



MANEJO TRADICIONAL DE LA ABEJA

de los pueblos mayas (*Melipona beecheii*)



MANEJO TRADICIONAL DE LA ABEJA

de los pueblos mayas (*Melipona beecheii*)

AUTORA

Avia Sarita Uchin Mass.

THE NATURE CONSERVANCY
KA KUXTAL MUCH' MEYAJ

Marzo 2021





PREFACIO

Las Redes de Innovación Territorial (RITER) son comunidades de aprendizaje que conectan primordialmente productores/as mediante el diálogo de saberes. Las personas que componen las RITER son agentes de cambio que se encuentran en espacios como escuelas de campo, parcelas demostrativas, ranchos escuela y centros de innovación para realizar el intercambio y la difusión de conocimientos, prácticas y tecnologías necesarias para producir conservando la naturaleza, por el bienestar de las familias y comunidades. La estructura de vinculación que articula las RITER funciona como un sistema que conecta a los productores/as con la ciencia, la investigación, el extensionismo y las cadenas de valor. Creemos firmemente que al mantener una visión común construimos realidades conectando personas mediante el diálogo para conectar paisajes mediante la acción.

Somos RITER, una comunidad de aprendizaje que articula a más de 100 productores/as con capacidades sociales y técnicas para formar a otros/as, cinco equipos técnicos de cinco instituciones que acompañan las acciones individuales y la acción colectiva, más de cinco equipos de consultores/as claves para las estrategias transversales, así como cinco especialistas del equipo de Territorios Sostenibles de TNC México, que hemos co-construido conocimientos importantes para el desarrollo sostenible de las comunidades locales y la conservación de la Selva Maya en la península de Yucatán. Este material representa el esfuerzo y dedicación de muchas personas, en particular de los productores y productoras que mediante la acción comprueban la eficacia de las prácticas y conocimientos co-construidos para la innovación productiva en nuestros paisajes multifuncionales y multiculturales. #SomoSelvaMaya

TABLA DE CONTENIDO

Prefacio	III
Introducción	V
Capítulo I: Mi hogar	1
1.1. Ubicación	2
1.2. Clima	3
1.3. Nuestros bosques	3
1.4. Flora de la región de los chenes	4
Capítulo II: Cría y manejo tradicional	7
2.1. El meliponario	8
2.2. El nido	12
2.3. La colonia	13
2.4. Equipo y materiales usados en el manejo de abejas meliponas	14
2.5. División de colonias	15
2.5.1. Procedimientos para la división	15
2.6. Traslado de las colonias	15
2.6.1. Proceso del traslado de las colonias	15
2.7. Cosecha	16
2.7.1. Procedimiento de cosecha de miel y polen	16
2.7.2. Envasado de la miel	18
2.7.2. La cera	18
Capítulo III: Control de plagas	20
3.1. Plagas	21
3.2. Plantas usadas para el control de plagas	21
Capítulo IV: Ceremonias, costumbres y creencias	22
4.1 Ceremonias en la región de los chenes	23

INTRODUCCIÓN

Mi nombre es Avia Sarita Uchin Mass soy de la comunidad de Ich-ek, Hopelchén, Campeche. Pertenezco a la Asociación civil Ka' Kuxtal Much Meyaj A.C y junto con mi familia, realizamos el manejo tradicional de abejas meliponas desde hace 20 años y quiero transmitir este conocimiento heredado por nuestros ancestros mayas, que adoptaron mis padres y quiero transmitirlo a mis nietos y las personas que habitan en esta localidad del municipio de Hopelchén. Se conoce que el desarrollo que ha alcanzado la meliponicultura tanto en el municipio como a nivel peninsular ha dado pie a la comercialización de miel y cera. Desde la época colonial la miel de abeja melipona era utilizado como pago tributario igual que otros productos del campo como el algodón, maíz, frijol.

En nuestra región una de las actividades de mayor relevancia después del cultivo de la milpa maya, es la cría de abejas nativas, y una de las especies que más se explota es *Melipona beecheii* Bennett, conocido como Xunáan kab, Colel Kab y Pool kab en lengua maya.

En comparación con las abejas meliponas, las abejas comunes (*Apis mellifera*) tienen un hábito de recolección de alimento poco selectivo, no resultan buenas polinizadoras en plantas leñosas y tienden a tener un problema de geitogamia en la selva nativa, alterando la proporción de las semillas futuras.

La miel es considerada una de las riquezas que ha tenido nuestra cultura maya, cuando me enfermaba recuerdo a mis padres me daban miel de abeja melipona. Son muy especiales para nosotros que habitamos en la región, tienen el alma de nuestras



selvas, tienen plasmada todas las enseñanzas de nuestra cultura maya. Las abejas suelen tener una importancia dentro de nuestra milpa maya y de la selva que existe en nuestra región, su miel, concentra todas las propiedades medicinales de los árboles y vegetación como el caso del Tajonal, cura los dolores estomacales, enfermedades respiratorias y problemas de los ojos.

Las abejas meliponas, así como nosotros, deben ser cuidadas por personas de corazón noble, cuidando y limpiando los alrededores, así como nosotros obtenemos y extraemos su miel, también debemos tener un respeto hacia ellas.

CAPÍTULO I: MI HOGAR



1.1. UBICACIÓN

Vivo en Hopelchén conocido también como la región de los Chenes, llamado así por sus famosos pozos, ubicados en algunos de los municipios, abarca hasta los 65 km de este a oeste y 70 km de norte a sur, Hopelchén colinda con Yucatán y Quintana Roo. Entre las localidades principales que se dedican a la meliponicultura se registran Ich-ek, Suc-tuc, Xcúpil y Xkalot Akal que la realizan de forma tecnificada, en la actualidad solo nosotros de la comunidad de Ich-ek, realizamos el manejo tradicional.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS LOCALIDADES CON ACTIVIDAD DE MELIPONICULTURA EN EL MUNICIPIO DE HOPELCHÉN

