

**Aprendiendo a criar mariposas:
desarrollo de zocriaderos de mariposas
en comunidades indígenas**



Asociación de comunidades unidas
de los ríos Isana y Surubí (ACURIS), Vaupés

Aprendiendo a criar mariposas: desarrollo de zoocriaderos de mariposas en comunidades indígenas

Asociación de comunidades unidas de los ríos Isana y Surubí (ACURIS), Vaupés

**Aprendiendo a criar mariposas:
desarrollo de zocriaderos de mariposas
en comunidades indígenas**

Asociación de comunidades unidas de los ríos Isana y Surubí
(ACURIS), Vaupés

Autores

© ACURIS (Asociación de comunidades unidas de los ríos Isana y Surubí)
© Comunidad de Puerto Arenal
© Comunidad de Camanaos

Fotografías

© Carolina Duque

Ilustraciones

© Comunidad de Puerto Arenal
© Comunidad de Camanaos
© Julio López
© Daniel López
© Miguel Joaquín
© Omar Valencia
© Basilio Bernal
© Lucas Joaquín
© Milena Joaquín
© María Martha Quintino
© Lino González Rodríguez
© Tiberio Bernal
© Benjamín Hernández

Participación especial de:

Luis H. Díaz (Experto en cría de mariposas)
SENA-Emprendimiento

Carolina Duque (Antropóloga)
Fundación Gaia Amazonas

Centro Agropecuario y de Servicios Ambientales Jirijirimo
SENA, Regional Vaupés

**Formación en gestión ambiental y
cadenas productivas sostenibles
Convenio SENA-Tropenbos**

Coordinación del proyecto
Luis Carlos Roncancio B.

Equipo de trabajo Convenio SENA-Tropenbos
María Clara van der Hammen
Sandra Frieri
María Patricia Navarrete
Norma Constanza Zamora
Mauricio García
Javier Fernández
Daniela Pinilla

Coordinación del proyecto editorial
Catalina Vargas Tovar

Asistente editorial
Adriana Tobón Botero

Corrección de estilo
Norma Constanza Zamora

Diseño
Carlos R. Castillo R.
crvisual@hotmail.com

Impresión
Xpress Studio Gráfico
Bogotá D.C., 2012

Tabla de contenido

Introducción	7
Capacitación	9
Conociendo las generalidades de las mariposas	11
Familias de mariposas	13
Construcción de los mariposarios	15
Marco normativo sobre zoocría de mariposas	19
Investigación local de Julio López en Puerto Arenal	21
Construcción de los mariposarios	21
Investigación local de mariposas	23
Proyecciones	27
Investigación local de Tito Hernández en la Comunidad de Camanaos	29
Construcción de los mariposarios	29
Investigación local de las mariposas	31
Variedad de mariposas	32
Proyecciones	37
Conclusión	38



Introducción

Las comunidades del río Isana y Surubí, Puerto Arenal y Camanaos hemos desarrollado un proyecto comunitario de investigación local para la cría de mariposas. Apoyados por el convenio SENA-Tropenbos y la Fundación Gaia Amazonas, trabajamos comunitariamente en la construcción de los mariposarios. Nos empezamos a capacitar para poder obtener la licencia de experimentación de los zocriaderos de mariposas con la CDA (Corporación para el Desarrollo Sostenible del Noroeste Amazónico) y comenzamos nuestras investigaciones sobre las mariposas de la región.

Estamos trabajando fuertemente para tener una economía solidaria que sea amigable con el medio ambiente, que todos en la familia podamos trabajar y esto aporte para las necesidades básicas que tenemos en la región. Así fortalecemos nuestro conocimiento en el manejo de recursos teniendo herramientas y práctica de éstas para manejar el patrimonio ambiental que tiene ACURIS.



Capacitación

En el mes de enero nos desplazamos dos representantes de cada comunidad a la ciudad de Mitú para capacitarnos en la construcción de los mariposarios y la cría de mariposas.

El objetivo de esta capacitación era (i) conocer los principales aspectos legales y normativos sobre zoocría de mariposas, (ii) conocer su biología, ciclos de vida, plantas donde ponen los huevos de las mariposas, plantas que comen las mariposas, costumbres y hábitos de vuelo, (iii) comprender el papel que juegan los zoocriaderos

de mariposas (mariposarios) en la educación, comercio, industria, empleo, conservación de la biodiversidad en Colombia y (iv) mostrar las características generales de un zoocriadero de mariposas.

