceae

Arbusto de aprox. 4 m de altura. Para delinear bordes en sitios arbolados. A pleno sol o a la sombra de otros árboles.



Ka'avo pochy

Ipomoea malvaeoides Meisn.

Convolvulaceae

Hierba de aprox. 1 m de altura. Para formar grupos, en canteros, macetas. A pleno sol.



Ka'i kuchara

Amphilophium paniculatum (L.) Kunth

Bignoniaceae

Liana trepadora, de aprox. 4 m de altura. Para formar grupos con soportes: glorietas, pergolados, emparrados; como cerco verde sobre armaje de tejidos.



Ka'i takuare'ẽ

Cordyline sellowiana Kunth

Asparagaceae

Hierba de aprox. 3 m de altura. Para formar islas; o en macetas y canteros. A pleno sol o en la sombra.



Karaguata yvira

Pseudananas sagenarius (Arruda) Camargo

Bromeliaceae

Hierba de aprox. 1 m de altura. Para formar cercos vivos; en grupos o aislada. En semi sombra. No se recomienda para sitios frecuentado por niños.



ESPECIE Y SU APLICACIÓN EN PAISAJISMO

Kurugüái*Dioclea violacea* Mart. ex Benth.

Fabaceae

Liana, con ramas de aprox. 7 m de largo. Para formar cercos vivos, emparrados, glorietas, tejidos con ayuda de un soporte. A pleno sol. No es recomendado utilizar árboles como soporte.

**Lirio verde***Alstroemeria psittacina* Lehm.

Alstroemeriaceae

Hierba de aprox. 0,5 m de altura. Para canteros y macetas. A pleno sol.

**Malvarita***Waltheria indica* L.

Malvaceae

Subarbusto de aprox. 0,5 m de altura. Para canteros y macetas. A pleno sol.

**Verbena lila***Glandularia hasslerana* (Briq.) Tronc.

Verbenaceae

Hierba anual de aprox. 0,3 m de altura. Para formar tapices floridos; o en canteros y macetas. A pleno sol.

**Verbena rosada***Glandularia aristigera* (S. Moore) Tronc.

Verbenaceae

Hierba anual de aprox. 0,3 m de altura. Para formar tapices floridos; o en canteros y macetas. A pleno sol.

**Mbarakaja pyapë***Dolichandra unguis-cati* (L.) L.G. Lohmann

Bignoniaceae

Liana trepadora, con ramas de aprox. 8 m de largo. Para formar cercos vivos, emparrados, glorietas, tejidos con ayuda de un soporte. A pleno sol.

**Molle, aguara yva***Schinus molle* L.

Anacardiaceae

Árbol de aprox. 7 m de altura. Para formar grupos o aislada. A pleno sol



ESPECIE Y SU APLICACIÓN EN PAISAJISMO

Morosyó

Lafoensia vandelliana Cham. & Schltld.

Lythraceae

Arbusto o arbolito de aprox. 7 m de altura. Para veredas, plazas, parques y avenidas; aislada o formando bosquetes. A pleno sol.



Ñangapiry

Eugenia uniflora L.

Myrtaceae

Arbolito de aprox. 7 m de altura. Para veredas, plazas, parques y avenidas; aislada o formando bosquetes. A pleno sol y semi sombra.



Pa'irã yvoty

Aloysia virgata (Ruiz & Pav.) Pers. var. *virgata*

Verbenaceae

Arbusto de aprox. 3 m de altura. Para cercados, bordes de bosque o formar grupos. A pleno sol.



Poty joyvy

Anemia myriophylla H. Christ

Anemiaceae

Hierba de aprox. 0,4 m de altura. Para canteros, macetas, o como tapizante de suelos. A pleno sol o semi sombra.



Santa lucia'i

Callisia repens (Jacq.) L.

Commelinaceae

Hierba rastrera. Para canteros, como plantas colgantes en macetas, como tapizante de suelos. En semi sombra.



Siempre viva chaco

Gomphrena pulchella Mart.

Amaranthaceae

Hierba de aprox. 0,7 m de altura. Para formar grupos, en canteros, macetas, o como tapizante. A pleno sol



Sinningia

Sinningia tubiflora (Hook.) Fritsch

Gesneriaceae

Hierba de aprox. 0,7 m de altura. Para macetas, canteros. A pleno sol.



ESPECIE Y SU APLICACIÓN EN PAISAJISMO

Tatu ka'a

Basistemon spinosus (Chodat) Moldenke

Plantaginaceae

Arbusto de aprox. 1,5 m de altura. Para formar matorrales, aislada, en canteros, o como barreras verdes. A pleno sol.



Tatu ruguai

Stachytarpheta cayennensis (Rich.) Vahl.

Verbenaceae

Hierba o subarbusto de aprox. 1 m de altura. Para formar grupos, o en canteros y macetas. A pleno sol o semi sombra.



Tevikuary

Dieffenbachia aglaonematifolia Engl.

Araceae

Hierba de aprox. 1 m de altura. Para bordes de fuentes de agua, canales con agua, o en macetas y cantero. A pleno sol y semi sombra.



Totora

Typha dominguensis Pers.

Typhaceae

Hierba de aprox. 2 m de altura. Para formar grupos en zonas húmedas (bordes de humedales, en el agua, en canteros húmedos). A pleno sol.



Vaka ratí

Craniolaria integrifolia Cham.

Martyniaceae

Hierba de aprox. 0,6 m de altura. Para cubrir grandes superficies abiertas; en canteros o en macetas. A pleno sol.



