





Introducción

La elaboración de este documento esta dirigido para aquellos emprendedores que desean hacer cambios en sus fincas, granjas, terrenos, sin dañar los recursos naturales que nos rodean y nos brindan la materia prima para subsistir.

De esta manera se espera que cuando lean este documento , sea de fácil entendimiento y se animen a realizar su propio proyecto, para obtener ingresos y construir un lugar bonito en armonía con la naturaleza y y que llene de conocimientos a todo aquel que lo visite.

En El Salvador existen diferentes lugares donde se desarrollan proyectos de mariposarios, que los utilizan como proyectos turísticos, uno de estos es el mariposario San Andrés y el mariposario de Cabañas, así como muchos se puede realizar mariposarios naturales, los cuales son jardines de plantas hospederas.



1ra parte



Ciclo de vida de la Mariposa



1 Huevo



Las mariposas dejan sus huevos en las plantas, de estos huevos nacen los gusanos o larvas, los gusanos comen mucho de su planta hospedera y crecen muy rápido, por esta razón pasan alrededor de

4 Adulto

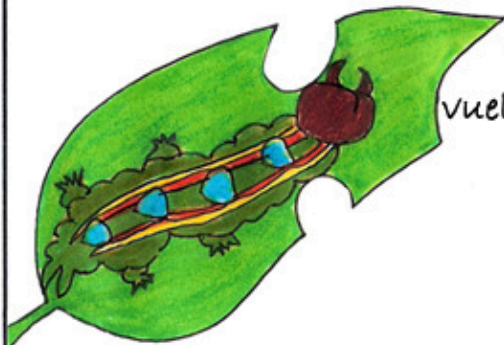


2 Larva (Gusano)



4 a 5 mudas, hasta quedar inmóvil, ya que han acumulado suficiente energía para seguir creciendo, de esta manera se convierte en capullo o pupa, en el que se da un cambio de forma y cuerpo, unos días después sale la mariposa adulta con sus alas húmedas y espera por 2 horas para que se sequen, vuelan, se alimentan, se reproducen y mueren.

3 Pupa



Saliendo de la pupa.