Los temas que desarrollamos en la capacitación en Mitú fueron: (i) conocer sobre las generalidades de las mariposas, (ii) la construcción del mariposario (mariposario, laboratorio, las trampas y puparios) y (iii) el marco normativo sobre zoocría de mariposas.



Conociendo las generalidades de las mariposas

Para nosotros una mariposa es un ser vivo de esta tierra, es una insecto- gusano que como no tiene esqueleto tiene que cambiar su vestido para crecer. A esto los biólogos lo llaman metamorfosis.

Por lo general las mariposas pequeñas duran un (1) mes cambiando de vestido hasta convertirse en mariposa, las mariposas grandes pueden durar hasta tres (3) meses en este proceso de crecimiento.

Todos los gusanos que existen se convierten en mariposas; de cada tres gusanos que vemos dos son nocturnos. Algunos gusanos de mariposas nocturnas son venenosos y pican. Las mariposas que se utilizan para la cría son las diurnas ya que tiene más colores y son menos peligrosas para manipular manualmente.



Familias de mariposas

1. *Papilionidae*: Esta familia de mariposas vuela a una altura de dos (2) metros. Cuando ellas chupan la flor vuelan batiendo las alas como si fueran un picaflor. Su característica principal es que tienen dos (2) colitas. Les gusta estar cerca de las enredaderas y poner huevos en las hijas de los limones o naranjas. Por lo general son negras con colores, a ellas les gusta alimentarse de las flores.

2. *Pieridae*: Estas mariposas son por lo general amarillas y blancas. A los machos les gusta chupar orines o sales en la orilla del río y las hembras se les encuentra dentro del monte poniendo huevos en las matas que más les gusta. Estas mariposas les gusta comer flores por lo general tiene un vuelo de tres (3) a seis (6) metros.

3. *Nymphalidae*: Estas mariposas son grandes, de colores vistosos y les gusta volar hasta los treinta (30) metros de altura. A esta familia le gusta comer frutas podridas y a los machos les gusta el pescado. A los machos les gusta volar para mostrar sus alas y las hembras van de planta en planta, para poner los huevos.



Construcción de los mariposarios

Debe haber dos construcciones para la cría de mariposas: un mariposario y un laboratorio o cuarto de cría.

El mariposario debe tener un techo plano porque si termina en punta las mariposas se quedan en estas esquinas y mueren. También la construcción debe tener dos puertas seguidas para que no se salgan las mariposas. Cuando hace mucho sol ellas se alborotan y pueden escaparse fácilmente.

El mariposario debe tener árboles alrededor para protegerlos del frío, pero no debe tener árboles muy cerca porque puede dañar la construcción del mariposario con las hojas que se caen de los árboles.

Se debe mantener desyerbado alrededor del mariposario para que ningún animal que come mariposas este cerca, como las arañas, avispas y culebras. Alrededor del

mariposario debemos sembrar plantas que les gusta comer a las larvas y también plantas donde puedan poner huevos.

Los mariposarios se deben sembrar con espacios para caminar dentro de él, para que la persona que recoja los huevos no dañe las plantas, sembramos las plantas que les gusta a las mariposas para poner sus huevos y comer. Las plantas que deben ir dentro del mariposario son: platanillos, coca de monte, cacao, naranja, limón, ibapichuna, flores que siempre florecen, fariñero y pachuva.

En los mariposarios debemos tener macho y hembra para que se puedan reproducir. También debemos tener: la “planta nutricia” donde la mariposa pone los huevos y con la que se alimentan las larvas que salen de los huevos; la “planta nectarífera” plantas con flores de las que se alimenta la mariposa, y platos con frutas como banano, piña y ucuquí también para su alimento.



Pupario

Debemos construir un lugar especial para cuando las larvas se convierten en mariposas, a este lugar se le llama pupario, aquí recolectamos las mariposas que se van a vender o las que vamos a dejar libres, es el último lugar de todo el ciclo de la reproducción de la mariposa. Cuando pasamos las pupas de la mariposa a este lugar, se debe escribir la fecha en la que el gusano se convirtió en pupa.

