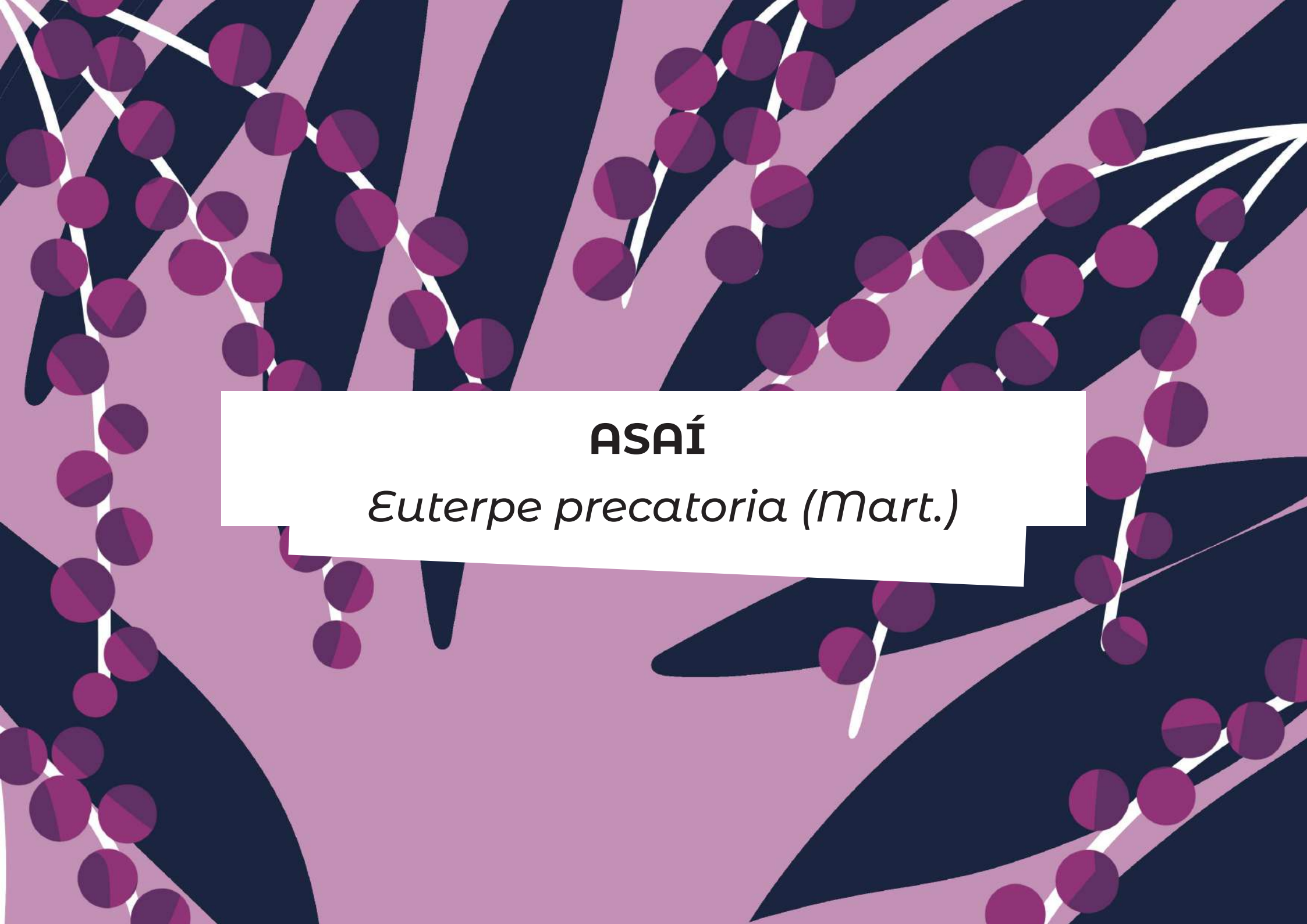


Guía de propagación de especies forestales

ASAÍ, *Euterpe precatoria* (Mart.)