Pupa

Su alimento

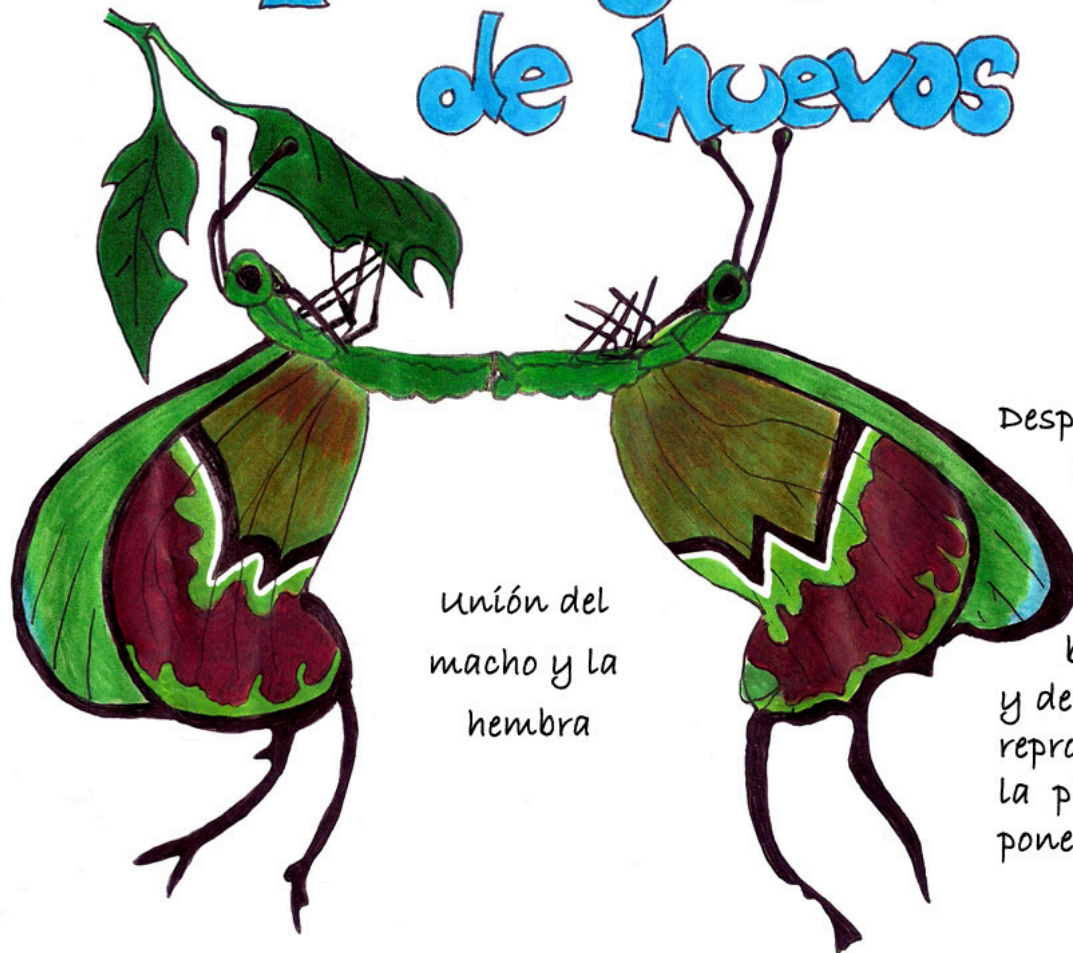


- La larva o gusano se alimenta de hojas y tallos tiernos de su planta hospedera.

- En cambio la mariposa adulta se alimenta del néctar de flores y frutas con madurez avanzada.



Cópula y postura de huevos



Unión del macho y la hembra

Después que la mariposa adulta sale del capullo y se han secado sus alas, toma vuelo en busca de alimento y de una pareja para reproducirse, selecciona la planta hospedera y pone los huevos.