Trampas para las mariposas

Estas dos trampas sirven para atrapar las mariposas, en los cebos debemos poner frutas, pescado o guarapo de frutas fermentadas. Estas trampas se pueden poner

cuando vamos a la chagra, las dejamos puestas por el camino y cuando volvamos de trabajar ya tendremos a varias especies de mariposas listas para ser capturadas.

Para coger las mariposas capturadas debemos cogerlas del abdomen para no estropear sus alas, de esta misma manera cuando queremos sacrificar la mariposa la extirpamos del abdomen.

Cada mariposa depende de su árbol, hay mariposas que ponen huevos en las puntas de las hojas, otras encima de la hoja y otras en el envés, por eso debemos estudiar el comportamiento de cada mariposa que vamos a criar.



Marco normativo sobre zoocría de mariposas.

Normatividad ley 611 del 2000: Mercados verdes y biocomercio sostenible

Esta es la ley que rige y reglamenta los permisos con la autoridad ambiental para el manejo de fauna silvestre zoocría (cualquier animal de fauna silvestre si se cría se puede vender). La autoridad ambiental en los departamentos del Vaupés y Guainía es la CDA

Los pasos para obtener esta licencia son:

1. Se debe tramitar una carta desde ACURIS a las CDA para saber cuáles son los trámites correspondientes para poner en marcha un proyecto de cría de mariposas en las comunidades de Camanaos y Puerto Arenal en los ríos Isana y Surubí.

2. La CDA da los términos de referencia para hacer una propuesta de un documento de cómo criar mariposas y se debe empezar a elaborar un EIA (Estudio de Impacto Ambiental) donde se habla sobre la región, las

comunidades, donde está ubicado el mariposario, familias que se benefician, el tipo de paisaje, plantas y calendario ecológico que tiene las comunidades que habitan en los ríos Isana y Surubí. También debe tener una descripción del Mariposario y de las especies que se van a criar.

3. Licencia fase experimental (resolución).

La CDA después de entregar el EIA da la licencia de fase experimental donde se debe elaborar la investigación intercultural de cría de mariposas, como son los ciclos: criar, reproducir, cultivar las plantas y hacer las fotografías del proceso. Esta fase tiene un tiempo de tres meses para entregar la investigación.

4. Licencia fase comercial (resolución).

Después de recibida la investigación, la CDA expide la licencia para comercializar. Este salvoconducto tiene un costo de \$30.000 para la comercialización de mariposas y tiene un año de vigencia.



Investigación local de Julio López en Puerto Arenal

Construcción del mariposario

Nosotros primero cuando empezamos a trabajar con las mariposas, nos reunimos con toda la gente y algunas personas se animaron con el trabajo. Éramos tres personas que sacamos los estantillos de acaricuara, con el tiempo las personas empezaron a animarse y toda la comunidad aportó trabajo comunitario en la construcción del mariposario.

Como yo estuve en la capacitación en el mariposario, yo empecé a contar como se tenía que sembrar alrededor del mariposario con flores y frutas, como era la cría, como teníamos que investigar de las plantas que le gustaba a cada especie. Esta forma de trabajar es muy sencilla para sacar provecho a los recursos naturales.

La gente está animada en ese trabajo; los hombres, las mujeres, los niños y viejos están interesados con

el proyecto. Nosotros empezamos la investigación de las mariposas y arrancamos con la práctica para poder obtener la licencia. Así como hemos estado haciendo, ya tenemos cajones para meter las larvas de mariposas, y ya construimos el pupario. La demora es que se produzcan las flores en el mariposario e investigar más para tener conocimiento de cómo es la mariposa; ahí ya podemos capturarlas y empezar su cría.

Para hacer el trabajo colectivo en el mariposario nos organizamos las nueve familias en la comunidad y vamos a turnarnos el trabajo. Dos familias por semana nos encargamos del cuidado de las mariposas, de la limpieza de matas de alrededor del mariposario, del cuidado de las larvas, limpiar los cajones y estar pendientes de las pupas que van a nacer.



coca de monte
Planta donde pone huevos.