Yerba mate, ka'a

Ilex paraguariensis A.St.-Hil.

Aquifoliaceae

Árbol de aprox. 15 m de altura. Aislada o formando bosquetes; especial para plazas y parques urbanos. A la sombra de otros árboles o a pleno sol.



Yva poroity

Plinia rivularis (Cambess.) Rotman

Myrtaceae

Árbol de aprox. 10 m de altura. Para plazas, avenidas y veredas. Aislada o en grupos. A la sombra de otros árboles, pleno sol o semi sombra.



Anexo 2: Especies NO recomendadas para cultivo en veredas u otros sitios expuestos al peatón

Esta propuesta se elaboró en base a lo observado en nuestras ciudades, principalmente en Asunción, donde podemos reconocer diversas plantas ornamentales (nativas o exóticas) cultivadas normalmente en la vía pública como veredas o paseos centrales. Sea por sus espinas en ramas, troncos u hojas, o por el látex que contiene sus tallos, u otros factores peligrosos, no es recomendable plantarlas cerca del paso del peatón.

Los propietarios de inmuebles son los responsables de “construir, reparar, conservar y/o regularizar” las veredas, y las plantas aquí cultivadas son parte del “equipamiento y mobiliario urbano” como parte de la “arborización y parquización” de las mismas (Ordenanza N° 217 /2012 de la Municipalidad de Asunción).

En cuanto a la elección de las especies, la Ordenanza es muy clara: “no se recomiendan especies próximas a la circulación peatonal con espinas, o especies invasivas que requieran de mantenimiento constante (hojas, flores, frutos, semillas, etc.), como tampoco especies con raíces muy sobresalientes”.

En muchos casos, el problema con las plantas en las veredas, paseos centrales y otros espacios de la vía pública no es precisamente la mala elección de las especies, sino la falta de manejo adecuado y el cultivo en sitios errados. Esto se da principalmente con las especies arbóreas. De todos modos, existen algunas plantas que cuyo cultivo no se recomienda, como las mencionadas a continuación:

ESPECIES NO RECOMENDADAS

Agaves

Algunas especies de Agave

Agavaceae

Sus hojas en rosetas terminan en puntas espinosas.



Chivato

Delonix regia

Fabaceae

Las raíces levantan las veredas; es una planta de gran tamaño que ocupa mucho espacio; sus hojas caídas se esparcen por todos lados dificultando la limpieza.



Mírame y no me toquéis, corona de Cristo

Euphorbia milii

Euphorbiaceae

Sus ramas tienen espinas peligrosas; contiene látex (jugo lechoso) irritante y cáustico para la piel.



ESPECIES NO RECOMENDADAS

Ficus

Ficus sp.

Moraceae

Las raíces levantan las veredas; es una planta de gran tamaño; tronco y raíces ocupan mucho espacio.



Mbocaja, cocotero

Acrocomia aculeata

Apocynaceae

Hay variaciones espinosas dentro de la especie. Estas no deberían cultivarse en veredas dada la peligrosidad de sus espinas.



Laurel rosa

Nerium oleander

Apocynaceae

Contiene sustancias tóxicas en toda la planta: flores, hojas, tallos.



Tunas

Especies de Cereus y de Opuntia

Cactaceae

Algunas especies desarrollan grandes y numerosas espinas. Las Opuntias, además tienen otro tipo de espinillas (gloquídios) que son muy molestos al clavarse en la piel.



Samu'u

Ceiba speciosa y C. insignis

Malvaceae

Su tronco desarrolla agujijones relativamente grandes y duros que pueden ser peligrosos.



Anexo 3: Calendario de floración de algunos árboles y arbustos nativos ornamentales

Con fines de ayudar a la planificación paisajística en la combinación de colores de flores de algunas especies nativas, se presenta a continuación su época de floración de cada una según los meses del año:

ENERO		Yvyrapytá	Gua'í pytâ
		Niño azoté	Ceibo
		Peterevy	
FEBRERO		Yvyrapytá	Gua'í pytâ
		Niño azoté	Ceibo
		Peterevy	
MARZO		Gua'í pytâ	Samu'u rosado
		Peterevy	Ceibo
ABRIL		Gua'í pytâ	Samu'u rosado
		Peterevy	Ceibo
MAYO		Gua'í pytâ	Ceibo
		Peterevy	
JUNIO		Peterevy	
JULIO		Lapachos rosados (tajy y tajy hu)	Peterevy
AGOSTO		Lapachos rosados (tajy y tajy hu)	Lapachos amarillos
		Pata de buey (blanca)	Peterevy morotí
SETIEMBRE		Lapacho rosado (tajy y tajy hu)	Lapachos amarillos
		Loro blanco	Gua'í pytâ
		Lapacho blanco	Pata de buey (rosada)
OCTUBRE		Gua'í pytâ	Lapacho blanco
		Ceibo	Jacaranda
		Lapachos amarillos	
NOVIEMBRE		Jacaranda	Taruma
		Ceibo	Karandá'y
		Gua'í pytâ	Niño azoté
DICIEMBRE		Gua'í pytâ	Ceibo
		Niño azoté	

Fuente: elaboración propia.