Simbología

- ESTADO DE CAMPECHE
- HOPELCHEN
- ▲ SUCTUC
- ▲ ICHEK
- ▲ XCUPII CACAB
- ▲ XKALOT AKAL
- ▲ SJB SAHC

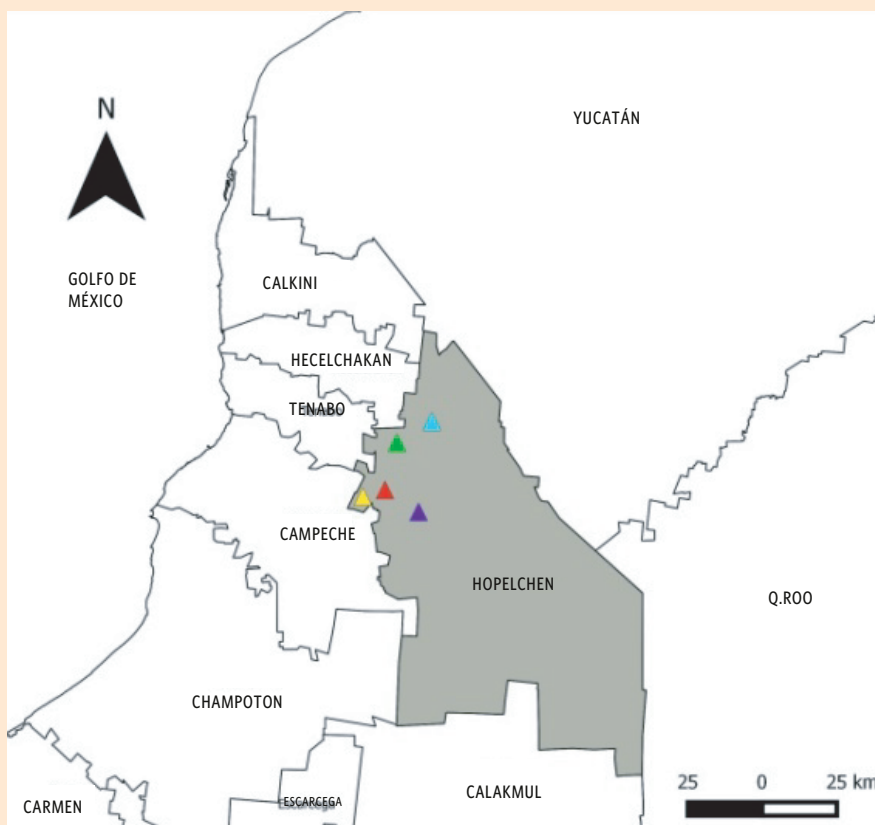
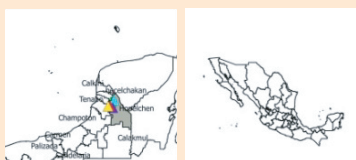


FIGURA 1. Límite territorial de la región de los Chenes. (Fuente: Gustavo Salinas 2020).

1.2. CLIMA

El clima de la región es clasificado subhúmedo de tipo tropical cálido, con estaciones de sequía que se extienden hasta los 6 meses. La temperatura promedio anual es de 26.2° C.

La temperatura media es de 26°C, considerándose 19.5°C mínima y 32.5°C máxima.

1.3. NUESTROS BOSQUES

En la región de Hopelchén, desde mi conocimiento a los bosques lo conocemos como selva maya, donde las abejas meliponas tienen un papel importante para mantenerlo sano. Existen animalitos, como murciélagos y aves, que llevan la semilla de los árboles hasta los rincones más difíciles de llegar y todos los que habitamos en esta región sabemos que la selva nos brinda los recursos necesarios para nuestro subsistir.



SELVA MAYA DE LA REGIÓN DE LOS CHENES (CHANCHEN)
Fuente: Sebastián

Esta parte de la selva se ha ido deteriorando por el monocultivo y las industrias encargadas de destruir y de vender sueños, sin saber que todo se lo debemos a nuestros bosques, nosotros la cuidamos como un tesoro.

Cuando nosotros destruimos nuestros bosques no solo destruimos parte que nos identifica como pueblos mayas, sino también se destruye la vida. Nos

da mucha tristeza y nos genera un dolor que solo sean para fines lucrativos ligados a programas que se encuentren en la actualidad. Las abejas meliponas han estado desapareciendo y por eso en nuestra familia las conservamos desde hace 20 años. Nos hemos preguntado ¿qué pasará en un futuro cuando las abejas meliponas ya no existan?, lo único que tendremos es desiertos como ya han pasado en algunos lugares, nuestro oxígeno se verá disminuido.



TUMBA DE MONTES DE XKIX, HOPELCHÉN

Fuente: Rueda Jesús

1.4. FLORA DE LA REGIÓN DE LOS CHENES

Las abejas meliponas tienen una función importante en el ecosistema como la supervivencia de las selvas y asegurar la producción de las semillas para nuevas generaciones mediante el servicio de polinización.

En su mayoría, las abejas meliponas visitan las flores para obtener néctar y polen para su subsistencia. Algunas plantas donde se extrae el polen y el néctar se describen en la siguiente tabla.

PRINCIPALES PLANTAS NECTÍFERAS Y POLINÍFERAS DE LA ABEJA XUNÁAN KAB EN LA PY.

NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	FORMA DE VIDA	RECURSO QUE PROVEEN
Dzidzilché	<i>Gymnopodium floribundum</i>	Polygonaceae	Árbol	Néctar y polen
Chechén	<i>Metopium brownei</i>	Anacardiaceae	Árbol	Néctar y polen
Tajonal	<i>Viguiera dentata</i>	Asteraceae	Hierba	Néctar y polen
Chaká, Chak chakaj	<i>Bursera simaruba</i>	Burseraceae	Árbol	Néctar y polen

PRINCIPALES PLANTAS NECTÍFERAS Y POLINÍFERAS DE LA ABEJA XUNÁAN KAB EN LA PY.

NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	FORMA DE VIDA	RECURSO QUE PROVEEN
X-k'an lol	<i>Cydista potosina</i>	Bignoniaceae	Bejuco	Néctar y polen
Xtabentún	<i>Turbina corymbosa</i>	Convolvulaceae	Hierba	Néctar
Flor de San Diego	<i>Antigonon leptopus</i>	Polygonaceae	Bejuco	Néctar
Ja'abin	<i>Piscidia piscipula</i>	Fabaceae	Árbol	Néctar
Tabché, Botoncillo	<i>Conocarpus erectus</i>	Combretaceae	Árbol	Néctar
Guayabillo	<i>Psidium sartorianum</i>	Myrtaceae	Árbol	Polen
Tzalam, Boox tsalam	<i>Lysiloma latisiliquum</i>	Fabaceae	Árbol	Néctar y polen
Yaxnic	<i>Vitex gaumeri</i>	Verbenaceae	Árbol	Néctar y polen
Pixoy	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae	Árbol	Néctar
Pichi che, Sak loob	<i>Eugenia buxifolia</i>	Myrtaceae	Árbol	Néctar y polen
Ich juju, Kiis yuuk	<i>Eugenia axillaris</i>	Myrtaceae	Árbol	Néctar y polen
Silclimuch	<i>Solanum lanceifolium</i>	Solanaceae	Hierba	Polen
Ts'iuche	<i>Pithecellobium dulce</i>	Fabaceae	Árbol, arbusto	Néctar y polen
Susub yuc	<i>Croton campechianus</i>	Euphorbiaceae	Arbusto	Néctar y polen
Almendo	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae	Árbol	Néctar y polen
Ya'ax che'	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombaceae	Árbol	Polen
Siricote	<i>Cordia dodecandra</i>	Boraginaceae	Árbol	Néctar y polen
K'atal oox	<i>Swartzia cubensis</i>	Fabaceae	Árbol	Néctar y polen
Sak mul, Box pool	<i>Alternanthera ramosissima</i>	Amaranthaceae	Hierba	Polen
Cocotero	<i>Cocos nucifera</i>	Areaceae	Árbol	Néctar y polen
Katsin eek'	<i>Pithecellobium reyense</i>	Fabaceae	Árbol	Néctar
X-koke, Santa María	<i>Smilax spinosa</i>	Smilacaceae	Arbusto	Néctar y polen
Subinche', Granadillo	<i>Platymiscium yucatanum</i>	Fabaceae	Árbol	Néctar
Balche'	<i>Lonchocarpus longistylus</i>	Fabaceae	Árbol	Néctar y polen