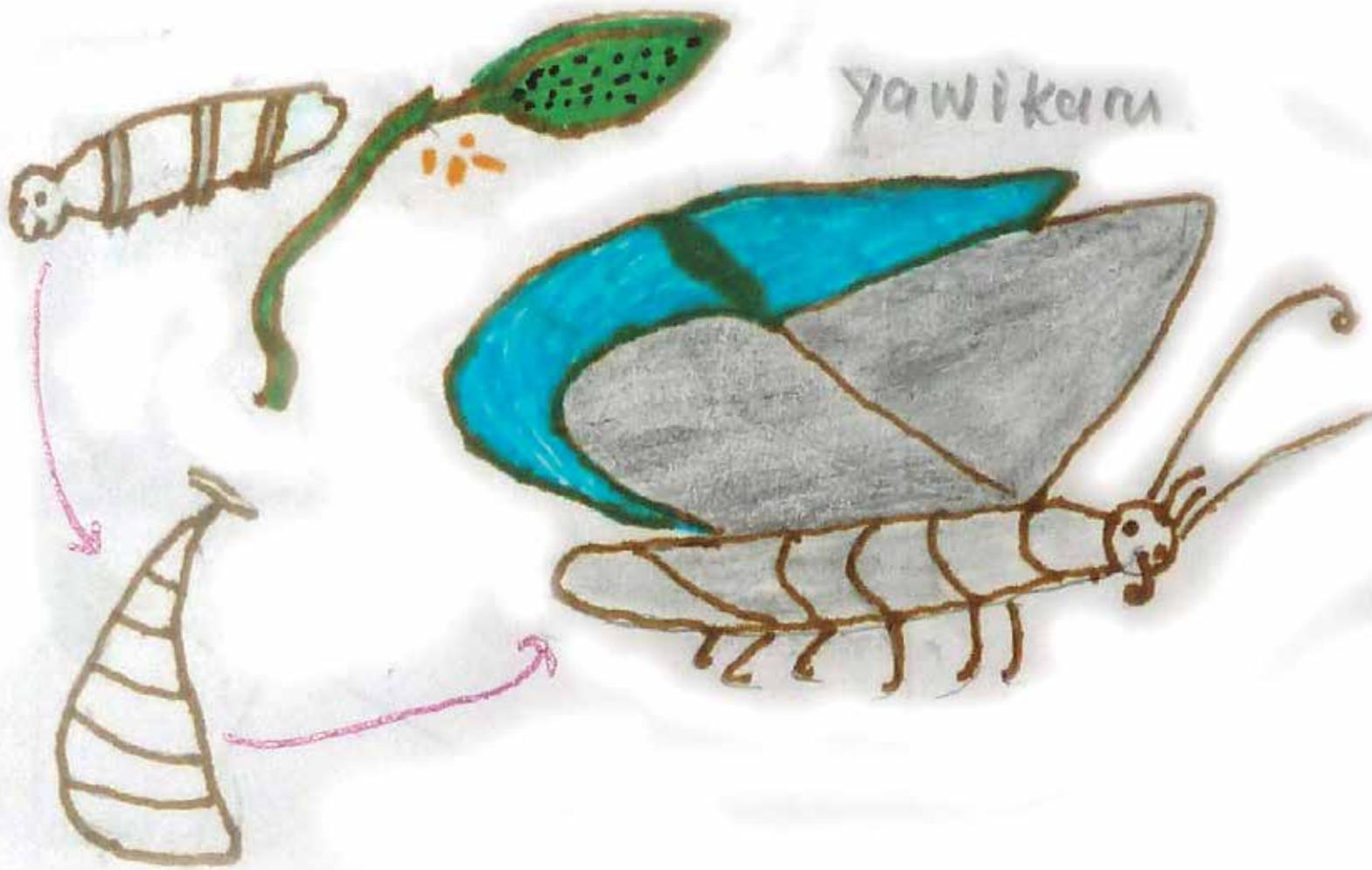
Investigación local de las mariposas

Nosotros primero observamos la mariposa; qué planta come ella, qué frutas, dónde pone los huevos y la larva dónde se alimenta. También observamos detenidamente los capullos que encontramos en el monte y que recogimos para ver qué clase de mariposa salía. Observábamos también las larvas para ver qué clase de capullo y mariposa salen.

Luego nos reunimos comunitariamente y elaboramos un formato para comenzar a mirar detalladamente como investigar sobre las mariposas. Ahí recogimos la historia

de *yawikaru (Morpho)* principalmente, los viejos no saben mucho sobre las otras mariposas pero el propósito es profundizar en ese conocimiento.