Referencias:

Flores **blancas o blanco-amarillentas**: lapacho blanco (*Handroanthus heptaphyllus* forma *alba* y *Tabebuia roseo-alba*), pata de buey (*Bauhinia forficata*), samu'u (*Ceiba chodatii*); también loro blanco (*Bastardiopsis densiflora*), peterevy (*Cordia trichotoma*) y peterevy morotí (*Cordia glabrata*), Karandá'y (*Copernicia alba*)

Flores **amarillas**: lapacho amarillo (*Handroanthus pulcherrimus* y *H. albus*), vyvrapytâ (*Peltophorum dubium*)

Flores **rosadas o lilas**: samu'u (*Ceiba speciosa*), lapachos rosados (tajy hu: *Handroanthus heptaphyllus* y tajy: *H. impetiginosus*), jacaranda (*Jacaranda mimosifolia* y *J. micrantha*), taruma (*Vitex megapotamica*)

Flores **rojas**: ceibo (*Erythrina crista-galli* y *E. falcata*), gua'í pytâ o pomaria (*Pomaria rubicunda*), niño azoté (*Calliandra tweedii*)

Anexo 4: Fauna asociada a las especies ornamentales nativas (Información complementaria)

A continuación, se presenta información complementaria sobre la relación con la fauna (urbana y silvestre) de las especies ornamentales nativas descritas en la Guía. Esto resulta de utilidad para valorizar su aplicación en áreas verdes urbanas y favorecer la biodiversidad; o para ayudar al cuidado fitosanitario de dichas plantas.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	FAUNA RELACIONADA A LA ESPECIE Y USOS
Aratiku pe	<i>Annona dioica</i> A.St.-Hil.	Annonaceae	Sus flores son polinizadas por escarabajos. Sus frutos son consumidos por aves frugívoras como sai hovy (<i>Thraupis sayaca</i>), cotorras (<i>Brotogeris versicolurus</i>), las que dispersan sus semillas (N. López <i>com.pers.</i>); también es alimento de los teju o lagartos.
Árnica del campo	<i>Aldama linearifolia</i> (Chodat) E. E. Schill. & Pantero	Asteraceae	Sus flores son visitadas por abejas (Hymenoptera: Melittidae y Apidae) que las polinizan y se alimentan del néctar. Sus frutos caídos al suelo son consumidos por pequeños mamíferos como roedores (<i>Rattus</i> sp.) y apere'a (<i>Cavia apere'a</i>) que también dispersan las semillas.
Aromita	<i>Vachellia caven</i> (Molina) Seigler & Ebinger	Fabaceae	<p>Sus flores son polinizadas principalmente por insectos.</p> <p>Sus frutos y semillas son atacados por escarabajos (Coleoptera) dañinos (<i>Bruchus spinipes</i> y <i>Pseudochymarina spinifera</i>, Bruchidae; <i>Tricorynus</i> sp, Anobiidae; <i>Pseudopachymeria spinipes</i>, <i>Stator furcatus</i>, <i>Monksa dorsiplana</i>, Pteromalidae; <i>Horismenus</i> spp., Eulophidae).</p> <p>El follaje es consumido por insectos dañinos para su nutrición y desarrollo afectando hojas, brotes o yemas foliares; esto interfiere en los procesos de fotosíntesis y respiración, lo que se traduce en pérdidas de crecimiento y desarrollo. Entre estos insectos están mariposas adultas (<i>Ormiscodes lupino</i>, Lepidoptera: Saturniidae) y chinches (<i>Acizzia uncatoides</i>, Hemiptera: Psyllidae), así como a escarabajos (Coleoptera) (<i>Grammicosum signaticolle</i>, Cerambycidae; <i>Dexicrates robustus</i>, Bostrichidae, <i>Micrapate humeralis</i>, Bostrichidae). Pueden aparecer parásitos vegetales como el cabello de ángel (<i>Cuscuta chilensis</i>, Cuscutaceae) o plantas hemiparásitas (<i>Ligaria cuneifolia</i>, <i>Notanthera heterophylla</i> y <i>Tripodanthus flagellaris</i>)</p> <p>La madera es atacada por escarabajos (Coleoptera) xilófagos (<i>Dexicrates robustus</i>, Bostrichidae) y otros insectos (<i>Anthaxia concinna</i>, <i>Mastogenius sulcicollis</i>, <i>Neocypetes guttulata</i>, <i>Grammicosum signaticolle</i>, <i>Phymatoderus bizonatus</i> y <i>Tyndaris planata</i>, Burestidae) y los cortapalos (<i>Achryson lineolatum</i>, <i>Grammicosum larsoni</i>, <i>Grammicosum maculicome</i> y <i>Tyllomorpha lineoligera</i>, Cerambycidae; <i>Pentarthrum huttoni</i>, Curculionidae y <i>Calymmaderus</i> sp., Anobiidae).</p> <p>Yemas y ramas del follaje son atacadas por ácaros (<i>Aceria rosa costae</i>, Acarina: <i>Eriophyidae</i>) que ocasionan protuberancias en las ramas, y exudación de savia. También pueden ser atacadas por hongos (algunas royas) que producen malformaciones (<i>Alternaria alternata</i>, <i>Verticillium</i> sp. y <i>Gymnopilus spectralis</i>), e incluso afectan al tronco.</p> <p>Las raíces y raicillas pueden ser infectadas por nemátodos: (<i>Meloidogyne incognita</i>, Nematoda: Meloidogynidae), que afecta el vigor de la planta y producen nódulos e hinchazones en el interior del tejido.</p>

