

JARDIN DE POLINIZACIÓN

GUÍA DIDÁCTICA



PROYECTO SANA

MUNICIPALIDAD DE CURRIDABAT

COSTA RICA
2019





TABLA DE CONTENIDOS

8	INTRODUCCIÓN A LAS ABEJAS SILVESTRES
10	¿QUÉ ES LA POLINIZACIÓN?
12	RECONOCIMIENTO DE ESPECIES
16	DESMITIFICANDO MITOS
18	¿QUÉ PODEMOS HACER?
23	BIBLIOGRAFÍA
24	INFORMACIÓN ADICIONAL

PROYECTO SANA

El origen del programa surge de la necesidad de desarrollar temas de Agricultura Urbana, regeneración del ambiente y promoción del empoderamiento y participación ciudadana.

SANA es un proyecto que ofrece herramientas prácticas y pragmáticas para la construcción y socialización de espacios de bienestar y la co-creación de ciudades ecológicamente sostenibles.

El programa cuenta con seis líneas de acción, que permiten actuar en diferentes subtemáticas:



Huertos Urbanos



Jardines de Lluvia y paisaje regenerativo



Meliponicultura y polinización



Banco de Semillas Móvil



Anteproyecto Paisaje y espacio público Centro Deportivo El Tirrá

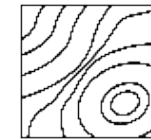


Estudios preliminares Aula Móvil

Adicionalmente, el programa cuenta con otros dos ejes transversales en las subtemáticas anteriormente mencionadas



Complemento Tarjetas QR



Complemento GIS
Sistema de Información Geográfica

El presente documento tiene como objetivo la exposición de material didáctico y de divulgación para una mejor comprensión del proceso correspondiente al proyecto de **"Meliponicultura y Polinización"** del Programa SANA.

Es evidente la desvinculación presente entre las ciudades y la naturaleza hoy en día, la disminución de espacios verdes, el cambio de uso de suelos de los ecosistemas naturales, la introducción de especies exóticas e invasoras (no nativas), la contaminación del agua, del suelo y del aire, más el uso de agroquímicos ha provocado la pérdida del hábitat natural de especies animales y vegetales en áreas urbanas.

Se estima que un tercio de alimentación humana depende de la polinización llevada a cabo por animales, en su mayoría insectos y especialmente las abejas, quienes hoy en día están siendo afectadas por los factores mencionados anteriormente.

Estas abejas desempeñan un papel fundamental en la base de las dinámicas de los ecosistemas de todo planeta y por ende son vitales para la seguridad alimentaria de la humanidad.

Este proyecto tiene como propósito informar y sensibilizar a las comunidades del cantón a cerca del gran valor de los agentes polinizadores para la preservación del medio ambiente a través de un ciclo de charlas y experiencias que transmiten conocimientos para promover la conservación de las abejas nativas y su entorno.

INTRODUCCIÓN A LAS

ABEJAS SILVESTRES



Costa Rica es un país centroamericano que posee menos del 1% del territorio de América, sin embargo es el país que brinda cobijo a la mayor variedad de especies de todo el continente ya que comprende alrededor del 4% de la biodiversidad del mundo (en su mayoría insectos) encontrándose dentro de los 20 lugares con mayor biodiversidad de Flora y Fauna en el planeta

Dentro del grupo de animales polinizadores podemos encontrar los colibríes, los murciélagos, las mariposas, los escarabajos y en especial las abejas; esos insectos alados nativos de nuestros trópicos conocidos como abejas sociales. Son llamadas así debido a sus características de organización social, contrario a las especies de abejas que suelen establecer nidos solitarios de uno o varios individuos.