En un formato dibujamos la mariposa y el ciclo de vida que tiene ella. Vimos donde pone los huevos cada mariposa, esta planta es la misma que se alimenta la larva cuando sale del huevo. También dibujamos la planta que le gusta chupar la mariposa cuando ya es adulta y señalamos su tiempo de mayor abundancia en el calendario ecológico. La mayoría de personas en mi comunidad conocía cómo vive la mariposa *yawikaru (Morpho)*.



yawikera

Historia de *Yawikaru*

Había una mujer que iba a acompañar a su hija a buscar una planta *runituniva* (planta medicinal). En el lugar donde estaba la planta se encontraron a *Awakaruna* (duende de monte) y él raptó a la niña dejando a la mujer sola.

Un día *Awakaruna* le dijo a la niña que invitara a la mamá a la casa donde vivía el duende. La mamá se fue con la hija y duraron dos días para llegar a la casa. Después de dos días cuando la madre se cansó de comer la comida de *Awakaruna* que le gustaba solo el comején, la mujer decidió regresar a su casa.

Metamorfosis de *Yawikaru* (*Morpho*)

Un día la mujer se encontró con varias mariposas *Yawikaru*; ellas iban a comer pepa de juansoco. La mujer les preguntó a las *Yawikaru*: «¿Nietas, dónde van a comer pepa?»; entonces ellas contestaron: «Nosotras vamos

a comer juansoco». Y la mujer dijo: «Yo acompaño a ustedes». Y las *Yawikaru* contestaron: «Bueno, venga con nosotros».

Al otro día, bien por la mañana, llegaron las mariposas y le dijeron a la mujer: «Abuelita nosotras ya vamos a recoger juansoco». Y ella dijo: «Bueno, yo ya voy con ustedes». Cuando comenzaron a ir por el camino donde estaban las pepas de juansoco, la abuelita miró que ellas iban muy rápido y la abuelita iba muy despacio. La abuela trató de perseguirlas pero las *Yawikaru* se alejaron de ella y así se perdió la abuelita de las *Yawikaru*.

La abuelita finalmente alcanzó a las *Yawikaru* y ellas le dijeron: «Nosotras venimos hasta acá». Y la abuelita dijo: «Bueno y entonces yo voy siguiendo mi camino». Y así la abuelita encontró de nuevo su camino de regreso a su comunidad.

[Relato de Magola Sarmiento González]

Yawikaru: Comunidad de Puerto Arenal

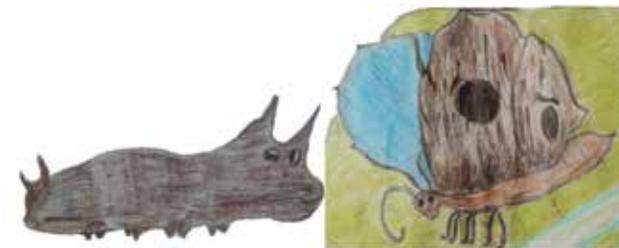
Yawikaru: Daniel López



Yawikaru (Morpho)

Pachuya (come)

Coca de monte (huevos)



Larva *yawikaru*

yawiku adulto

Platanillo (*yawikaru* se alimenta)

Época: Todo el año

Kawiliaparú: Julio López



Kawiliaparú

Yawikerumpida (chupa)

Dukuli (huevos)

Esta mariposa le gusta la maleza que se encuentra en las chagras, ella siempre permanece en todas las épocas del año. Ella se ve en todo lado, es fácil de conseguir

Época: todo el año

Proyecciones

A nosotros nos gusta este trabajo para conseguir recursos para la familia; conseguir las cosas que nos hacen falta, queremos que todos en la comunidad nos beneficiemos. Para esto tenemos que prepararnos para sacar la licencia de experimentación y luego la licencia de comercio.

Con el tiempo si vamos bien con el trabajo, la gente de otras comunidades se pueden animar a trabajar con las mariposas y toda la zona del ACURIS se puede favorecer.

Esta es una alternativa para trabajar sin destruir el medio ambiente y cuidar nuestros recursos.

Primero queremos vender nuestras mariposas al mariposario de Mitú y con el tiempo, queremos sacar nuestra propia licencia de exportación, para tener el contacto directo de los compradores en otros lugares. De esta manera nosotros estamos contentos y motivados en este trabajo y nos sentimos seguros de que lo podemos hacer.