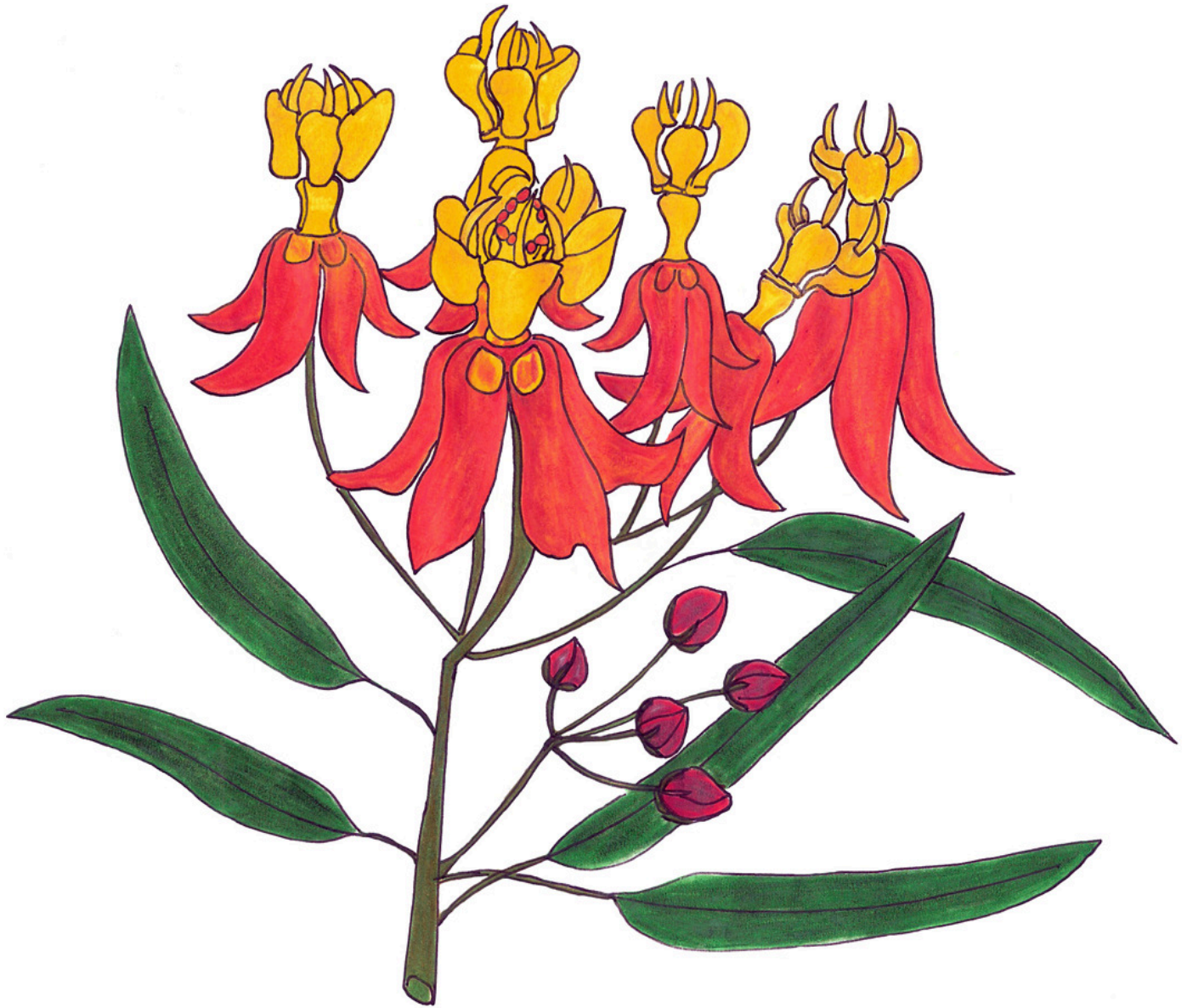


La puesta del huevo sucede después de la cópula, cuando los huevos han sido fertilizados la mariposa busca la planta hospedera, y los pone.

Plantas hospederas



Una planta hospedera es la que dá a las mariposas
y sus larvas, alimento y un lugar para vivir.



Cada especie de mariposa, tiene una planta hospedera específica. Por ejemplo:

La mariposa conocido como búho llorón se alimenta de bananillo.

Depredadores



* Lagartijas



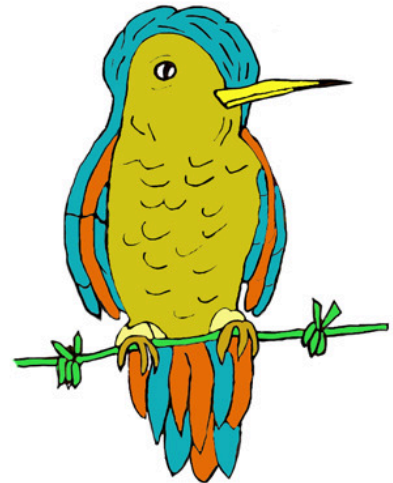
Se come los huevos y las mariposas adultas.

* Arañas



Se alimenta de mariposas adultas.

* Pájaros



Se alimenta de larvas y mariposas adultas.

* Hormigas



Come huevos y ataca las larvas.

* Avispas



Pone sus huevos en los huevos de mariposas, provocandoles la muerte.



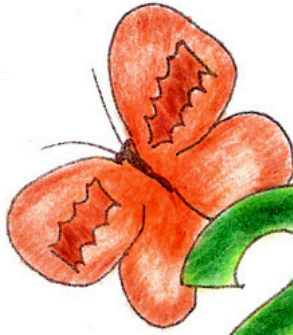
Las mariposas somos indicadores biológicos si nos encuentras en grandes grupos en un lugar eso significa que tenemos alimento suficiente por lo tanto esto quiere decir que hay gran cantidad de plantas, si conoces nuestra planta hospedera nos puedes encontrar.

Las mariposas adultas tenemos un aparato bucal succionador esto quiere decir que no masticamos sino que chupamos los líquidos nutritivos de las flores y frutas.