PRINCIPALES PLANTAS NECTÍFERAS Y POLINÍFERAS DE LA ABEJA XUNÁAN KAB EN LA PY.

NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	FORMA DE VIDA	RECURSO QUE PROVEEN
Chiit	<i>Thrinax radiata</i>	Areaceaceae	Árbol	Polen
K'anchunuup	<i>Thouinia canesceras</i>	Sapindaceae	Árbol	Néctar
Chém pe'ek	<i>Serjania yucatanensis</i>	Sapindaceae	Hierba	Néctar
Boob, Sak boob	<i>Coccoloba cozumelensis</i>	Polygonaceae	Árbol	Néctar
Dormilona, X-wene xiw	<i>Mimosa pudica</i>	Fabaceae	Hierba	Polen
Sak-kaatsim	<i>Mimosa bahamensis</i>	Fabaceae	Árbol, arbusto	Polen

FLORES DE LA REGIÓN DE LOS CHENES

Fuente: Salinas Gustavo



CAPÍTULO II: CRÍA Y MANEJO TRADICIONAL



2.1. EL MELIPONARIO

El meliponario es conocido como la casa de las abejas que en término maya es llamada Najil Kaab. Desde pequeña observaba que elaboraban el techo de huano que se cortaba en los alrededores de la milpa. Las estructuras de madera las extraían del monte y se amarraban con sogas de henequén, el piso era totalmente de tierra firme. El Najil Kaab se construye hasta la actualidad en la parte trasera de los hogares, en lo que llamamos solares, ya que facilita los cuidados y revisión de los jobones que deben ser constantes ya que existen animales que aprecian esa miel como alimento. En la actualidad, los animales ya no son un

problema pues existen otras fuentes nectíferas para alimentarse como son los apiarios de los productores de la zona. La orientación del meliponario debe estar en posición con el sol, esto con el fin de brindar un calor favorable a las colonias, permitiendo de igual forma que las entradas de los jobones reciban los primeros o últimos rayos del sol para que las abejas obreras salgan a pecorear más tiempo durante el día.

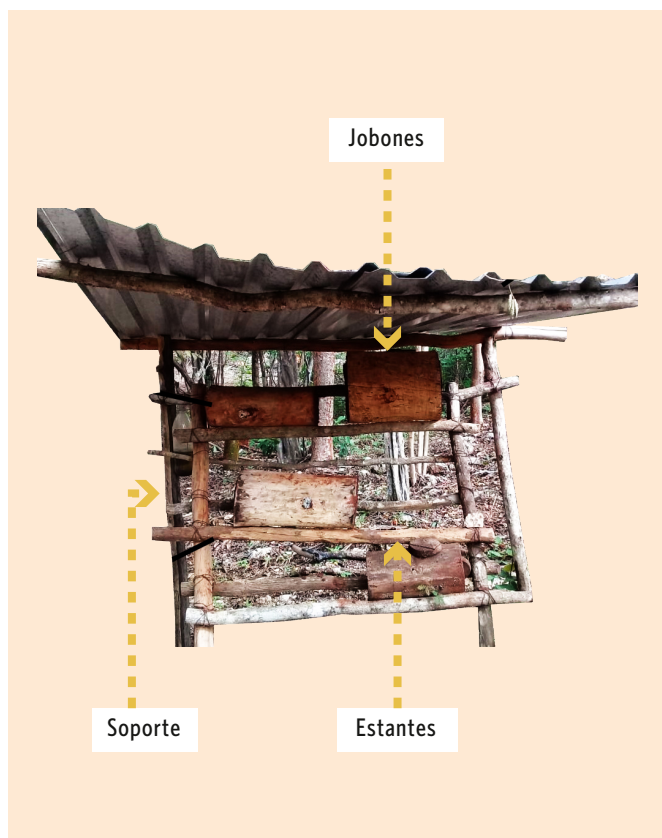
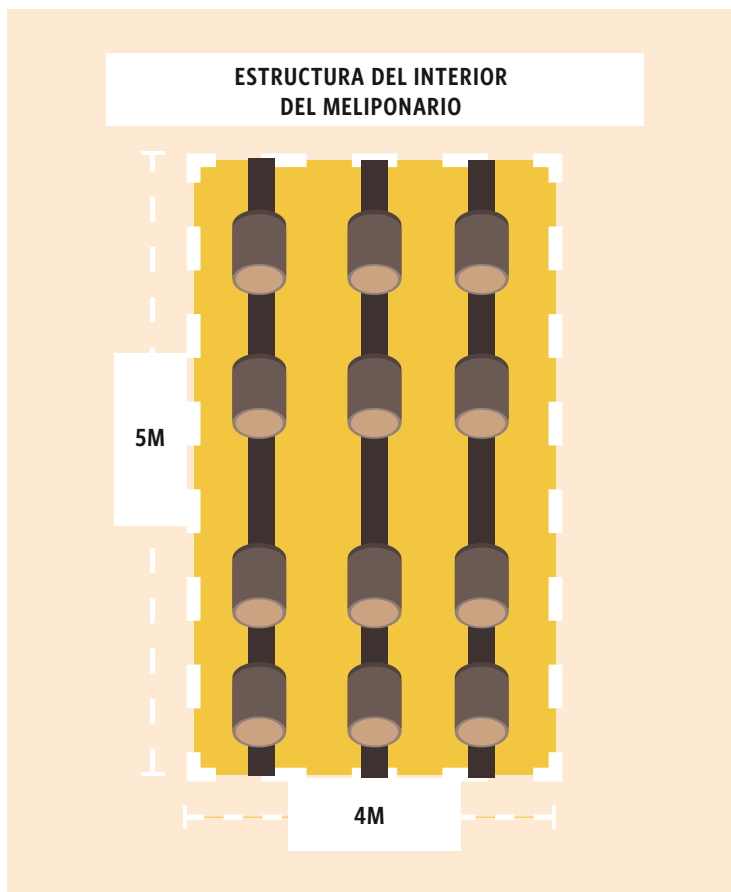
CONFORMACIÓN DEL MELIPONARIO FAMILIAR



En nuestra familia contamos con un meliponario en nuestro solar que tiene como medida 5 metros de largo por 4 metros ancho, el techo estaba conformado de huano y por mantenimiento se optó por colocar laminas, los soportes son de madera de kitinché (*Caesalpinia gaumeri*) y tiene como altura los soportes laterales 1.70 m y el principal de 2.80 m.