ASAÍ

Euterpe precatoria (Mart.)



ÍNDICE

1	INFORMACIÓN GENERAL DE LA ESPECIE	6
2	FENOLOGÍA DE LA ESPECIE	11
3	RECOLECCIÓN DE SEMILLAS	13
4	PROPAGACIÓN POR SEMILLAS	14
5	MANEJO DE PLÁNTULAS	15
6	ESTABLECIMIENTO EN CAMPO	17

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ESPECIE

Nombre científico: *Euterpe precatoria*(Mart.)

Nombres comunes: asaí, palmito y guasaí

Descripción Botánica:

El asaí es una palma de tallo único.

6



Estípite (tallo sin ramificar)

Delgado que puede alcanzar de 10 a 20 metros de altura, con diámetros que van de 10 a 23 cm, con forma cilíndrica y con raíces aéreas rojizas en la base en forma de cono.



Hojas

Posee una corola compuesta por de 10 a 20 hojas pinnadas que forman un pseudotallo de 1 metro de largo, con un raquis de 2 a 3 metros de largo y con 60-90 pinnas estrechas colgantes de hasta 80 cm de largo y de 2 a 3cm de ancho.



Frutos

Drupa con forma de globo de 1 cm de diámetro aproximadamente, de color verde y negro violáceo en la madurez.

Flores

Se presentan en inflorescencias con un raquis que puede alcanzar los 40 cm de largo, las flores son pequeñas de color crema.



Semillas

Presentan forma de globo, de color marrón claro rodeadas de fibras.



Distribución:

Se encuentra en la cuenca del Amazonas y en otras áreas de América del Sur incluyendo las Guayanas, América Central y Las Antillas.

En Colombia se encuentra en los departamentos del Amazonas, Caquetá, Meta, Putumayo, Vaupés y Guainía.

En la Orinoquía colombiana se da en zonas húmedas, especialmente en áreas de sabanas inundables. Sin embargo, la densidad de población puede ser menor en comparación con la Amazonía.

Hábitat Natural:

Crece en bosques húmedos tropicales (en bosques de tierra firme e inundables), especialmente en la Amazonía, en bosques de galería y zonas pantanosas. En la Orinoquía se encuentra en áreas de sabanas inundables. Su presencia está ligada a la disponibilidad de agua y a las características de ecosistemas húmedos de la región.



Condiciones óptimas para su desarrollo



Temperaturas

Temperaturas cálidas constantes (entre 25-30°C).



Alta pluviosidad

Lluvias abundantes y bien distribuidas a lo largo del año (2000-4000 mm anuales).

Prefiere climas **cálidos y húmedos.**



Suelo

Prefiere los suelos bien drenados y ricos en materia orgánica aunque puede adaptarse, con un buen contenido de nutrientes y un pH ligeramente ácido a neutro.



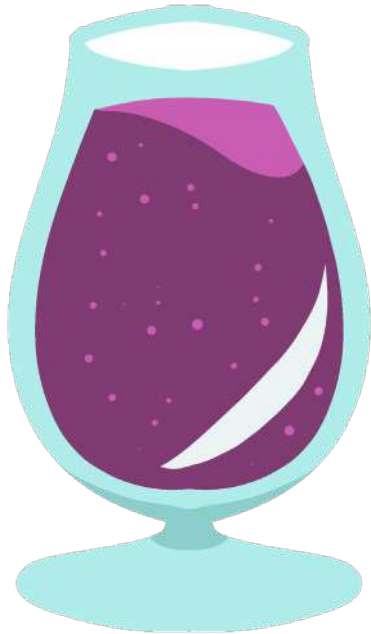
Luz

Requiere luz solar directa para su crecimiento óptimo, pero en las primeras etapas requiere sombra parcial.



Altitud

Crece principalmente en zonas tropicales húmedas, desde el nivel del mar hasta los 2.000 metros de altitud.



Usos

Su cogollo tierno es comestible conocido como palmito, sus frutos son comestibles también y se utilizan para hacer jugos, helados y otros productos, con propiedades antioxidantes y alto valor nutricional.