Las mariposas no necesitamos comida para crecer pero si chupamos el néctar de las flores para recopilar energía para volar.

Las mariposas adultas cuando estamos en apareo expulsamos un olor que se mezcla en el aire y atrae a la mariposa macho cuando se encuentran sucede la cópula, si existen muchas mariposas en un lugar cerrado los machos se confundiran y no van a encontrar a su pareja. ESO NO DEBE SUCEDER.





2da



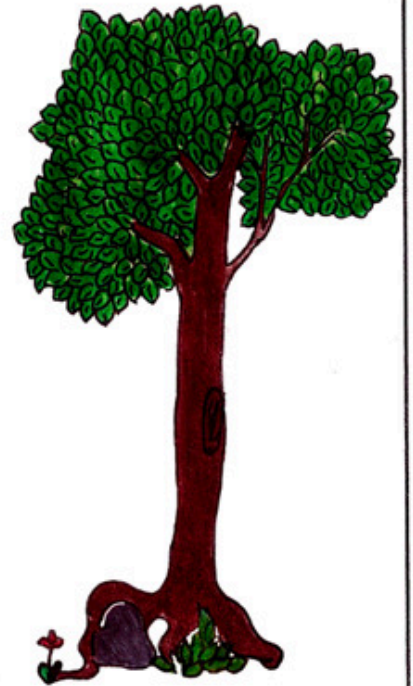
Parte



“El Mariposario”



Medición del terreno



* Este proceso es importante porque se conocerá la capacidad del mariposario, recordemos que adentro irán las plantas hospederas.

* Es muy importante para saber de que tamaño será el mariposario.

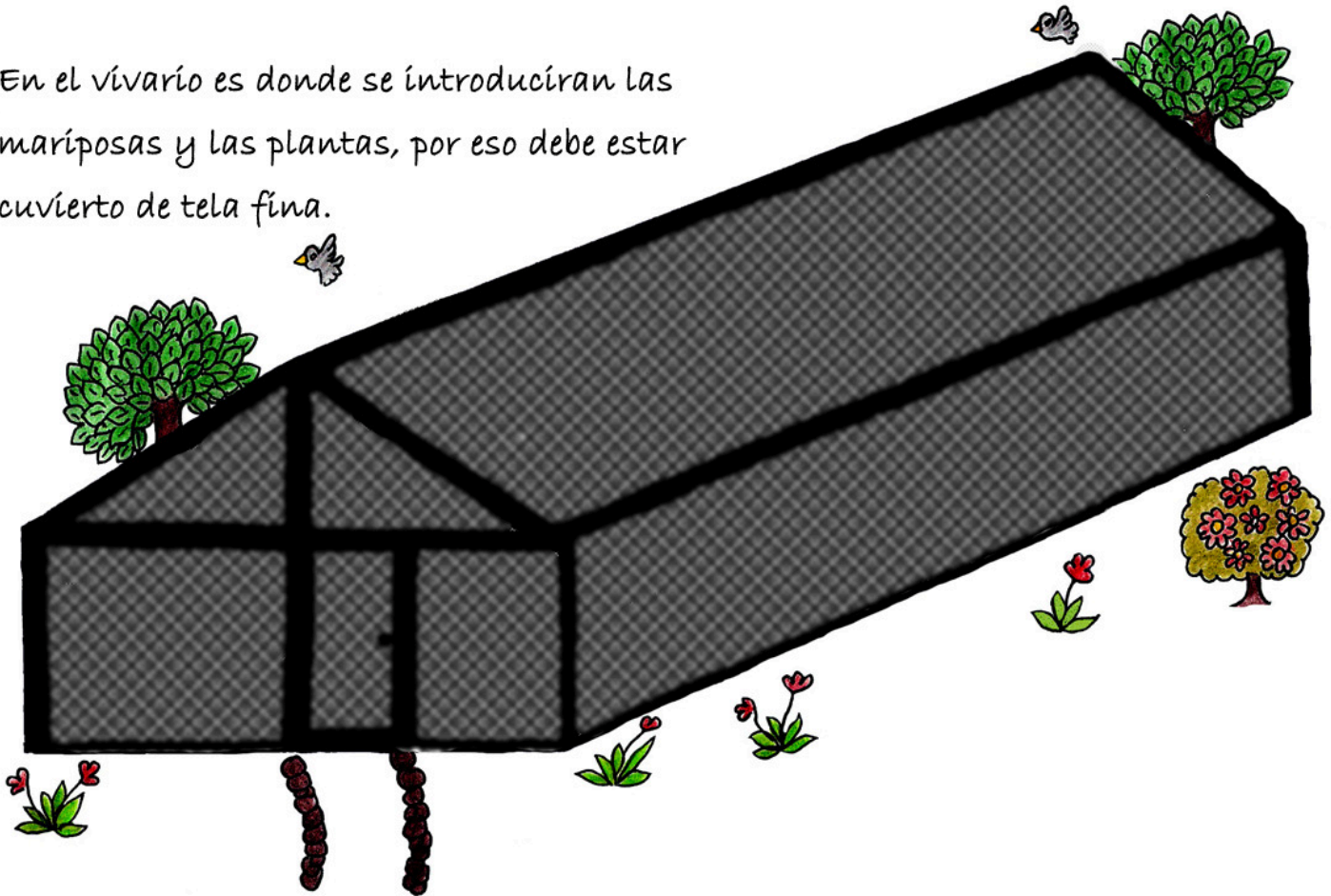
* Al escoger las especies de mariposas que se tendrán, se debe tomar en cuenta las condiciones climáticas del lugar.