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	FAUNA RELACIONADA A LA ESPECIE Y USOS
Ceibo	<i>Erythrina crista-galli</i> L.	Fabaceae	Sus flores son visitadas por escarabajos, abejas y colibríes como el picaflor bronceado (<i>Hylocharis chrysura</i>) que polinizan y se alimentan del néctar; y por el boyero ala marrón (<i>Icterus cayanensis</i>) que es insectívoro. Las hormigas akeké (<i>Atta</i> sp.) e ysau (<i>Acromyrmex</i> sp.) comen las hojas.
Cola de caballo	<i>Equisetum giganteum</i> L.	Equisetaceae	Algunas aves paserinas (Emberizidae) y acuáticas (Ardeidae) usan a la planta como refugio.
Espartillo	<i>Elionurus muticus</i> (Spreng.) Kuntze	Poaceae	Las semillas sirven de alimento a las aves semilleras del pastizal como pepiteros de collar y otras especies del género <i>Sporophila</i> sp. Las hojas son consumidas por mamíferos pequeños como ratas (<i>Rattus</i> sp.) y sus rebrotes -luego de una quemazón- son aprovechadas por el ganado. La planta sirve de refugio a apere'a (<i>Cavia aperea</i>).
Guembe taja	<i>Thaumatococcus undulatum</i> (Engl.) Sakur., Calazans & Mayo	Araceae	Sus flores podrían ser polinizadas por escarabajos, como en otras Araceae.
Helecho arborecente	<i>Neoblechnum brasiliense</i>	Blechnaceae	El follaje alberga insectos que son consumidos por aves insectívoras, y las hojas son aprovechadas por hormigas cortadoras (<i>Atta</i> sp., <i>Acromyrmex</i> sp.) que las llevan a sus hormigueros.
Hoja penicilina	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze var. <i>Brasiliana</i>	Amaranthaceae	Sus flores son polinizadas por abejas (Apidae) y mariposas (Lepidoptera) que consumen el néctar, así como por moscas y avispas (Diptera). La planta también es visitada por aves insectívoras.
Jaguarete ka'a,	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	Asteraceae	Esta y otras especies de <i>Baccharis</i> se destacan como plantas nutricias u hospederas de muchas mariposas en la fase adulta (<i>imago</i>) que actúan como polinizadoras de sus flores, como la frotadora oscura común (<i>Calycopsis caulonia</i>) y la frotadora esmeralda común (<i>Cyanophrys acaste</i>) entre otras numerosas especies de mariposas; además son visitadas por la abeja común (<i>Apis mellifera</i>), avispas, moscas y coleópteros. Los <i>Baccharis</i> también son visitados por arañas, que depredan a las larvas de los polinizadores.
Jata'i morotĩ	<i>Butia lepidotispata</i> Noblick	Arecaceae	Los frutos son aprovechados por aves frugívoras que picotean los frutos maduros (parte externa); el ñandú (<i>Rhea americana</i>) consume los frutos caídos y algunas especies como coatíes (<i>Nasua nasua</i>), venados (<i>Mazama</i> sp.), pecaríes (<i>Tajacu</i> sp., <i>Tajassu</i> sp.), dispersan las semillas caídas al suelo. El follaje es visitado por aves insectívoras, que consumen insectos encontrados en la planta.
Ka'a tái guasu	<i>Polygonum hispidum</i> Kunth	Polygonaceae	Las flores son visitadas por abejas (<i>Melipona grandis</i>) que las polinizan y se alimentan del néctar. Las semillas son aprovechadas por aves, y las dispersan.
Kala guala guasu	<i>Anthurium plowmanii</i> Croat	Araceae	Los polinizadores de <i>Anthurium</i> son en su mayoría moscas, abejas (<i>Euglossine</i>), escarabajos y gorgojos (Curculionidae).
Kalaguala'i	<i>Campyloneurum phyllitidis</i> (L.) Presl.	Polygonaceae	La planta es visitada por Hormigas akeke (<i>Atta</i> sp.) e ysau (<i>Acromyrmex</i> sp.).
Karanda'y	<i>Copernicia alba</i> Morong	Arecaceae	Sus flores son visitadas por gran número de insectos, como abejas y avispas que la polinizan. Los frutos son importantes para la fauna; el ñandú (<i>Rhea americana</i>) y el ganado vacuno consumen los frutos caídos al suelo y dispersan sus semillas; los frutos jóvenes son parasitados y dañados por algunas avispas y moscas. Algunas aves se refugian en su follaje y se alimentan de insectos y larvas que allí encuentran; otras aves construyen sus nidos en huecos de sus troncos, como pájaros carpinteros (<i>Colaptes campestris</i> y otros), monjita blanca (<i>Xolmis irupero</i> , Tyrannidae), loro hablador (<i>Amazona aestiva</i>) y ñanday (<i>Nenadayu nenday</i>); y la cotorra (<i>Myiopsitta monachus</i>) también hace su nido en la palma y colabora con la polinización.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	FAUNA RELACIONADA A LA ESPECIE Y USOS
Manaka	<i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl) D. Don.	Solanaceae	Las flores son visitadas por insectos polinizadores como mariposas, abejas (<i>Heliconius</i> sp., <i>Trigona spinipes</i>), mamangá (<i>Xylocopa</i> sp.) y moscas. También son visitadas por picaflores.
Manetia roja, lluvia de sangre	<i>Manettia cordifolia</i> Mart.	Rubiaceae	Sus flores atraen a mariposas (<i>Heliconius</i> sp.), picaflores (<i>Phaethornis pretrei</i> principalmente, <i>Amazilia</i> sp. y <i>Eupetomena macroura</i>), abejas (<i>Trigona spinipes</i>), el abejorro mamangá (<i>Xylocopa</i> sp.), moscas y aves (<i>Coereba flaveola</i>), que son polinizadores y consumidores del néctar.
Manduvi'i	<i>Arachis glabrata</i> Benth. var. <i>glabrata</i>	Fabaceae	La planta es resistente en su sistema radicular ante el ataque de nematodos como (<i>Meloidogyne</i> spp.)
Mandyju'i	<i>Cochlospermum regium</i> (Schnark) Pilg.	Bixaceae	Las flores son visitadas exclusivamente por abejas de diferentes tamaños (dado que carecen de néctar). De las observadas en Brasil en campo y cultivo, varias están presentes en nuestro país (<i>Xylocopa frontalis</i> , <i>Bombus</i> sp., <i>Centris</i> spp. <i>Leurotrigona muelleri</i> , <i>Dialictus</i> sp., <i>Oxaea flavescens</i> , <i>Exomalopsis fulvofasciata</i> , <i>E. aureopilosa</i> , <i>Augochloropsis aphrodite</i> , <i>A. rotalis</i> , y <i>Augochloropsis</i> sp., <i>Apis mellifera</i> , <i>Augochlora</i> sp, <i>Paratrigona lineata</i> y <i>Trigona</i> sp.) Otros visitantes se refieren a hormigas (<i>Camponotus</i> sp., <i>Pheidole</i> sp. y <i>Psaudomyrmex</i> sp.) y a coleópteros fitófagos (<i>Cerotoma</i> sp. y <i>Diabrotica speciosa</i>).