Investigación local de Tito Hernández en la Comunidad de Camanaos

Construcción del mariposario

Primero nosotros buscamos la ubicación del terreno, miramos el largo y el ancho de la construcción del mariposario y luego buscamos los estantillos y los listones que se requieren. Nuestro mariposario tiene 10x10 metros por 6 metros de altura; para esto se sacaron 12 estantillos de acaricura de 7mts, 24 listones de 5 metros y 10 listones de 10 metros.

Después de sacar los materiales empezamos a montar el esqueleto del mariposario haciendo los amarres con tornillos y puntillas. Después de eso pusimos la tela polisómbrica y construimos la puerta.

En la comunidad tuvimos una capacitación con Luis H. Díaz. donde nos explicó cómo es el manejo de las mariposas, cómo se identifica el macho y la hembra y

cómo se alimentan las mariposas para su cuidado. La mayor parte de las mariposas hembras se alimentan de frutas.

Nos capacitó para atrapar las mariposas con las trampas y las diferentes maneras de captura; para esto hicimos un recorrido para ver como se ponen las trampas, como se captura la mariposa y donde se encuentran las diferentes clases. Nos mostró como guardar las mariposas capturadas para después liberarlas en el mariposario.

Con Luis fuimos a ver el mariposario y nos aconsejó limpiarlo bien cuatro metros a su alrededor y sembrar las matas en las que ponen huevos y que les gusta comer a las mariposas por hileras. Nos recomendó elaborar una casa para tener el laboratorio de cuidado de las larvas.

Come: flores. de
palo de perro.



pone: los huevos en el palo
cerca de él



tsinuda

palo de perro

makalo tsinuda ipua



MUIOROP
entredador

Investigación local de las mariposas

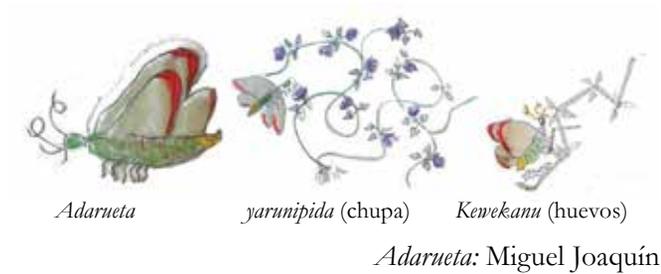
Nosotros estamos empezando la investigación de las mariposas que vamos a criar, dibujamos las matas que le gusta comer y las matas donde ponen los huevos. También estamos viendo si tiene historia cada mariposa, en que momento del calendario aparecen o si la abundancia o carencia de mariposas marca señales de lo que va a ocurrir en el clima.

En la comunidad nos reunimos y cada uno eligió una mariposa que le gustaba para profundizar sobre ella. La idea es seguir investigando y profundizando sobre las mariposas para poder criar una gran variedad de ellas.

Variedad de mariposas

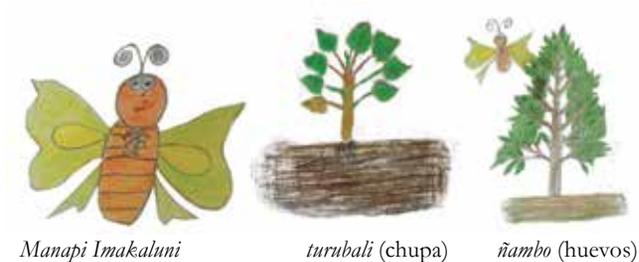
Esta mariposa *adarueta* no le gusta parar de batir sus alas; solo para cuando está comiendo, cuando está poniendo huevos y cuando está durmiendo.

Época: pone huevos en junio y en marzo se ven las mariposas.



Esta mariposa *Irukada pantinuma* se alimenta de la palma de pataba llamada *matsui* y deja los huevos en la enredadera llamada *muuturupikja*. Le gusta permanecer en las puertas y en la ropa húmeda. Ella trata de consumir el líquido de las ropas y ella sabe cual es la ropa que tiene líquido.