Diseño del Mariposario



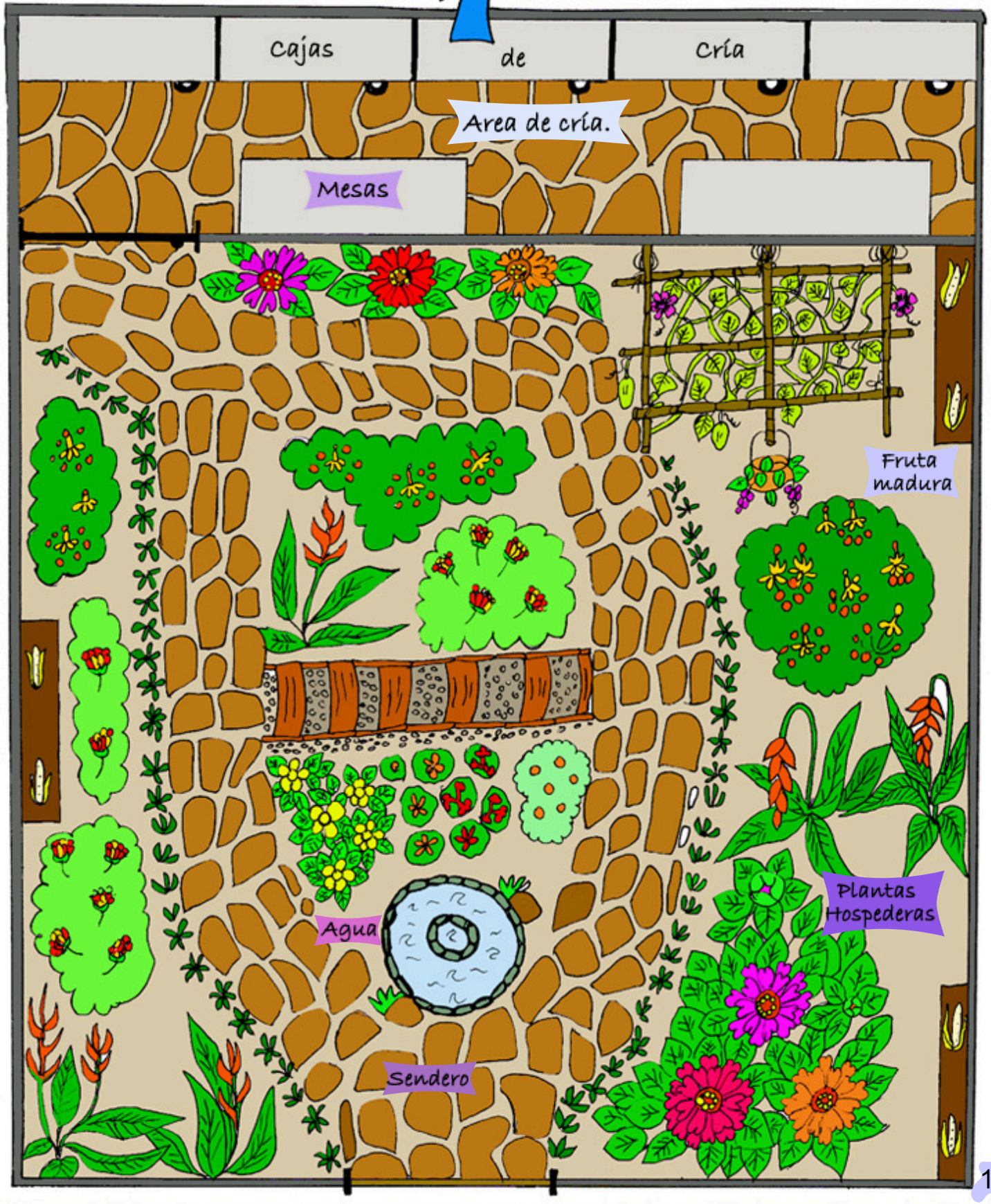
- * El mariposario es un lugar que esta formado por varios componentes pero los más importantes de estos son: mariposas, plantas y viverio o mariposario.