Su tronco se utiliza en construcciones rurales y para la fabricación de diferentes objetos. Las comunidades indígenas le dan usos tradicionales, como artesanías y medicina ancestral.

Su uso sostenible es fundamental para su conservación evitando su sobreexplotación.

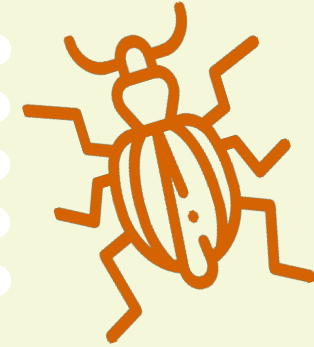


Valor ecológico

Fuente de alimento y refugio para diferentes especies de fauna. Es importante en la regeneración de los bosque degradados, ya que sus semillas dispersadas por animales pueden germinar en estas zonas. Ayuda a la estabilización de suelos y captura de carbono.

2. FENOLOGÍA DE LA ESPECIE

La fenología de *Euterpe precatoria* en Colombia, al igual que en otras regiones donde se encuentra, está influenciada por factores climáticos y ecológicos propios de los bosques húmedos tropicales.

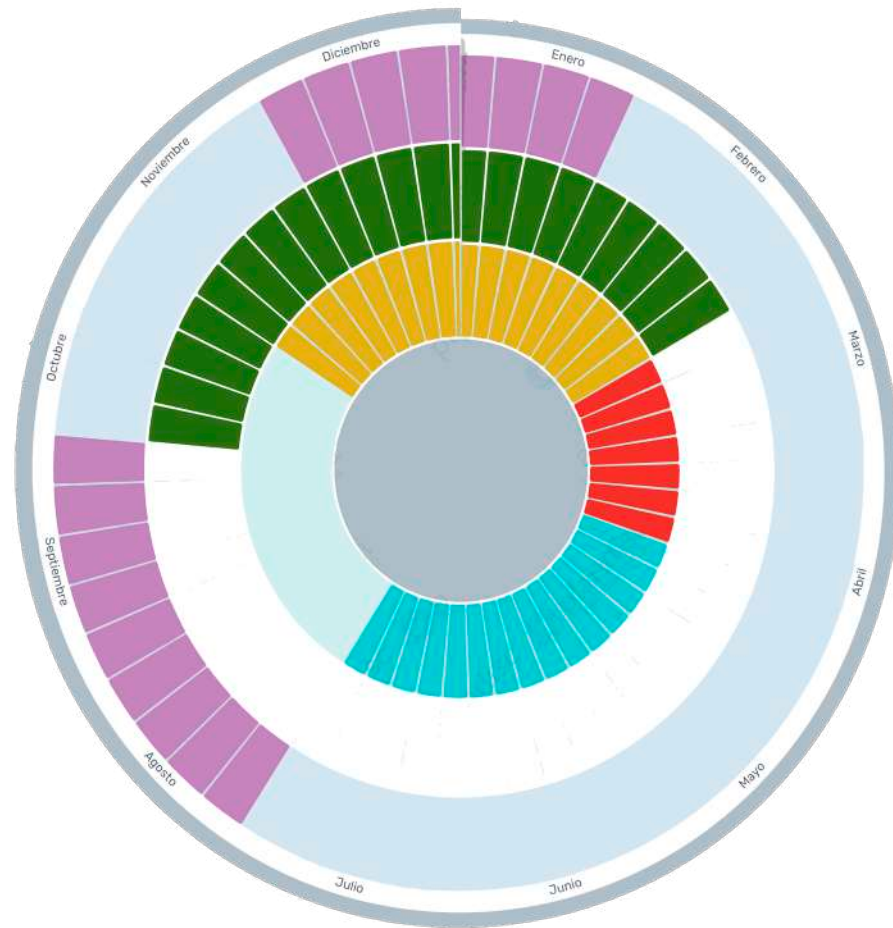


La planta *E. precatoria* tarda aproximadamente un año en completar su ciclo reproductivo. Este proceso comienza cuando se forma una estructura que protege las flores, la cual luego se abre y deja ver los botones florales. Después ocurre la antesis floral masculina, que corresponde a la apertura y maduración de las flores con estambres, seguida de la apertura y fecundación de las flores femeninas. Luego se forman los frutos, que crecen, maduran y finalmente caen, hasta que no quedan racimos secos en la planta.