Mbery	<i>Canna indica</i> L.	Cannaceae	Sus flores son visitadas por polinizadores como: mariposas (<i>Glyphipterix</i> sp., <i>Spodoptera</i> sp., <i>Calpodus ethlius</i> , <i>Caligo</i> spp. y <i>Cobalus cannae</i>), y el chinche (<i>Ischnodemus</i> sp., Hemiptera: Blissidae). También por el picaflor dorado (<i>Chlorostilbon aureoventris</i>) y otros picaflores, así como por abejas y murciélagos. Entre los insectos benéficos, se observaron a adultos de una avispa parasitoide (Ichneumonidae) emerger a partir de larvas del microlepidóptero (<i>Glyphipterix</i> sp.). También se registraron enemigos naturales de una chinche (<i>Ischnodemus</i> sp.): una avispa parasitoide de huevos (Hymenoptera: Chalcidoidea) y un hongo entomopatógeno (<i>Beauveria bassiana</i>).
Mbokaja'i	<i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill.) Urb.	Iridaceae	Las flores son polinizadas principalmente por moscas de diferentes especies; también por abejas. Sus pétalos pueden ser consumidos por coleópteros al final de la antesis.
Mburukuja pytã	<i>Passiflora cincinnata</i> Mast.	Passifloraceae	Las flores son visitadas por abejas de la miel y abejas carpinteras, y por abejorros (<i>Xylocopa</i> sp.) que son sus principales polinizadores; también por aves y mamíferos. Estos abejorros (<i>Xylocopa</i> sp.) construyen sus nidos dentro de los postes de madera que soportan la planta o en troncos de árboles aledaños a cultivos de esta planta.
Mbu'y sa'yju	<i>Solidago microglossa</i> DC.	Asteraceae	Sus flores son visitadas por abejas.
Neomarica	<i>Neomarica candida</i> (Hasl.) Sprague	Iridaceae	Las flores son visitadas por abejas (Hymenoptera: Melittidae y Apidae) que las polinizan y se alimentan del néctar. La planta puede ser atacada por moluscos (caracoles y babosas).
Niño azote	<i>Calliandra tweedii</i> Benth.	Fabaceae	Sus flores son visitadas por abejas.
Ovecha ka'a	<i>Synedrellopsis grisebachii</i> Hieron. & Kuntze ex Kuntze	Asteraceae	Sus flores, como todas las Asteráceas son polinizadas por numerosos insectos; entre los menos especializados están los escarabajos y avispas; los más especializados son las abejas, abejorros, polillas y mariposas.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	FAUNA RELACIONADA A LA ESPECIE Y USOS
Pakuri	<i>Garcinia brasiliensis</i> Mart.	Clusiaceae	La planta es visitada por aves frugívoras como el sai hovy (<i>Thraupis sayaca</i>), hormigas y abejas. Los frutos son consumidos por animales especialmente por el mbopi (<i>Chrotopterus auritus</i>).
Pasto ka'aguy	<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv.	Poaceae	Las aves semilleras como corbatita (<i>Sporophila</i> sp.), se alimentan de las semillas. Las arañas (Araneidae, Salticidae y Anyphaenidae) anidan en estas plantas. Se asume que la dispersión es realizada por animales, transportada en forma accidental, de acuerdo a la morfología de su estructura de dispersión o <i>diáspora</i> .
Patito enano	<i>Aristolochia frimbriata</i> Cham.	Aristolochiaceae	Las flores son aprovechadas por moscas (<i>Drosophila</i> sp.) y las hojas por las orugas de las mariposas borde de oro (<i>Battus polydama</i>), mariposa aceitosa del litoral (<i>Euryades corethrus</i>) y la viuda de monte (<i>Parides bunichus</i> y <i>P. perrhebus</i>)
Perdudilla	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart. f. <i>aureiflora</i> (Chodat & Hassl.) Pedersen	Amaranthaceae	La planta es visitada por aves insectívoras, palomas y otras aves; también por predadores, como insectos y roedores.
Pindó	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Arecaceae	<p>Sus flores son visitadas por la mariposa fantasma y la mariposa pintada del palmar. Sus frutos son muy apreciados por zorros, coatis, monos (<i>Cebus apella</i>) y aves como los tucanes (Ramphastidae), la cotorra gris (<i>Myiopsitta monachus</i>), el masakaraguai guasu (<i>Campylorhynchus turdinus</i>) (N. López <i>com. pers.</i>); también por el gua'a pyta (<i>Ara chloroptera</i>) (G. González <i>com. pers.</i>). Algunos insectos colocan aquí sus huevos y las larvas que hacen perforan la semilla y se la comen desde adentro; algunas hormigas usan el interior de la semilla como refugio.</p> <p>Su follaje sirve de refugio a otras aves como jilgueros (<i>Sicalis flaveola</i>), horneros (<i>Furnarius rufus</i>), pitogue (<i>Pitangus sulphuratus</i>) y zorzales (<i>Mimus</i> sp.); éstas se alimentan de insectos en la época de floración, como también lo hace el murciélago leonado (<i>Dasypterus ega</i>). La larva de los Curculiónidos es aprovechada por las aves. Sus hojas son alimento de la oruga de la barredora de las palmeras (<i>Paysandisia archon</i>). Otras aves (<i>Cacicus haemorrhous</i>; Icteridae) construyen sus nidos colgantes en las ramas.</p> <p>Su tronco en descomposición, aún parado, es usado por los loros para hacer su nido. También lo aprovechan larvas de distintos insectos, que luego sirven de alimento a los pájaros carpinteros.</p>
Pindo guasu	<i>Attalea phalerata</i> Mart. ex Spreng.	Arecaceae	<p>Sus flores son polinizadas principalmente por escarabajos, y otros insectos (<i>Mystrops</i> spp., Nitidulidae y <i>Madarini</i> spp., Curculionidae). Sus frutos son importantes para la fauna silvestre en tiempos de sequía; el papagallo azul o gua'a hovy (<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>) y el gua'a pyta (<i>Ara chloroptera</i>), son las únicas especies que pueden romper el duro carozo. El gua'a hovy y algunas ratas (<i>Trychomys apereoides</i> y <i>Clyomys laticeps</i>) son predadores de sus frutos. Las semillas son dispersadas principalmente por el tapir (<i>Tapirus terrestris</i>), akuti (<i>Dasiprocta aguti</i>) y el caracará (<i>Caracara plancus</i>, Falconidae); también por monos caraya (<i>Allouata caraya</i>) y pecaríes.</p> <p>Los troncos viejos caídos son propicios para el hábitat de descomponedores como: pequeños insectos (Psocoptera; hemipteroides) y pequeños artrópodos (Collembola).</p>