- * En el viverio es donde se introducirán las mariposas y las plantas, por eso debe estar cubierto de tela fina.



- * Para construir el mariposario se debe tomar en cuenta el tamaño del terreno, la cantidad de plantas que se tendran dentro y las mariposas.
- * Antes de construir el mariposario se debe elaborar un croquis interno para conocer donde se colocarán las plantas.

Groqois



cajas

de

cría

Area de cría.

MESAS

Fruta madura

Agua

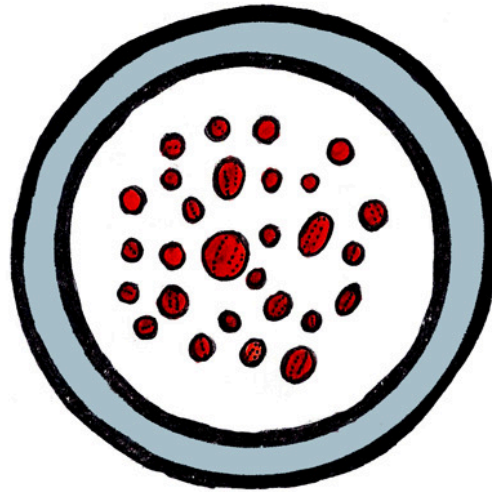
Sendero

Plantas Hospederas

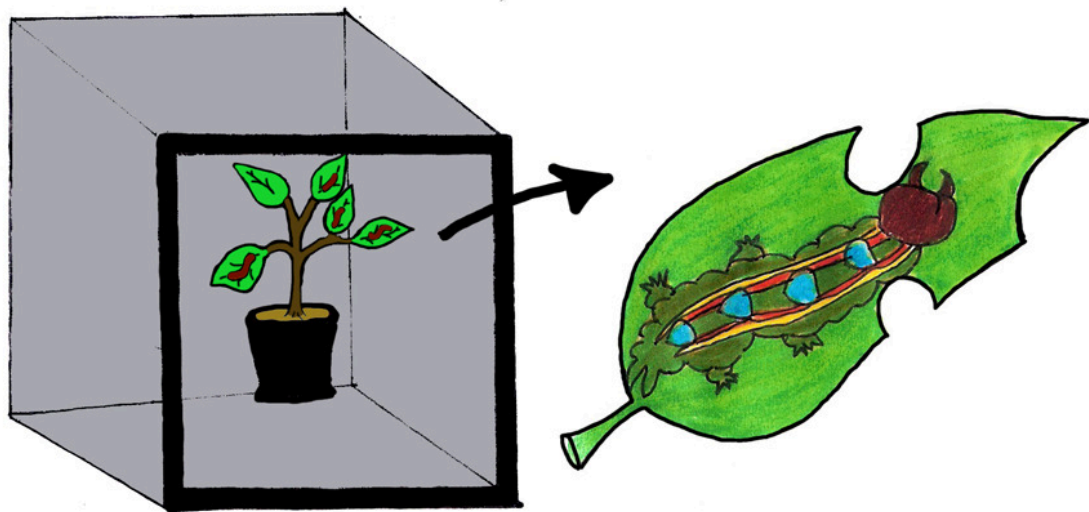
Área de Cría



Todo mariposario debe tener un área cerrada dentro de la estructura que será destinada para la cría de huevos y larvas, en este lugar se introducirán las cajas o jaulas de cría.

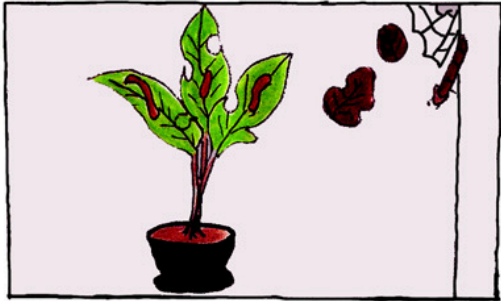


Después de la postura de huevos, se procede a recolectar los huevos de las plantas hospederas, se separan por especie y se colocan en platos de petrí. (Ver anexos.)

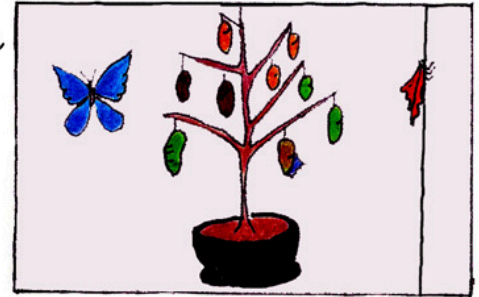


Cuando las larvas nacen se introducen a las cajas o jaulas de cría con su respectiva planta hospedera, lo que le permite alimentarse y crecer.

Cria, mantenimiento Y comercialización



Las pupas se mantienen en las cajas de crías y cuando son adultas se liberan en el mariposario.



- Las mariposas deben estar bien hidratadas, por esta razón es importante seleccionar un lugar que sea lo suficientemente húmedo.