En su interior se encuentra conformado por 3 estantes, en los cuales se resguarda 4 jobones por estante (véase figura 4).

Los Najil kaab van desde los más pequeños hasta los más grandes, no hay uno específico todos van de acuerdo a los jobones o cajas que pueda resguardar y a los materiales que tenga al alcance el meliponicultor. En el terreno contamos con un Najil kaab pequeño, se observa un Najil kaab muy práctico y reducido para almacenar de 5 a 6 jobones tradicionales.



NAJIL KAAB PEQUEÑO CON JOBONES TRADICIONALES UBICADO EN EL TERRENO DE LA FAMILIA

Los jobones que se utilizan en el meliponario son elaborados de diferentes maderas como el, Ya´axnik, Jabín, y Tzalam. Las medidas más comunes utilizadas son de 50 a 60 cm de largo y de 20 a 25 de ancho, con un grosor estimado de 4 a 8 cm dependiendo el desgaste que se le proporcione, ya que hay maderas que suelen estar muy duras del corazón, que es el centro.

ELABORACIÓN DE JOBONES DE MANERA TRADICIONAL

Los jobones son elaborados en casa, mi esposo Feliciano es el encargado de realizarlos en compañía de mis nietos. Él me cuenta que antes se formaban por si solos en el monte, pero con el cambiar de los tiempos y la poca presencia de abejas meliponas, son muy escasas las veces que se encuentra un árbol con las condiciones para que habite una colmena. En la actualidad se realiza de una forma artesanal, ya que se tienen herramientas de fácil manejo, los jobones son labrados hasta desgastar el centro de la madera, como principales herramientas tenemos machete, hacha y cincel. El procedimiento para el desgaste del jobón es ancestral, son conocimientos que adquirió de sus padres, se colocan 3 piedras calentadas a fuego lento en el centro de uno de los extremos del tronco, colocando el tronco de forma vertical hasta que se consume el centro, al observar que la mayor parte del tronco se haya quemado, entonces se le adhiere agua y se va desgastando con el cincel, dándole la forma hueca, se continúa de igual manera girándolo hacia el otro extremo para desgastar ambos lados.



MADERAS CORTADAS PARA LA ELABORACIÓN DE JOBONES TRADICIONALES

Fuente: Rivero Carlos

JOBONES TRADICIONALES UTILIZADOS EN EL MELIPONARIO

FUENTE: SALINAS GUSTAVO



Jabín
(*Piscida piscipula L.*)



Tzalam
(*Lysiloma latisiliquum*)



Ya'axnik
(*Vitex gaumeri Greenm*)



Cedro
(*Cedrela odorata L.*)

TAPAS LATERALES DE LOS JOBONES ELABORADOS CON MADERA Y SELLADOS CON BARRO.

Las partes laterales de los jobones normalmente son cerradas con tapones circulares de madera, en algunos casos de piedra, las tapas son selladas con una mezcla de barro elaborado a base de lodo y agua que le llamamos Kankab.