La floración ocurre durante todo el año, aunque presenta picos de mayor intensidad, y este proceso dura varios meses desde la formación de la espata hasta la apertura de las flores. La producción de frutos también se da a lo largo del año, pero su maduración depende de las condiciones climáticas, mientras que la dispersión de las semillas ocurre gracias a animales que se alimentan de ellos o cuando caen al suelo al madurar, donde requieren alta humedad y sombra parcial.

Es importante señalar que no todas las palmas de asaí producen racimos con flores, ni maduran sus frutos al mismo tiempo dentro de una misma localidad.

Calendario Fenológico



FORMACION DE LA ESPATA Y APERTURA | PERIODO DE FLORACIÓN | PERIODO DE FRUCTIFICACIÓN | PERIODO DE DISPERSIÓN DE SEMILLAS



***Exposición de botones florales, antesis floral masculina, apertura y fecundación de flores femeninas.**

****Cuajamiento y desarrollo del fruto y su maduración (de la maduración a la caída hay máximo 30 días).**

3. RECOLECCIÓN DE SEMILLAS

Métodos de recolección

Es importante recolectar solo los frutos maduros (color negro violáceo), ya que los frutos inmaduros afectan la viabilidad de la semilla. Los métodos de recolección dependen de la accesibilidad y de las condiciones del terreno donde se encuentra la palma. Generalmente la recolección se realiza directamente de las inflorescencias mediante el escalamiento, también se utilizan varas con tijeras de poda (cuchillo malayo o desjarretadora).

La recolección de frutos caídos es otra opción, menos costosa y más simple, pero se debe tener especial cuidado en solo recolectar aquellos frutos frescos sin signos de descomposición. Las palmas seleccionadas para la recolección deben de estar sanas y vigorosas.

Se debe asegurar que las actividades de recolección se realicen en zonas que cuenten con permiso y autorización de la autoridad ambiental competente para el aprovechamiento de productos no maderables del bosque, garantizando la sostenibilidad de la especie.



Almacenamiento

Para mantener la viabilidad de la semilla se debe retirar del fruto y realizar un secado en una superficie plana, en un área con sobrenado y buena ventilación por varios días. La temperatura de almacenamiento es de 15 a 20°C y humedad entre el 30 y 40%. Comúnmente se almacena en recipientes herméticos o bolsas de aluminio.

Las semillas pierden rápidamente su viabilidad si se desecan. El almacenamiento a bajas temperaturas también puede ser perjudicial. Las semillas de asaí son recalcitrantes, lo que implica que no pueden tolerar la desecación y requieren condiciones de alta humedad para mantener su viabilidad.

4. PROPAGACIÓN POR SEMILLAS



Sustrato de germinación

Se utiliza un sustrato bien drenado y rico en materia orgánica (tierra, arena, compost).



Siembra

La siembra de la semilla se realiza a 1-2 cm de profundidad.



Condiciones de germinación

Se debe mantener una temperatura de 25-30°C y alta humedad. El sustrato debe estar húmedo pero no encharcado, la germinación puede suceder de 2 a 6 meses posterior a la siembra.



Trasplante de plántulas naturales

Se pueden trasplantar las plántulas que crecen de forma natural en el bosque. Este método requiere especial cuidado para no dañar las raíces y se debe contar con los permisos de las autoridades competentes para su desarrollo.

Propagación vegetativa

Es un método poco común. Se ha investigado la técnica de cultivos de tejidos que permite tener un mayor número de plántulas en menor tiempo. Sin embargo, este método requiere laboratorios especializados y personal capacitado para su desarrollo. Esta técnica compleja es utilizada para investigación y producción a gran escala.