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	FAUNA RELACIONADA A LA ESPECIE Y USOS
Piri guasu	<i>Cyperus giganteus</i> Vahl	Cyperaceae	El piri guasu brinda hábitat y refugio para varias especies de vertebrados (N. López <i>com pers</i>). En sus matorrales se reporta presencia de anfibios: sapos (<i>Bufo granulatus</i>), ranas Hylidae (<i>Hyla</i> sp.) y Leptodactylidae (<i>Leptodactylus</i> sp.); reptiles: serpientes, cocodrilos y lagartijas; aves acuáticas y paseriformes; mamíferos acuáticos como el carpincho, terrestres como apere'a, y voladores como murciélagos.
Pomaria,	<i>Pomaria rubicunda</i> (Vogel) B. B. Simpson & G.P. Lewis var. <i>rubicunda</i>	Fabaceae	El néctar es consumido principalmente por polinizadores como picaflor (Trochilidae), abejas y avispas (Hymenoptera).
Rosa del campo	<i>Gomphrena macrocephala</i> Saint-Hilaire	Amaranthaceae	La inflorescencia es visitada por hormigas.
Rosa del río	<i>Hibiscus furcellatus</i> Desr.	Malvaceae	En sus flores y nectarios extraflorales se registraron avispas –especialmente del género <i>Polistes</i> - que actúan como depredadoras de larvas de mariposas, y se alimentan del néctar.
Salvia lila	<i>Salvia guaranitica</i> A. St.-Hil. ex Benth.	Lamiaceae	Las flores son visitadas y polinizadas por abejas, abejorro (<i>Bombus</i> sp.) y picaflor que consumen el néctar; entre éstos se cita al picaflor garganta blanca (<i>Leucochloris albicollis</i>), picaflor bronceado (<i>Hylocharis chrysurus</i>), y picaflor verde (<i>Chlorostilbon aureoventris</i>). Los colibríes son atraídos por su color (ya que no posee aroma); otros insectos la visitan por el néctar, pero no la polinizan. De sus hojas se alimentan las orugas de las mariposas perezosa común y perezosa grande.
Santa Lucía poñy	<i>Tripogandra glandulosa</i> (Seub.) Rohweder	Commelinaceae	Sus flores son visitadas y polinizadas por la abeja común (<i>Apis mellifera</i>) y por otras abejas y moscas (Diptera).
Sapirangy	<i>Tabernamontana catharinensis</i> A. DC.	Apocynaceae	La planta es visitada por aves insectívoras como el zorzal colorado (<i>Turdus rufiventris</i>) y aves frugívoras como el pepitero gris (<i>Saltator coerulescens</i>); también por hormigas.
Sen Paraguay	<i>Chamaecrista desvauxii</i> (Collad.) Killip var. <i>latistipula</i> (Benth.) G. P. Lewis	Fabaceae	Las flores son visitadas por abejas (<i>Bombus morio</i> ; <i>Apis mellifera</i> ; <i>Dialictus</i> sp.; <i>Eulaema nigrita</i> y <i>Pseudaugochlora graminea</i> , que son sus principales visitantes polinizadoras. También son visitadas por dípteros, como las moscas. En otra variedad de esta especie (<i>C. desvauxii</i> var. <i>mollissima</i>) se observaron visitas de abejas mamangá (<i>Xylocopa frontalis</i> ; Anthophoridae, Xilocopini), <i>Epicharis</i> sp. (Anthophoridae, Centridini) y <i>Oxaea</i> sp. (Andrenidae, Oxaeinae)
Suelta con suelta	<i>Rhipsalis baccifera</i> (J. S. Muell.) Stearn	Cactaceae	Los frutos son consumidos por aves frugívoras que dispersan sus semillas (N. López <i>com pers</i>); también por monos (A. Pin <i>com pers</i>). Los moluscos (caracoles y babosas) pueden atacar sus tallos y las cochinillas pueden aparecer.
Tamanaku-na	<i>Cyrtopodium virescens</i> Rchb.f. & Warm.	Orchidaceae	Sus flores son visitadas por abejas mamanga (<i>Xylocopa</i> sp.; Xylocopidae), que es su principal polinizador. Las hojas son aprovechadas por las hormigas cortadoras (<i>Atta</i> sp., <i>Acromyrmex</i> sp.) (J.A. Kochalka <i>com.pers.</i>)
Teju ka'a sa'ju	<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Asteraceae	Sus flores son visitadas -en el siguiente orden de importancia- por: abejas y avispas (Himenoptera), moscas (Diptera), mariposas (Lepidoptera), así como escarabajos y otros (Coleoptera). También es visitada por saltamontes (Orthoptera). Entre las abejas se registró a <i>Apis mellifera</i> .
Tuja kasõ	<i>Buddleja tubiflora</i> Benth.	Scrophulariaceae	Sus flores son polinizadas principalmente por abejas (<i>Apis mellifera</i>) y mariposas (Lepidoptera).