JOBÓN TRADICIONAL DE MELIPONA BEECHEII CON JEROGLÍFICOS DEL CÓDICE MAYA

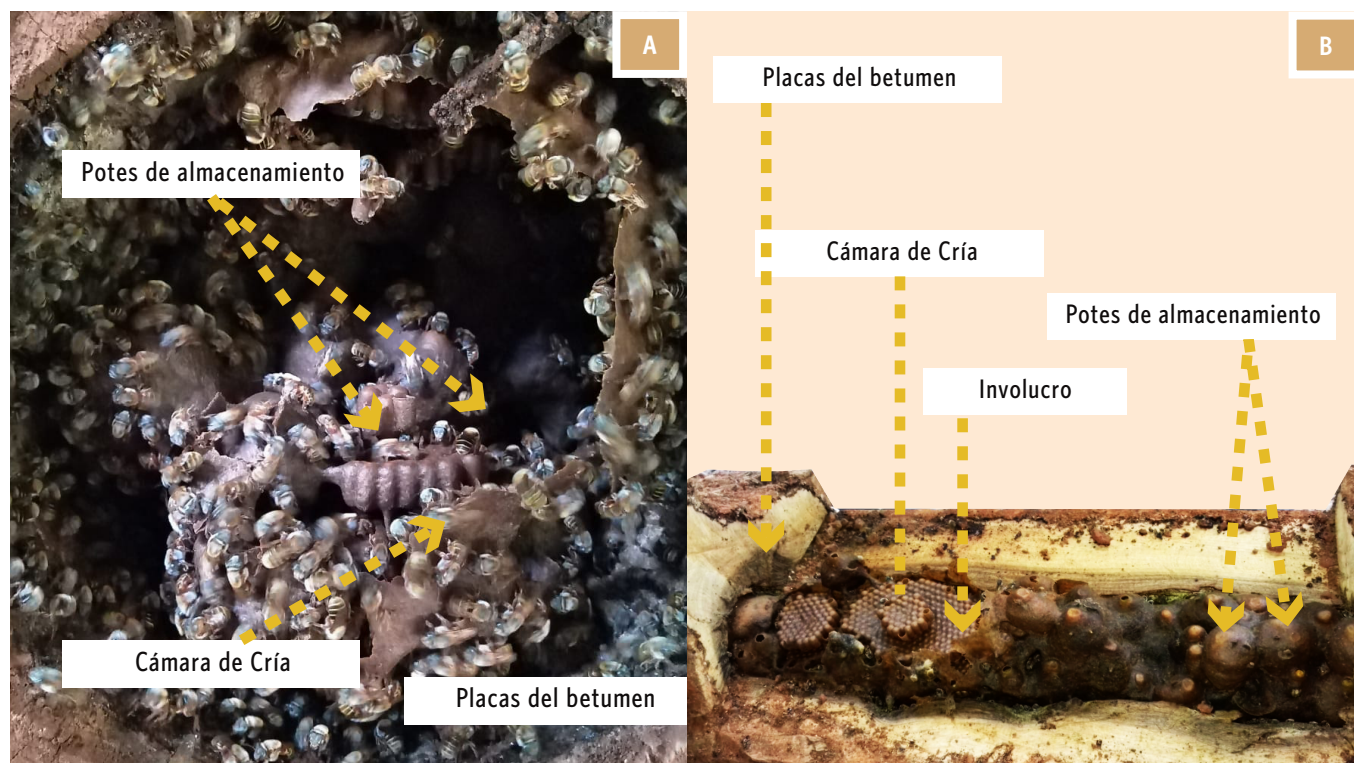
Fuente: Huchin Alejandro



Al terminar el desgaste del tronco, se realiza un agujero en la parte media horizontal hasta traspasar la pared de la madera, es llamada comúnmente piquera. Este agujero es de gran importancia en el jobón, debido a que sirve para que las abejas meliponas puedan salir y entrar cuando realizan su recorrido en busca de su alimento. Está resguardada por la centinela que es la que cuida a las demás abejas que se encuentran dentro. Debemos realizar una cruz como señal para no confundir la posición del jobón y evitar que la miel sea derramada en su interior cuando vayamos a mover o revisar, he tenido la dicha de conocer jobones en los cuales se dibujan jeroglíficos representando el código Tro-cortesiano de las actividades de manejo y cosecha de las abejas meliponas (figura 8).

2.2. EL NIDO

Cuando revisamos en el interior del jobón, nos podemos dar cuenta que se encuentra una especie de pirámide donde alojan a sus crías las abejas meliponas y donde se encuentra la abeja reina Xuunan kab, nombre que posiblemente fue retomado para generalizar a las abejas meliponas.



NIDOS DE MELIPONA BEECHEII EN EL INTERIOR DE UN JOBÓN

A) Ya'axnik (*Vitex gaumeri* Greenm) y B) Cedro (*Cedrela odorata*)

Fuente: A. Salinas Gustavo, B. Huchin Alejandro

El nido se encuentra conformado por la cámara de cría, los pots de almacenamiento de miel y los de almacenamiento de polen, así como las placas de betumen.

2.3. LA COLONIA

La población de las colonias se ve muy ligada a la vegetación que se encuentra en la Selva Maya, en cuanto más floración exista, se obtendrán valores altos de densidad y producción de miel. Un horario específico en donde están en su apogeo para traer el alimento del campo es de 10 a 11 de la mañana.

Cuando se realiza la revisión del interior del jobón, se puede decir que se encuentra conformado por 4 individuos, las obreras, los zánganos, la reina es más grande que las obreras que se observa en menores ocasiones cuando la población es abundante y las doncellas que serán las futuras reinas, las cuales cumplen con diferentes funciones.

La reina ó Xunáan kab en termino maya, es la más grande de la colonia, es muy notable entre las demás por tener un abdomen voluminoso. Su función principal es poner huevos fecundados para que nazcan abejas obreras. Algo que he observado en comparación de la *Apis mellifera*, es que en ellas no influye la alimentación para determinar si se convertirá la larva en reina, en las abejas meliponas el factor genético es la que lo determina, es decir es algo al azar.

La obreras son las que se encargan del forrajeo (colecta de néctar y polen) y formación de la colmena, otra función que tienen, es el cuidado de la piquera, generalmente se encuentra un abeja guardiana, dando paso a las otras abejas que entran y salen.

Cuando el jobón es amenazado por algún insecto extraño, las abejas guardianas se sacrifican para proteger la entrada.

Los zánganos tienen como función aparearse, solo uno logra conseguir aparearse con la reina, pero recolectan también polen y néctar.



ABEJA GUARDIANA CUIDANDO LA COLMENA

Fuente: May Ángel

2.4. EQUIPO Y MATERIALES USADOS EN EL MANEJO DE ABEJAS MELIPONAS

Cuando revisamos en el interior del jobón, nos podemos dar cuenta que se encuentra una especie de pirámide donde alojan a sus crías las abejas meliponas y donde se encuentra la abeja reina Xuunan kab, nombre que posiblemente fue retomado para generalizar a las abejas meliponas.



MALLA

La malla es utilizada para filtrar la miel, evitando la caída de residuos que pudieran mezclarse con la miel a la hora de la cosecha.



PALANGANA

La palangana es utilizada para almacenar parte de la miel que va cayendo a la hora de la cosecha, por otra parte, también se usa a la hora del envasado.



ESPÁTULA DE MADERA

Esta herramienta es utilizada para punzo cortar los potes de miel de la colmena. Tiene que tener una consistencia dura y larga para poder manejarla.



EMBUDO

El embudo es utilizado para el envasado de la miel, en los recipientes de plásticos, para su resguardo o venta.



CUCHILLO

El cuchillo es muy útil en el manejo, debido a que es la herramienta con que se retira las tapas de los jobones y se limpia la parte del barro donde se sellan los jobones.

2.5. DIVISIÓN DE COLONIAS

Un indicador que observamos en la colonia para que podamos llevar a cabo la división de colonias, es que la población esté fuerte y saludable, luego observar si se tiene alimento, miel y cera; se realiza entre las temporadas con más calor según entre las fechas de abril a junio y también durante la luna llena que es cuando todo está maduro, todo es conocimiento de nuestros ancestros.

2.5.1. PROCEDIMIENTOS PARA LA DIVISIÓN

Como primer punto para la división debemos tener un jobón virgen o nuevo, se utiliza la espátula, un recipiente grande y un colador para colocar la miel que se derrama al cortar los tarros.

Para tener éxito en la división se mantiene un cuidado muy especial y preciso. Uno de los problemas más comunes es la ruptura de los panales con cría y el derrame de miel, cuando esto sucede se atraen algunos insectos que afectan a la colmena.

Como mencioné al principio, primero se observa que la colmena se encuentre sobrepoblada de crías y zánganos.

1 Se limpian bien los extremos de los troncos y se quita cuidadosamente la tapa y luego se prepara el material para sellar los jobones.

2 Los panales con cría se obtienen a partir de dos jobones y se le extrae la mitad de la cría a cada uno para formar la base de uno nuevo. Cuando extraemos el nido, se coloca la cera que se recoge durante el corte en el jobón nuevo para que las abejas puedan trabajarla.