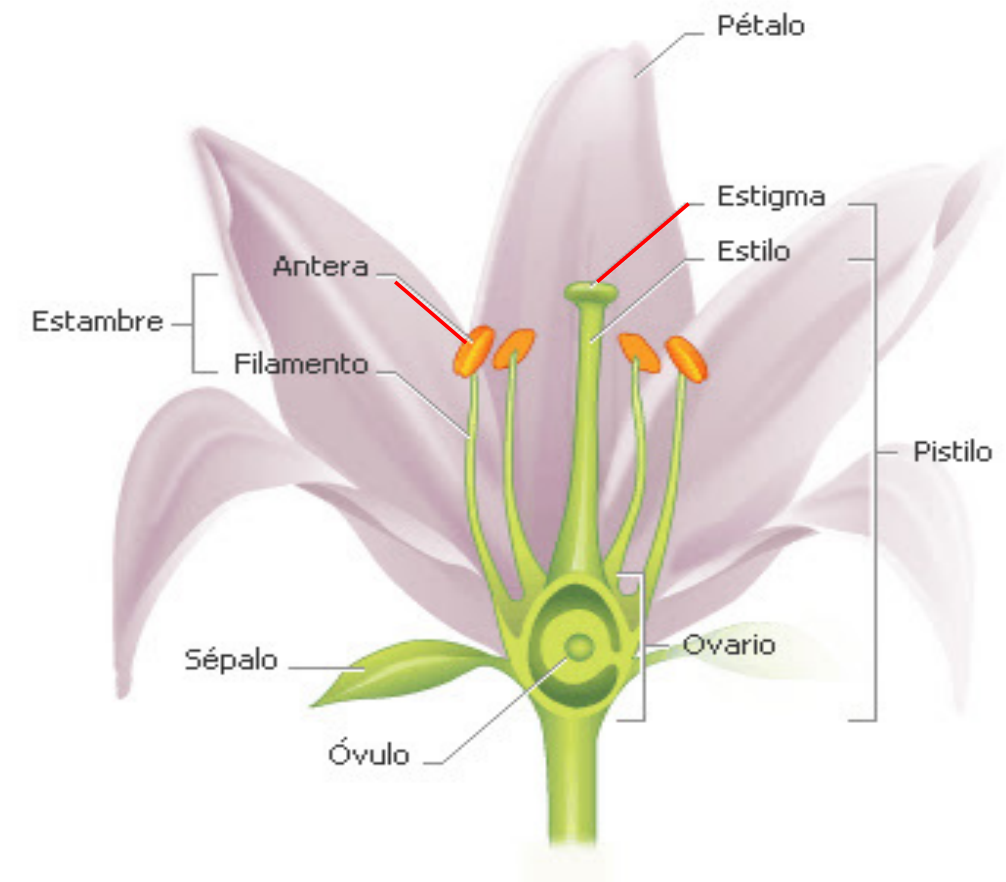
En Costa Rica se han registrado alrededor de 600-900 especies de abejas solitarias aún por describir, de las cuales, 60 especies son abejas sociales. Algunas de ellas se encuentran en peligro de extinción en nuestro territorio debido a razones que podríamos enmarcar en nuestros estilos de vida como habitantes de nuestros propios hábitats humanos y naturales.



¿QUÉ ES LA POLINIZACIÓN?

La polinización es un proceso vital para la supervivencia de los ecosistemas naturales y para la producción mundial de alimentos. Sin agentes polinizadores no sería posible producir la cantidad de alimentos para una dieta balanceada que hoy disfrutamos. Se requiere de estos animales para avanzar en términos de una agricultura sostenible y diversa además de garantizar un hábitat adecuado para otras especies.

La polinización consiste en el proceso de transferencia de polen desde las anteras, (parte de la flor que contiene el polen) hacia el estigma (parte que recibe el polen) de la misma flor o de una diferente.



Obtenido de:

<http://botanicafacil.blogspot.com/2008/12/las-partes-de-una-flor.html>

Se han establecido muchas relaciones a través del tiempo entre flores y agentes polinizadores.

Algunas especies de flores entomófilas (es decir que son polinizadas por insectos) contienen típicamente néctar y polen, tienen una coloración muy atractiva y producen aromas que guían a los insectos a transportar el polen de una flor a otra.



RECONOCIMIENTO DE LAS ABEJAS SILVESTRES

Es importante reconocer que de las 600-800 especies de abejas que se calcula existen registros en el territorio costarricense, la más conocida es la apis melífera, la abeja de miel. Sin embargo, existen otros cientos de variedades de abejas de varios colores, tonalidades, tamaños y formas que agrupan gran número de características únicas y especiales.

En Curridabat, hasta el momento, se han registrado 134 especies que habitan en algunos parques, y muchas se distinguen por poseer hábitos de nidificación solitarios, además hay algunas de gran tamaño que poseen vellosidades reconocibles a la vista.

Se distinguen de otros insectos alados pues poseen 4 pares de alas, viven dentro de cavidades, en el suelo, en troncos, huecos, entre otros lugares donde encuentran las condiciones para vivir tranquilas.



EULAEMA
ABEJAS DE LAS ORQUÍDEAS
Mantener en cuido su nido.
Si observa un nido, use la aplicación: iNaturalist para identificarla.



XYLOCOPA ABEJORRO CARPINTERO
Procure mantener en cuido su nido, si observa un nido puede indentificarlo con la aplicación: https://www.inaturalist.org/observations?project_id=ciudad-dulce



ABEJAS SOLITARIAS SILVESTRES
Estas abejas representan el 95% de las probables 800 especies de abejas en Costa Rica.



EUGLOSSA
Abeja de las orquídeas



TRIGONA CORVINA
Atarrá-Enredapelo



TRIGONA FULVIVENTRIS
Culo de Buey



PARTAMONA ORIZABAENSIS
Arragre



TETRAGONISCA ANGUSTULA
Mariolita abeja nativa



APIS MELÍFERA
Abeja con aguijón



LESTRIMELLITA DANUNCIA
Limoncillo

ESTOS INSECTOS **NO** SON ABEJAS



AVISPAS
Sin vellosidad y con una cintura marcada. Suelen hacer nidos temporales expuestos de materiales similares al papel.



MOSQUITO
Abundan a inicios de las épocas lluviosas.