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	FAUNA RELACIONADA A LA ESPECIE Y USOS
Tuna	<i>Cereus stenogonus</i> K. Schum	Cactaceae	Sus flores son visitadas abejas (<i>Apis mellifera</i>) que la polinizan. Sus frutos son consumidos por el sai hovy (<i>Thraupis sayaca</i>), pitogue (<i>Pitangus sulphuratus</i>), al chingolo o San Francisco (<i>Zonotrichia capensis</i>) y una especie de tordo (A. Pin com.pers.); y a Tangara alcalde (<i>Euphonia pectoralis</i>) (L. Recalde, com.pers.).
Tuna	<i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw.	Cactaceae	La planta es visitada por aves frugívoras, abejas, avispa, escarabajos, picaflores, y murciélagos insectívoros (Molossidae y Vespertilionidae) y murciélagos frugívoros (<i>Artibeus lituratus</i> y <i>Sturnira tildae</i> ; Phyllostomidae).
Typycha votō	<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	Asteraceae	Sus flores son polinizadas principalmente por la abeja común (<i>Apis mellifera</i>).
Typycha'i	<i>Myrciaria cuspidata</i> O. Berg	Myrtaceae	Sus flores son polinizadas por mariposas (Lepidoptera) y abejas (<i>Apis mellifera</i> ; Apidae), que utilizan el néctar.
Urusu kat'ira	<i>Campuloclinium macrocephalum</i> (Less.) DC.	Asteraceae	Sus flores rosadas atraen a mariposas (<i>Actinote pyrria</i> , <i>Agraulis vanillae</i> , <i>Heraclides thoas</i> , <i>Hylephila phyleus</i> , <i>Pyrgus orcus</i> ; Lepidoptera); abejas (<i>Agapostemon</i> sp.; Hymenoptera), abeja común (<i>Apis mellifera</i>), abejorro (<i>Bombus</i> sp.) y el mamangá (<i>Xylocopa</i> sp.); escarabajos (<i>Astylus vittaticollis</i> ; Coleoptera); y moscas como el merlido rayado (Diptera) y moscas de las flores (<i>Carcelia</i> sp., <i>Eristalinus taeniops</i> , <i>Syrirta flaviventris</i> , <i>Eristalis arbustorum</i> , <i>Eristalis tenax</i> , <i>Toxomerus</i> sp.).
Yerba de la vida	<i>Heimia salicifolia</i> Link	Lythraceae	La planta es apetecida por el ciervo de los pantanos.
Ysypo mil hombre	<i>Aristolochia triangularis</i> Cham.	Aristolochiaceae	Sus flores son polinizadas principalmente por dípteros (moscas y mosquitos).
Ysypo tata	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	Bignoniaceae	Sus flores son visitadas por –al menos- 48 especies diferentes de insectos, entre las que se destacan las abejas (<i>Apis mellifera</i> y <i>Trigona spinipes</i>) y hormigas (<i>Camponotus</i> sp. y <i>Cephalotes</i> sp.). También son visitadas por moscas, mariposas, escarabajos, langostas y chinches (Hemiptera), y por los picaflores (<i>Phaethornis eurynome</i> e <i>Hyllocharis chrysurus</i>).
Yvy'a	<i>Ipomoea bonariensis</i> Hook.	Convolvulaceae	La planta es visitada por chinches.
Yvyra kamby	<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.	Euphorbiaceae	No muestra síndrome de polinización pero sí muestra síndrome de dispersión por zoocoria.
Zarzaparri-lla de vito	<i>Dichorisandra hexandra</i> (Aubl.) Standl.	Commelinaceae	Sus flores son visitadas y polinizadas por la abeja común (<i>Apis mellifera</i>) y por otras abejas y moscas (Diptera).