3 Sellamos el jobón nuevo y se queda en el lugar que estaba el jobón viejo, para que las abejas que se encuentren en campo al regresar de su jornada de recolección de alimentos, puedan introducirse en el nuevo jobón, seguidamente sellamos completamente la entrada principal con cera, al término que las abejas hacen su centinela este rompe la cera que se colocó en la entrada principal, esta se sella con la finalidad que el Nenem u otro insecto que pudiera ocasionar algún daño en la colmena no logre entrar con facilidad.

2.6. TRASLADO DE LAS COLONIAS

Esta labor se trata más bien de cambiar las abejas de un jobón viejo a uno nuevo o también de trasladar las abejas que se buscan en el monte en algunos árboles con nidos de Xunáan kab y son trasladados a los jobones para llevarlos a sus Najil kaab. En la actualidad las abejas meliponas son vistas en las paredes de las casas, estas abejas anidadas regularmente son de meliponarios en abandono.

2.6.1. PROCESO DEL TRASLADO DE LAS COLONIAS

Cuando tenemos nuestros jobones muy deteriorados, una labor muy esencial que nosotros realizamos es el traslado de la colmena, primero hay que identificar que tan grande es el tronco de la madera. A veces pensamos que entre más grande es el tronco más grande es la colmena. Una colmena regularmente la encontramos en medio del tronco que es donde se almacena regularmente. Para el traslado de las colmenas no se necesita muchos movimientos es una labor muy fácil y eficiente.

- 1 Primero se prepara el jobón nuevo en donde será colocado la colmena a trasladar.
- 2 Seguidamente van abriendo el jobón viejo cuidadosamente, percatándose de no derramar la miel o líquido larval, ya que como antes se había mencionado esta atrae algunos insectos que perjudican a la colmena.
- 3 Por último, se aleja el jobón antiguo asegurándonos que no hayamos dejado algún panal o tarro con miel.
- 4 Se extraen los panales cuidando no romper los que tienen cría madura, esto debe ser muy lento y cuidadoso.
- 5 Se tapa el jobón donde fue trasladado y se deja en el lugar donde se encontraba el jobón antiguo, para que las abejas que están recolectando el alimento entren a su jobón nuevo.

2.7. COSECHA

La miel de melipona es un fluido dulce y viscoso, el cual es producido a base de néctar proveniente de las flores de las selvas, su color es ámbar, tiene un sabor agridulce, con mayor humedad y más propiedades nutricionales y curativas que la miel de la abeja común. Tiene características bioactivas que se consideran fuente natural de antioxidantes y protéicos. Por las propiedades medicinales con las que cuenta, son utilizadas para las curaciones de ojos, oídos y la piel.

La extracción de la miel la realizamos con mi familia cada año, cuando nosotros vamos a extraer la miel, debemos observar mucho las condiciones que están nuestro al rededor, debemos prevenirnos que este el sol fuerte y procurar que los utensilios estén limpios y tenerlos todos al alcance, e inclusive preparar la mezcla de barro para tapar inmediatamente al extraer la miel. Esta actividad la debemos realizar en los meses más calurosos que son de abril a junio, tradicionalmente se realiza en días de luna llena, se aprovecha la mayor parte del día para cosechar la miel, evitando realizarlo

en presencia del rocío de la mañana y en horas tardías cuando la puesta del sol esta por presentarse y las abejas retornan a su nido.

Desde mi experiencia tenemos en cuenta que, al año, si las condiciones nos lo permiten, puede darnos hasta un litro de miel cada jobón.

2.7.1. PROCEDIMIENTO DE COSECHA DE MIEL Y POLEN

Al momento de la cosecha se lleva el material limpio, se prepara el barro y cuidamos de no lastimar la colmena, se necesita limpieza y paciencia al mismo tiempo.

Limpiamos bien la tapa del jobón añadiendo agua, en algunas ocasiones es agua combinada con Nabanché, se abre en ambos lados para observar dónde se encuentra la miel ya que las abejitas no tienen un lugar específico de colocación de los tarros.



RETIRANDO LA TAPA DEL JOBÓN Y LIMPIANDO LAS ORILLAS SELLADAS CON BARRO

Fuente: Rivero Carlos

Con un palillo con punta, se van picando los tarros asegurándonos que no rompamos los potes con polen, ya que este atrae a la mosca Nenem, continuamos haciendo que la miel baje derramándose entre el jobón y colocándolo en un ángulo de 15° para que se capture la miel por gravedad en un recipiente colocado previamente.



CORTE DE TARROS Y EXTRACCIÓN DE MIEL POR GRAVEDAD

Fuente: Rivero Carlos

Se colocan los recipientes debajo del jobón, de tal forma que cuando vaya saliendo, mecánicamente se vayan filtrando los residuos que puedan salir, de esta forma obtener una miel de melipona limpia.

La miel pasa por un filtro de malla o tull para eliminar algunas impurezas. Se guarda en un recipiente donde se almacenará todo.



COLOCACIÓN DE RECIPIENTES PARA LA EXTRACCIÓN DE MIEL POR GRAVEDAD

Fuente: Rivero Carlos

Al finalizar se limpia cuidadosamente procurando no dejar miel derramada para no atraer algunos insectos no pertenecientes a la colonia. Ahora otra labor importante cuando realizamos la actividad de la cosecha es el tapado y sellado del jobón, este se realiza preparando una mezcla de barro, siendo el material principal el Kankab, y se obtiene mezclando barro con agua hasta obtener una mezcla pastosa.



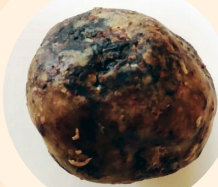
MEZCLA DE BARRO O COMBINACIÓN DE TIERRA KANKAB Y AGUA

Fuente: Rivero Carlos



**VELAS ARTESANALES
ELABORADAS POR
POBLADORES DE LA
REGIÓN DE LOS CHENES**

Fuente: Salinas Gustavo



**CERUMEN COMPRIMIDO
PARA SU PROCESO DE
MAQUETACIÓN**

Fuente: Salinas Gustavo

2.7.2 ENVASADO DE LA MIEL

Después de extraer toda la miel de los jobones, nosotros la colamos con una malla y un tull para darle un trabajo limpio, el uso del tull es para no dejar pasar algún residuo, luego lo envasamos en goteros directamente o en tarros. Otra forma de almacenarlos es colocarlos en envases de plástico limpios.

Y podemos observar que es una miel pura, limpia, libre de químicos y que todas las personas pueden disfrutar.

2.7.2. LA CERA

Además de la miel, aprovechamos la cera que las abejas extraen y que combinan con resinas de los árboles de nuestra Selva Maya. Esta cera está cubierta de unos residuos que conocemos como cerumen.