Manapi Imakaluni

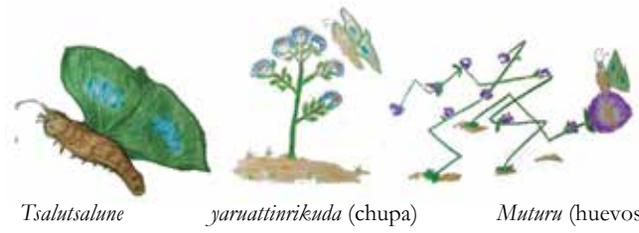
turubali (chupa)

ñambo (huevos)

Maanapi: Lucas Joaquín

Esta mariposa de caloche le gusta estar alrededor de la comunidad, ella (*Manapi Imakaluni*) se anda pegando en las hojas de los tubérculos que ya están maduros, para cosechar, y así vive. Cuando viene el momento de poner los huevos, ella busca la mata de *ñambo*.

Época: junio, julio, septiembre



Tsalutsalune

yaruattinrikuda (chupa)

Muturu (huevos)

Tsalutsalune jipolepe imakalu: Basilio Bernal

La mariposa de *tsalutsalune* que anda en este mundo la vemos en todas las épocas; ella significa que se puede conseguir comida. A esta mariposa le gusta chupar flores de un bejuco y pone huevos todos los días en las maticas de *muturu*. Cuando ella sale de larva y se convierte en pupa busca un sitio seguro para este proceso.

Época del año: enero-febrero

La mariposa amarilla le gusta andar en el rastrojo comiendo flores y buscando las hojas donde ponen los huevos; a ellas les gusta comer flores de bejuco de rastrojo.

Época: enero y septiembre



La abundancia de esta mariposa significa que en el año va a hacer mucho verano, de todas maneras en cada año hay un mes de abundancia de esta mariposa.

Época: septiembre





Tsinunda pira tsinuda (chupa) *Mavidan* (come larva) *Muturupika* (huevos)
Tsinunda pira: Lino Gonzáles Rodríguez

Esta mariposa sale en época de verano.

Época: noviembre

Esta mariposa sale de la casa de *yupinai* (espíritus de monte), a ella le gusta estar en la orilla de la sabaneta de rebalse. Pone huevos en las hojas de guama de güío, esa guama es de *yupinai* también. Se encuentra comúnmente en la playa porque le gusta chupar de la humedad de la playa.



Yupinai imakaluni Pawatada Iraidali (chupa) *Umavali Ipaten* (huevos)
Yupinai Imakaru: Tiberio Bernal

Época: junio, mayo, marzo, enero y diciembre



Yawikaru keramaite wakuda (chupa) *Pupa* (huevos)
Yawikaru keramaite: Benjamín Hernández

Época: agosto, septiembre y octubre



Proyecciones

En la comunidad tenemos un trabajo comunitario de desyerbe y siembra de las matas, de construcción de las cajas y los puparios, después de esto las familias trabajaran por semanas en el cuidado de la crianza de las mariposas.

Nosotros queremos producir bien para que otras comunidades se animen y podamos tener una buena producción de las mariposas desde la Asociación. Si esto funciona no hay necesidad de buscar diferentes maneras de trabajar en la minería, o la cacería de lapa y pescado, para venta en Mitú y así recuperar la diversidad de nuestro alimento tradicional sin agotarlo.

Conclusión

Nosotros creemos que el mundo necesita alternativas de producción que no vayan en contra del medio ambiente y que aporten a la diversidad y sostenibilidad de los paisajes naturales. Uno de los muchos desafíos que tenemos en esta época es descubrir y desarrollar industrias, tecnologías, formas de vivir e incluso, economías que minimicen los efectos de nuestra presencia en la Tierra.

La cría de mariposas es beneficiosa para el ambiente dado que se requiere de la siembra de plantas, donde se

hospedan las crías, y de flores, donde se alimentan las mariposas. Se necesita una interacción constante con un ambiente sano para obtener una buena cría de mariposas.

Siendo una actividad económica que se realiza en la selva, la cría de mariposas puede fomentar un ingreso de recursos que no interrumpa con nuestras actividades diarias de los que vivimos de la tierra. Este conocimiento de las mariposas es fácilmente entendible por nosotros y tenemos todas las herramientas.

Formación en gestión ambiental y cadenas productivas sostenibles



pose: los
tenredado

de ferro

matalo tinude ipro



Organización
de los Estados
Ibero-americanos

Para la Educación,
la Ciencia
y la Cultura



Organización
de los Estados
Ibero-americanos

Para la Educación,
la Ciencia
y la Cultura