Anexo 5: Especies nativas en viveros del AMA

Lista de principales especies ornamentales cultivadas y ofrecidas en viveros de municipios de Asunción y Gran Asunción en junio, 2021:

NOMBRE / VIVERO:	HABITO / PORTE	COLECCIÓN ETNOBOTÁNICA / JBZA *	PARQUE CABALLERO	PARQUE COSTANERA SUR	MADES
Cedro	Arbol				
Guajayvi	Arbol			X	
Kambarâ	Arbol				
Kurupa'y	Arbol			X	
Kurupa'yra	Arbol			X	
Lapacho amarillo	Arbol			X	
Lapacho rosado	Arbol			X	
Ñandypa	Arbol			X	
Ñangapiry	Arbol		X	X	
Sibipiruna	Arbol				
Taruma'í	Arbol				
Yvapuru	Arbol		X	X	
Yvyrapytâ	Arbol				
Yvyraro	Arbol				
Araticu	Arbusto				X
Cangorosa	Arbusto				X
Cedron Paraguay,	Arbusto	X			
Guavirami	Arbusto	X			
Jagua Pety	Arbusto	X			
Jaguarundi	Arbusto	X			
Kangorosa	Arbusto	X			
Koku	Arbusto				X
Kumanda Yvyra i	Arbusto	X			
Manaka o Brunfelsia	Arbusto				X
Niño azoté	Arbusto		X		
Poleo i	Arbusto	X			
Sapirangy	Arbusto	X			
Sen Paraguay	Arbusto	X			
Agosto Poty	Hierba	X			
Akaryso	Hierba	X			
Algunas hierbas medic.	Hierba				
Amapola	Hierba	X			
Amoreseco	Hierba	X			
Aratiku Ñu	Hierba	X			
Arnica del Campo	Hierba	X			
Bandera Española	Hierba	X			
Calabacita	Hierba	X			
Caña Brava	Hierba	X			
Cedron Kapi i	Hierba	X			
Cola de Caballo	Hierba	X			
Doradilla	Hierba	X			
Jate'i ka'a ka'avy	Hierba		X		
Siempre viva	Hierba		X		
Mburuya o pasionaria	Liana				X

* Esta colección viva no provee plantines. Es de suma importancia para el conocimiento y estudio de dichas especies, y su posterior uso en jardinería y paisajismo.

Fuente: elaboración propia (julio, 2021)

Los autores de la Guía

Ana Pin (Asunción). Bióloga (FACEN/NA). Máster en Gestión Ambiental (Universidad del Nordeste, Corrientes, Argentina). Profesional del área de Botánica, con énfasis en Cactáceas nativas (investigación y conservación). Responsable de *Cactus & algo más* para la investigación, divulgación científica y educación relacionada a nuestra biodiversidad.

Germán González Zalema (Asunción). Ingeniero Agrónomo (FCA/UNA). Docente Técnico de la Facultad de Ciencias Químicas (FCQ/UNA). Docente en Instituto (Agroecológico) Técnico Superior Ko'e Pyahu (ITSKP). Formación técnica en Paisajismo, Instituto: Waki Landscape Design Co., Ltd., Gobierno de la Prefectura de Oita, Japón.

Pamela Marchi (Asunción). Bióloga (FACEN/UNA). Máster en Ciencias Ambientales, Universidad de Pisa, Italia. Docente investigador del Laboratorio de Recursos Vegetales (FACEN).

Gladys Ferreira (Asunción). Arquitecta (FADA/UNA). Especialista en Arquitectura del Paisaje (Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, Argentina). Docente de Paisajismo y Diseño del Paisaje (Consultora Mundo Verde, Asunción).

Carlos Zárate (Asunción). Arquitecto (FADA/UNA). Magíster en Restauración y Conservación de Bienes Arquitectónicos y Monumentales (UNA-IIF). Docente de cátedras Arquitectura del paisaje 1 e Historia de la arquitectura del paisaje en Paraguay (FADA/UNA). Coordinador de Área: Teoría y Urbanismo (FADA/UNA).

María Vera Jiménez (Asunción). Bióloga (FACEN/UNA). Máster en Ciencias con mención: Biología de la Conservación (FACEN/UNA). Docente investigador del Laboratorio de Recursos Vegetales en la línea "Taxonomía y Fitodiversidad" (FACEN). Investigador categorizado del CONACYT Nivel I.

Irene Gauto (Asunción). Bióloga (FACEN/UNA). Máster en Biología (Universidad de Ginebra). Especialista en conservación *ex situ* de plantas. Carrera dedicada a la conservación de la biodiversidad y la gestión de espacios verdes urbanos.

Liz Rodríguez (Asunción). Bióloga (FACEN/UNA). Estudiante de Maestría en Ciencias Mención, Biodiversidad y Sistemática. Docente de la Educación Media (Laboratorio de Ciencias Básicas) en el sector público. Colaboradora de *Cactus & algo más* en proyectos de investigación con Cactaceae.

ISBN: 978-99953-45-10-5



9 789995 345105



TEKOHÁ HA
ANGÁRAPÁ KATUÍRÁ
Mimovochá
Ministerio del
AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE



Municipalidad
de Asunción



TETĀ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay
de la gente