Toda la cera que se recolecta en los de nidos de abejas Xunáan Cab durante la cosecha, es aprovechada para la elaboración de velas utilizadas en días especiales como día de muertos y también la cera es utilizada para la elaboración de cremas humectantes naturales.

En mi familia acostumbramos a realizar este procedimiento de forma tradicional como lo aprendimos de nuestros padres.

PROCEDIMIENTOS PARA LA EXTRACCIÓN:

1

La cera que se extrae, es comprimida en forma de bolita y colocada en un recipiente, antes de ese procedimiento la cera es lavada con agua para eliminar la mayor parte de residuos.

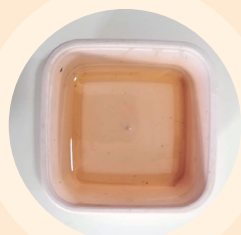
2 La cera es colocada en un recipiente de aluminio o similar y se deja asentada sobre la leña, para esperar que pase de la fase solida a líquida, en este paso se mueve hasta homogenizar la cera líquida y se deja reposar para que los residuos se asienten en el fondo de la olla.



CERA DERRETIDA EN EL RECIPIENTE DE ALUMINIO

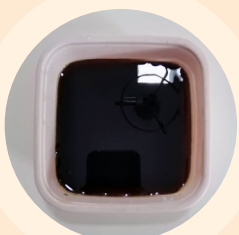
Fuente: Salinas Gustavo

3 Estando en un punto de ebullición la cera se pasa a través de un colador de plástico para eliminar el total de las impurezas (residuos de hojas), el recipiente donde se va traspasar debe añadirse una cubierta de miel para que la cera no se adhiera al recipiente. Algo muy importante que quisiera mencionar es que la cera no trae demasiados residuos, así que en ocasiones no es necesario colarlo o filtrarlo.



MARQUETADO DE CERA, A) RECIPIENTE CON MIEL, B) RECIPIENTE CON CERA VACIADA

Fuente: Salinas Gustavo



MARQUETADO DE CERA YA RETIRADO DEL RECIPIENTE

Fuente: Salinas Gustavo

CAPÍTULO III: CONTROL DE PLAGAS



3.1. PLAGAS

Nosotros conocemos el termino de plaga cuando este genera algún daño que influye en la producción de la actividad realizada, en este caso existe una convivencia de algunos insectos cohabitantes en los jobones, siendo de mayor peligro el Nenem (*Pseudohypocera kerteszi*), Xulab (*Eciton burchelli parvispinum*) y Cucarachas (*Periplaneta Americana*). De las cuales pueden ser atraídas por el clima o algún manejo no bien efectuado dentro del Najil kaab, un ejemplo de ellos puede ser el derrame de miel cuando se realiza la cosecha.

El Nenem es una mosquita muy peligrosa que cuando entra en el jobón destruye poniendo huevecillos y reproduciéndose, acabando con el alimento de las abejas meliponas y suelen destruirlo en aproximadamente 24 horas. Un método muy sencillo y económico que es utilizado cuando ocurre este suceso en nuestro jobón es colocando trampas, consiste en colocar una botella de plástico pequeña con miel hasta la mitad y abriendo agujeros en la tapa para que sea atraído por la miel en la trampa y no logre salir fácilmente.

La hormigas Xulab tienen presencia en temporadas de lluvia, su forma de atacar es en volumen vaciando la colmena en menos de 24 horas, una forma de controlar al insecto es visualizando su camino o rastro y con leños tipo antorcha se va quemando de esta forma, este control ha funcionado igual que a otros pobladores que se dedican al manejo de *Apis mellifera*.

Las cucarachas mayormente se encuentran en todo el año pero estas no se establecen en numerosos grupos, así que su control es más sencillo, se pueden eliminar una por una.

que influyan en la calidad de la miel. En la mayoría de los casos las plantas se utilizan de forma directa, en cada revisión y en tiempos de cosecha, es decir cada que el jobón es abierto. Se encuentran el Chaka (*Bursera simaruba*), Guayaba (*Psidium guajava*), Neem (*Azadirachta indica*), Nabanché (*Elaphrium graveolens*), Tok'aban' (*Pluchea odorata*) y Ruda (*Ruta chalapensis*), éstas plantas por tener un olor muy peculiar disfrazan el olor de la miel y evita el acceso a insectos que dañan la colmena.

PLANTAS UTILIZADAS PARA EL CONTROL CULTURAL DE PLAGAS

Fuente: Salinas Gustavo



GUAYABA
(*PSIDIUM GUAJAVA*)



NABANCHÉ
(*ELAPHRUM GRAVEOLENS*)



TOK'ABAN'
(*PLUCHEA ODORATA*)



NEEM
(*AZADIRACHTA INDICA*)

3.2. PLANTAS USADAS PARA EL CONTROL DE PLAGAS

Las plantas que encontramos en nuestro alrededor son de gran ayuda, no solo para usos medicinales sino para un control de insectos que denominamos plagas, todo esto con el fin de evitar utilizar químicos

CAPÍTULO IV: CEREMONIAS, COSTUMBRES Y CREENCIAS



4.1 CEREMONIAS EN LA REGIÓN DE LOS CHENES

En la región de los chenes, realizamos ceremonias como el “U Jaanli kab” que es conocida como la comida de las abejas, también el “U jeets luumil kab” (las condiciones ideales para la producción de miel) que se realiza cuándo un solar es nuevo y necesita alguna protección de malos aires o personas que tratan de hacer un daño. Desde la cosmovisión maya que adoraba al Dios “Ah Mucen Kab”, el guardián protector de las abejas. También estas ceremonias se realizaban para favorecer el buen tiempo y las buenas floraciones del campo para la siguiente temporada de cosecha de miel.

El encargado de realizar las ceremonias lo nombramos J'men también llamados sacerdotes mayas, las ceremonias se encuentran distinguidas en dos partes: las que se encuentran asociadas a la Tierra (para nutrirla y de este modo prevenir la enfermedad o recuperar la salud humana) y las dedicadas a los “espíritus” del monte que lo cuidan para que no sean mal usados.

Conocemos otra ceremonia que es “U hanli kol” (comida de milpa) esta es una de las tradiciones más antiguas que se realiza aquí en Hopelchén, fue iniciada por nuestros ancestros los mayas, los cuales rendían culto a diversos “Dioses”, regularmente los dioses eran considerados parte de la naturaleza como a la lluvia y al sol, toda la riqueza que aun conservamos.