5. MANEJO DE PLÁNTULAS



Trasplante

Se deben trasplantar cuando las plántulas tengan de 15 a 20 cm de altura.



Sustrato

Requiere buen drenaje y materia orgánica. Puede considerarse una mezcla de tierra, arena y compost.

Técnica

Las plántulas deben ser retiradas con cuidado de no dañar las raíces y dispuesta en contenedores asegurando que el cuello de la raíz queda a nivel del suelo y se realiza un riego abundante.



Riego

El sustrato debe permanecer húmedo. La frecuencia depende de las condiciones climáticas y la capacidad de retención del sustrato.



Fertilización

Se debe ejecutar cada 2-3 meses con un fertilizante balanceado de liberación lenta o soluble en agua.



Control de plagas y enfermedades

Se debe realizar un seguimiento regular con el objetivo de identificar enfermedades o plagas utilizando métodos preventivos como rotación, separación y uso de sustratos esterilizados. Para el control se deben utilizar productos orgánicos o químicos según la necesidad.



Sombrío

Durante los primeros meses de desarrollo se debe mantener el sombrío parcial (polisombras). La luz directa puede quemar las hojas.



Rustificación

Antes de llevar las plántulas a campo se deben someter a un proceso de adaptación donde se exponen durante varias semanas a las condiciones del terreno, como luz solar directa y reducción de riego para endurecer los tejidos.

6. ESTABLECIAMIENTO EN CAMPO

Preparación del terreno (16)(20)(21)

Limpieza

Consiste en la eliminación de las malezas, rocas y demás obstáculos que puedan interferir con el crecimiento de las plántulas.

Arado

Es fundamental en las zonas compactadas, mejora la aireación y la infiltración de agua.

Abonado

Mediante un análisis de suelo se determinan las necesidades de nutrientes. Se debe incorporar materia orgánica como compost y aplicar fertilizantes de liberación lenta según las recomendaciones del análisis de suelo.



Plantación

La siembra debe realizarse de manera sincrónica con la temporada de lluvias cuando el suelo se encuentra húmedo y las plántulas se pueden establecer antes de la época seca.

Densidad de siembra

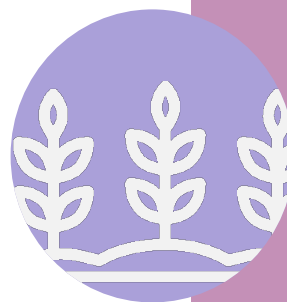
Depende el objetivo de la plantación. Para plantaciones productivas se recomienda un espaciamiento de 3-5 m entre plántulas.

Hoyado

Se realizan hoyos de 30x30x30 cm o de acuerdo con el tamaño del contenedor. Si hay mal drenaje se recomienda realizar hoyos más grandes y rellenar con sustrato.

Técnicas de siembra

Se retira la plántula de la bolsa o contenedor sin dañar las raíces para posteriormente disponer la plántula en el hoyo asegurando que el cuello de la raíz este a nivel del suelo. Se cubre el hoyo con tierra, compactándolo alrededor de la plántula y se realiza riego. En zonas con mucho viento se utilizan tutores.



Cuidados post- siembra



Riego

Se riega regularmente en los primeros meses, en especial durante los periodos secos, y se reduce a medida que las plántulas se endurecen.



Control de competencia

Se eliminan aquellas plantas que compiten por agua o nutrientes. Puede realizarse de manera manual o mecánica.



Fertilización

Se ejecuta en los mantenimientos cada 6 o 12 meses.



Aislamiento

Protegiendo las plántulas de animales.