- Se debe hacer limpieza en todas las áreas del mariposario.

- Colocar fruta madura en las diferentes áreas del mariposario para que se alimenten las mariposas adultas.

- Dar mantenimiento a las plantas y la tela que cubre el mariposario.

- Mantener la densidad de huevos.

- Eliminar insectos depredadores



Se puede obtener ingresos de los mariposarios; por ejemplo: la venta de mariposas para colecciones, bisutería, adornos, arreglos florales y el turismo.





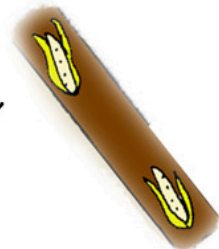
Es importante mantener en el mariposario una cantidad definida de mariposas ya que si hay más de lo adecuado, habrá menos comida y no se reproducirán, por esto se debe mantener la densidad de los huevos, esto significa que a la hora de recolectar los huevos, se deben eliminar algunos huevos. Además de eliminar los huevos que estén dañados.



Recordemos que cada especie de mariposa tiene su planta hospedera, por esto es importante la selección y propagación de dichas plantas antes de la construcción.

saber como se van a colocar dentro del mariposario es muy importante por esto deben colocarse en lugares estratégicos para que las mariposas de diferentes especies no coman en los mismos lugares.

✓ También es importante saber en qué lugares se colocará las frutas maduras, se pueden hacer comederos en forma de casas para que se vea más atractivo. En muchos lugares los colocan en las esquinas, como en el ejemplo de la página 13.