A continuación daré el proceso de cómo se realiza la ceremonia de “U hanli kol”, se inicia oficiéndola por un sacerdote maya o “J'men” y por lo regular debe realizarse en la mañana a tempranas horas del día alrededor de las seis de la mañana con la preparación de los alimentos. El culto da inicio al ser entregado el “saká”, bebida que es endulzada con miel de abeja melipona, seguidamente se realiza la entrega de tres pavos y veinte gallinas, los cuales son sacrificados para realizar el “K'ol” entre los integrantes de la familia, en algunos casos se realiza “pib”, que se prepara en varias capas de masa, pepita y miel de abeja melipona, envueltos en palmas de huano. Además se elabora un muñeco (tup) con masa de maíz, relleno en sus diez orificios (ojos, oídos, fosas nasales, boca, ombligo,

corazón y mollera) con pasta de pepita menuda. Finalmente al ser entregada la ofrenda, el sacerdote maya, realiza oraciones en su lengua madre (maya) y pide por una buena cosecha de todo lo que se produce en el lugar.

El Hetz'z luúm es una ceremonia utilizada para expulsar del solar algún espíritu maligno que está provocando enfermedad en la familia que lo habita. El J'men inicia la ceremonia realizando un K'ol, en conjunto con la familia a la que pertenece el solar, prepara una mesa de ofrecimiento, y realiza oraciones en su lengua natal (maya) mientras una operación y siembra junto con el padre de familia, una planta con el nombre de Yaxjalche, para ahuyentar los malos aires que pudieran estar en el terreno, sin ayuda de nadie (para evitar el riesgo de que otros puedan “cargar” un mal aire y enfermar). Para que termine de salirse el “espíritu” maligno del solar, adicionalmente, se coloca una cruz en las entradas del terreno o solar.



MESA DE OFRENDA DE LA CEREMONIA DE HETZ'Z LUÚM

Fuente: Rivero Carlos



SACERDOTE MAYA (J-MEN), REALIZANDO EL PEDIMENTO DE TERRENO Y REALIZANDO ORACIONES PARA UNA BUENA COSECHA

Fuente: May Ángel



PRACTICAS TERAPÉUTICAS CON ABEJAS MELIPONAS

Fuente: Rivero Carlos

Algo que se acostumbra y algo que se está estableciendo como una forma de relajación y terapia, es el uso de las abejas meliponas, cuando entramos al meliponario estamos un poco nerviosos o estresados, colocamos la mano dentro del jobón y al sentir esa vibración de las abejas en el cuerpo se va disminuyendo el estrés.

Existen creencias en nuestra comunidad que se respetan hoy en día al pie de la letra, no es algo que tengamos miedo, sino que es una fe espiritual que debemos a nuestros ancestros, a continuación nuestro algunas de las creencias sobre la meliponicultura en nuestra región de los Chenes.

“ La miel es un símbolo importante dentro de las ceremonias, con ella se endulza el saká y en representación una botella de miel es colocada en el altar, cuando el que ofrece la ceremonia a los espíritus le pide a estos le concedan una buena cosecha de miel.”

Gaspar Cauich

“ Una de las creencias es que si vas a un entierro o al cementerio, no puedes ir a visitar tus abejas, de lo contrario se van.”

José Huchin

“ En época de cosecha, la primera miel que se extrae se recoge con un dedo y se pringa en los 4 puntos cardinales de Najil kaab agradeciendo al dios Ah muzenkab (Dios de la miel), la abundancia de la miel y las buenas cosechas.”

Avia Sarita Huchin

“ Al entrar una persona no perteneciente a la familia se colocan pencas de agave en forma de cruz para evitar que se vayan las abejas.”

Avia Sarita Huchin

La miel de abeja melipona además de consumirse de forma directa como medicina natural, en mi familia durante muchos años estamos laborando algunos productos cosméticos naturales, que se utilizan en la vida diaria. Entre ellos son shampooo, jabones, cremas corporales, labiales, cremas humectantes, talcos y gel para cabello.

Nosotros sabemos que existen productos en el mercado, algunos con excedentes de químicos que pueden dañar nuestro cuerpo en vez de traer beneficios, por esa razón nos dimos a la tarea de crear esta gama de productos que algún día puedan utilizar y comprobar la calidad.

Todos estos productos se elaboran de una forma tradicional, sin tantos procesos para que lo natural se vea reflejado en cada producto.



PRODUCTOS ELABORADOS A BASE DE MIEL

Fuente: Uchin Aviasarita

MENSAJE DE NUESTRAS AMIGAS Y AMIGOS MELIPONICULTORES

▲▲ Las necesidades de aprender más sobre la meliponicultura, me ha llevado a vivir nuevos retos y también la concientización de aprender para transmitir este conocimiento a hijos y nietos en un futuro para que este conocimiento no se pierda, porque las abejas meliponas son las abejas que nos representan como pueblo maya.

Karla Katún

▲▲ La meliponicultura forma parte de nuestra familia y junto con ella la trabajamos de una manera noble, porque así es esta labor y representa un legado, para mi es una oportunidad de elaborar productos para el cuidado de la salud.

Melva Ucan

▲▲ Las abejas meliponas son como un símbolo, una relación que debemos de tener con la naturaleza, las abejas meliponas no tienen aguijón, eso quiere decir que no están predispuestas y no están diseñadas para defenderse ante una agresión, también quiere decir que han vivido en toda la historia de la humanidad sin esa agresión porque se le ha tratado con respeto como algo sagrado y la meliponicultura es eso, recuperar esa práctica de relación sagrada con la naturaleza, entender que la naturaleza es algo sagrado representado por las abejas meliponas y ser meliponicultor es fortalecer esa relación con la naturaleza, es defender la naturaleza es propiciar que tenga vida la naturaleza y a partir de esa vida también nosotros tengamos vida.

Álvaro Mena

MI MENSAJE A LOS MELIPONICULTORES DE LA REGIÓN DE LOS CHENES

▲▲ Tengo alrededor de 20 años que mantengo este conocimiento que fue heredado por nuestros padres y abuelos, al entrar al mundo de la meliponicultura el panorama se vuelve diferente, vez la vida de otra manera, te dedicas a cuidar más la naturaleza y al cuidar la naturaleza cuidas la salud de tu familia y de tu comunidad. Agradezco que mi familia se sumen a esta labor muy noble y observar como mis hijos y nietos les apasiona cuando están frente a las abejas meliponas, después de observar todo eso me siento contenta y satisfecha que este conocimiento no quedara solo en mí, sino se transmitirá a más personas que tengan el deseo y afán de aprender, de cómo se puede trabajar y tener un estilo de vida de bienestar. Agradezco a Ka'kuxtal Much Meyaj por este proceso en el cual estamos trascendiendo día con día y a todas las personas que han hecho posible este trabajo.

Aviasarita Uchin Mass.

MANEJO TRADICIONAL DE LA ABEJA

de los pueblos mayas (*Melipona beecheii*)