Referencias Bibliográficas

1. Aranguren, C. I., Garcés, G. G., & González, R. B. (2014). Manejo actual del asaí (*Euterpe precatoria* Mart.) para la producción de frutos en el sur de la Amazonia Colombiana. Colombia Forestal, 17(1), 77-99. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cofo/v17n1/v17n1a05.pdf>
2. Castillo Quiroga, Yuri Milena, Hernández Gómez, María Soledad, & Lares, Mary. (2017). Componentes Bioactivos del Asaí (*Euterpe oleracea* Mart. y *Euterpe precatoria* Mart.) y su efecto sobre la salud. Archivos Venezolanos de Farmacología y
3. Terapéutica, 36(3), 58-66. Recuperado de: Componentes Bioactivos del Asaí (*Euterpe oleracea* Mart. y *Euterpe precatoria* Mart.) y su efecto sobre la salud
4. Castro Rodríguez, S. Y., Barrera García, J. A., Carrillo Bautista, M. P., & Hernández Gómez, M. S. (2015). Asaí (*Euterpe precatoria*): Cadena de valor en el sur de la región amazónica. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas- Sinchi, Colombia.
5. Corpoamazonia. (2024). Protocolo para el manejo sostenible de las especie Asaí (*Euterpe precatoria* Mart.) con énfasis en la cosecha de frutos y semillas. Recuperado de: https://www.corpoamazonia.gov.co/files/consultas/2024/20241017_01.pdf
6. Ecos del Bosque. (s.f.). *Euterpe precatoria*. Recuperado de: <https://ecosdelbosque.com/plantas/euterpe-precatoria>
7. Flora de Venezuela. (s.f.). [Fotografía]. <https://floradevenezuela.com/floradevenezuelaWeb/Arecaceae/Euterpeprecatoriavarlongevaginata/Euterpeprecatoriavarl.html>
8. Fondo Patrimonio Natural. (2023). Asaí y milpeso: Documentos técnicos Proyecto Incentivos a la Conservación. Recuperado de: <https://patrimonionatural.org.co/wp-content/uploads/2023/08/Asai-y-milpeso.pdf>
9. Fundación Horizonte Verde. (2020). Palmas Nativas de la Orinoquía: biodiversidad productiva. Recuperado de: <http://horizonteverde.org.co/wp-content/uploads/2020/05/LIBRO-PALMAS-WEB.pdf>
10. Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (FCDS). (2023). Cartilla: Plan de manejo y aprovechamiento forestal de asaí y seje en el corregimiento El Capricho. <https://fcds.org.co/publicaciones/plan-de-aprovechamiento-deasai-y-seje/>
11. Galeano, G., & Bernal, R. (2010). Palmas de Colombia: Guía de campo. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Instituto de Ciencias Naturales. ISBN: 978-958-719-501-9
12. García A. (2011). Documento Fenología reproductiva de tres especies de palmas amazónicas en el centro de formación el trueño proyecto: Investigación, innovación y alternativas tecnológicas de Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y el medio ambiente amazónico. Programa: Sostenibilidad e intervención. Instituto "SINCHI".
13. Henderson, A. (1995). The palms of the Amazon. Oxford University Press. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. (s.f.). Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. (s.f.). *Euterpe precatoria*.
14. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. (2018). Seje, moriche, asaí: Palmas amazónicas con potencial.

Recuperado de: <https://www.sinchi.org.co/files/publicaciones/publicaciones/pdf/CARTILLA%20COMPI>

15. Martius, C. F. P. von. (1842). *Historia Naturalis Palmarum*. Recuperado de: vol. 1 - *Historia naturalis palmarum* - Biodiversity Heritage Library.
16. M-Production. (2017). Acai bayas en palmera [Fotografía]. iStock. <https://www.istockphoto.com/es/foto/acai-bayas-en-palmera-euterpe-oleracea-gm869050064-144924233>
17. Morales Pérez, A. (2022). Estudio del crecimiento vegetativo del asaí (*Euterpe oleracea*) en fase de adaptación en Pie de Monte Llano. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/5010>
18. Ome, E. (2014). Estudio de factibilidad económica para el aprovechamiento sostenible Asaí y Milpeso como fuentes de aceite para las industrias alimenticia y farmacéutica y de ingresos económicos para la asociación PANI. Informe de consultoría, Proyecto Incentivos a la Conservación, Fondo Patrimonio Natural. Colombia. <https://www.parquesnacionales.gov.co/nuestros-parques/pnn-serrania-de-los-yariguies/#ficha-area-protegida>