3ra parte



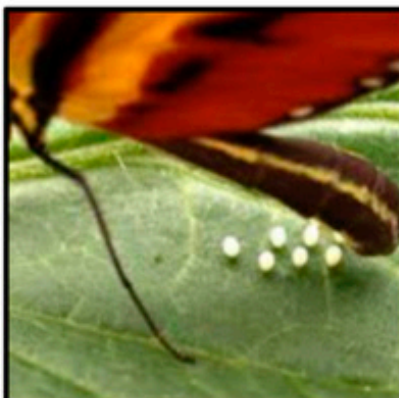
Mariposas más
Comunes en
El Salvador





Caligo Memnon, o Búho
llorón, Se alimenta de la planta
conocida como Heliconius sp.
o conocida como platanillo.





Mechanitis polymnia
(Mecanitis)



Lantana camara (Cinco
negritos), el néctar de la flor es
alimento de muchas mariposas
adultas.



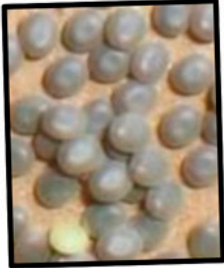
Morpho eleonor marínita
(Morfo o Caballero azul).



Inga sp. (Cujín), es alimento
de la larva de morfo, la adulta
se alimenta de frutas maduras en
especial banano.



Heliconius charantius
(Zebra)



Granadilla de fresco



Heliconius ismenius telchinia
(Heliconio tigre)





Este es un ejemplo de los platos de petrí, donde se colocan los huevos y nacen las larvas

BIBLIOGRAFIA



- Alfaro Ugalde, Alejandra, 2006. Diseño y presupuesto estimado del mariposario propuesto en la finca La Soledad, Poder Judicial, San Joaquín de Flores, Heredia. Proyecto de Recuperación y Reforestación de la finca La Soledad. 2006. Costa Rica. 1-13p.
- Augusto Claro, Ricardo, 2005. Cría de Mariposas, una alternativa rentable. Fundación Hogares Juveniles. 2005. Colección cuidando la creación. Colombia. ISBN 958-8233-15-1. 16p, 23-25p y 38p.
- Museo de Historia Natural de El Salvador, et al., 2009. Guía de plantas hospederas de mariposas en El Salvador. Primera edición CONCULTURA, MHES. 2009. ISBN 978-99923-908-0-1. San Salvador, El Salvador. 17 - 25p, 53-55p, 58-59p, 72-75p y 97-98p.
- Sánchez López, Raquel, 2004. Protocolo de cría para dos especies de mariposas diurnas Asia monuste (Linneo, 1764) y Leptophobia arípa (BOISDUSVAL, 1836). Trabajo para optar al título de Biología. 2004. Santa FE de Bogotá.
- Gómez S., Rosario, 2006. Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa, No 38. Entomología Aplicada. Plan de manejo propuesto para la cría de mariposas promisorias como alternativa productiva para comunidades indígenas de la amazonía. Bogotá, Colombia. 451-460p.
- Baz Ramos, Arturo y Fernández Pérez, Ma José, 2006. Cuaderno del Campus Naturaleza y Medio Ambiente No. 3, Mariposas del Campus. Eco campus Alcalá. 2006. ISSN 18885- 625X. Madrid. 4-10p.

CITAS VIRTUALES

Visita realizada el 21/Sep./2010. GRANJA DE MARIPOSAS EN MEXICO. <http://www.mariposario.org.mx/sobre_mariposas/sabias_que2.html>

Visita realizada 1/Oct./2010. Lectura sobre mariposa Morpho peleides. Página web www.inbio.ac.cr
<<http://www.inbio.ac.cr>>. Tema Morpho peleides, Morfo azul o caballero azul. Especímenes del Museo Nacional de Costa Rica: <<http://darnis.inbio.ac.cr/ubisen/FMPro?-DB=UBIPUB.fp3&lay=WebAll&-error=norec.html&-Format=detail.html&-Op=eq&id=3883&-Find>>



Trabajo elaborado por Karla Patricia Ayala Paz, pasante de la Universidad EARTH, en el Programa Salvadoreño de investigación para el Desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA).


PRISMA