*Si observa un nido, identifique la especie utilizando la aplicación: <https://www.inaturalist.org/places/curridabat>

*Si observa un nido, identifique la especie utilizando la aplicación: <https://www.inaturalist.org/places/curridabat>

DESMITIFICANDO MITOS



MITO #1

“LAS ABEJAS Y LAS AVISPAS SON LO MISMO Y AMBAS ESPECIES PICAN”

Las abejas y las avispas no son lo mismo, para diferenciarlas es posible observar que la avispa es menos robusta que la abeja y posee una cintura más fina, la abeja tiene vellosidades donde se adhieren los granos de polen que recolectan.

Las abejas consumen proteína vegetal, parte de su dieta alimenticia, mientras que las avispas se nutren a base de proteínas animales. La gran mayoría de abejas nativas no tiene aguijón por lo tanto no pican, contrario a las avispas.



MITO #2

“HAY QUE ELIMINAR LOS NIDOS DE LAS ABEJAS”

Las abejas son insectos que mantienen su espacio seguro ante cualquier amenaza, ellas son defensivas en baja o mayor medida, según sus capacidades y características.

La mayoría de nidos de abejas son solitarios y difíciles de observar a simple vista, el otro grupo de abejas que forman colonias y suelen ser observadas (únicamente las abejas melíferas o apis), pueden dar la vida por su colonia inyectando su aguijón, es por esta razón que puedes llamar a un especialista para su traslado con mayor seguridad; sin embargo no hay razón alguna para eliminar un nido de abejas pues su gran importancia para nuestro entorno natural.

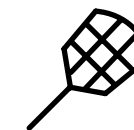


MITO #3

“TODAS LAS ABEJAS HACEN MIEL, ES LO MÁS IMPORTANTE DE UNA ABEJA”

Las abejas poseen mayor valor debido a sus servicios ecosistémicos para la naturaleza y para la agricultura que por la producción de miel como materia prima.

Según el CINAT en Costa Rica para el año 2000 el aporte de las abejas en servicios de polinización en Melón alcanzaba unos \$500 millones por año.



MITO #4

“LAS ENREDA PELO SON AVISPAS Y HAY QUE MATARLAS”

Las enredapelo no son avispas, son abejas muy importantes para la naturaleza, viven en colonias y suelen ser confundidas por varias especies debido a su coloración negra. Estas abejitas son imprescindibles para la agricultura en especies como el chayote. Podemos encontrarla en ciudades de San José y su nombre se debe a sus características defensivas ante posibles amenazas al estar cerca de sus nidos.



MITO #5

“LOS AGROQUÍMICOS NO MATAN A LAS ABEJAS”

Existen estudios de la ONU sobre insecticidas con implicaciones con Neonicotinoides en abejas de manera directa e indirecta, trayendo consigo la disminución de la poblaciones en dichas zonas. Además en los herbicidas, fungicidas y plaguicidas existe presión sobre las abejas.

¿QUÉ PODEMOS HACER PARA AYUDAR A LAS ABEJAS Y A NUESTRO ENTORNO?

- Plantar y reforestar con especies nativas que le brindan alimento y refugio a los animales polinizadores.
- Comprender que las malas hierbas pueden ser muy beneficiosas para los polinizadores ya que les brinda alimento, por ende para la agricultura también.
- Proteger y respetar los nidos silvestres de abejas.
- Cuidado con la compra descontrolada de nidos de abejas y miel sin regulaciones.
- Respetar la distribución original de las especies de abejas, es ayudar a la naturaleza.
- Sembrar hortalizas en nuestros jardines.



- Abonar el suelo con plantas o sustratos vivos, para ayudar a las flores y árboles a crecer mejor.
- Compartir e intercambiar semillas criollas para los seres humanos y las abejas.
- Asegurar la presencia de flores en distintas épocas del año
- Plantar y forestar



BIBLIOGRAFÍA

Insectos polinizadores de frutales tropicales: no solo abejas llevan la miel al panal. Revista Manejo integrado de Plagas y Agroecología. J. E. Peña. Costa Rica. No. 69 p. 6-20,2003

Plataforma intergubernamental Científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas. Ipbes. UNEP. Naciones Unidas. FAO 2016.

Ramírez Fernando. Luna Silvia. Implicaciones de los insecticidas neonicotinoides para los polinizadores. PROYECTO PAP.CINAT.ONU.IRET. SAIM. Universidad Nacional. Heredia. Costa Rica. 2019.

Si querés consultar información adicional, te recomendamos ingresar a:



<https://issuu.com/abejassilvestres2013>



<https://www.inaturalist.org/places/curridabat#taxon=47158>



http://dianacaballerofoto.com/?fbclid=IwAR3uCSqrbMQ6lyGcnXSdjjyLNg8_Qjk9r85o10faQU7mrnek2-h7n1TtpiE



PRO.SANA@CURRIDABAT.GO.CR

Este documento fue producido por la Municipalidad de Curridabat, y es abierto al público. Queda prohibida su reproducción total o parcial con fines comerciales. Sin embargo, puede ser reproducido para fines didácticos, donde necesariamente, deberá mencionar como autor a la Municipalidad de Curridabat.

