



GUÍA DE ORIENTACIÓN DIDÁCTICA

Recolección de frutos, miel, huevos y leña

En la t.c.o. movima



Bolivia - Ecuador - Perú
eibamaz
Educación Intercultural Bilingüe
UNICEF - Finlandia



unicef 
únete por la niñez

GUIA DE ORIENTACIÓN DIDÁCTICA

La recolección de frutos, miel, huevos y leña en la T.C.O. Movima

Proyecto EIBAMAZ

Primera edición 2011.

Depósito Legal:

© Organizaciones Indígenas:

Subcentral de los Pueblos Movima (SPIM)

Equipo de investigación UMSS - PROEIB Andes

Coordinador

Fernando Prada Ramírez

Coordinador de campo

Juan José Bellido

Cintya Rus Ledezma

Investigadores

Vidal Almaquio

Augusto Román Onarry

Nallely Argüelles Santiago

Victor Hugo Mamani Yapura

Coordinación general y asistencia técnica UNICEF

Adán Pari Rodríguez

Revisión de la escritura movima

Concejo de hablantes del idioma Movima (CADIMO)

Apoyo financiero

Cooperación del Gobierno de Finlandia

UNICEF

Diseño y Diagramación

Natalia Laguna Thames

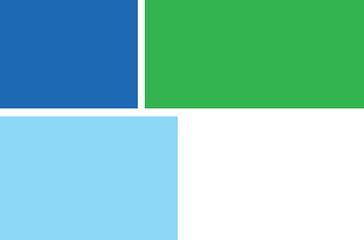
Edición

Andrea Arze Pando

Nayra Terceros Paz

El presente trabajo fue realizado en el marco del acuerdo firmado entre UNICEF y la Universidad Mayor de San Simón (UMSS), por medio del PROEIB Andes, con fondos del Gobierno de Finlandia.

Este libro es propiedad de la nación Movima. Se permite la reproducción total o parcial de este libro sólo cuando no tenga fines comerciales ni de lucro, citando siempre la fuente.



GUÍA DE ORIENTACIÓN DIDÁCTICA

Recolección de frutos, huevos, leña y miel

en la t.c.o. movima

Presentación

Estimado profesor:

Esta guía didáctica tiene la finalidad de apoyarle en su práctica pedagógica y ayudarle a desarrollar mejores aprendizajes en sus estudiantes, a partir de sus propios referentes culturales. En la guía podrá encontrar información sobre los conocimientos concernientes a las actividades de recolección de frutos silvestres, leña, huevos y miel en el territorio movima, además de sugerencias metodológicas para incluir estos saberes en el desarrollo de las clases y de esa forma afianzar en los estudiantes los saberes propios de su cultura y el conocimiento de nuevos saberes.

Igualmente, consideramos importante fortalecer la identidad sociocultural y lingüística de los niños y niñas de la Nación Movima, por ello, muchas de las actividades pedagógicas sugeridas involucran la participación de la familia, sabios y otros miembros de la comunidad, actores fundamentales en los procesos educativos comunales que, con su experiencia y conocimientos, contribuirán al desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes.

Nuestra intención es brindarle información sistematizada sobre saberes, tecnologías, tradiciones, ritos y valores, que se practican en el pueblo movima durante las actividades de recolección de diferentes recursos, de modo que usted cuente con elementos propios de la cultura local que sirvan de base a su práctica pedagógica y contribuyan a lograr una educación de mejor calidad.

Sabiendo que la labor docente es una actividad de gran importancia y responsabilidad para formar ciudadanos que contribuyan a construir una mejor sociedad, esperamos que esta guía pueda serle útil no como un libro de texto, sino como referente para planificar sus clases de forma más creativa y pertinente a la realidad sociocultural y lingüística de los niños y niñas que asisten a las escuelas movima.

Contenido:

UNIDAD 1

LA RECOLECCIÓN DE FRUTOS SILVESTRES

- Clasificación de los frutos silvestres8
- Lugares de recolección de frutos silvestres10
- Épocas de recolección de frutos silvestres11
- Técnicas empleadas durante la recolección12
- Herramientas que se utilizan en la recolección de frutos ..15
- Formas de consumo de los frutos silvestres16

UNIDAD 2

LA RECOLECCIÓN DE MIEL

- Tipos de abejas que proveen miel21
- Tipos de flores de las cuales las abejas recolectan polen21
- Tipos de árboles en los cuales se encuentran las colmenas21
- Las épocas de recolección de miel22
- Los lugares de recolección de miel22
- Técnicas de recolección de miel23
- Herramientas que se utilizan en la recolección de miel ...24



- Formas de consumo de la miel24

UNIDAD 3

LA RECOLECCIÓN DE HUEVOS

- Animales de los cuales se recolectan huevos27
- Lugares de recolección de huevos28
- Épocas de recolección de huevos28
- Técnicas de recolección de huevos29
- Herramientas para recolectar y transportar huevos ..29
- Consumo de los huevos recolectados30

UNIDAD 4

LA RECOLECCIÓN DE LEÑA

- Los árboles que proveen leña34
- Técnicas en la recolección de leña35
- Técnicas de transporte de la leña36
- Técnicas de almacenamiento de la leña36
- Herramientas para recolectar leña37
- Utilidad de la leña recolectada37

Introducción

Las actividades extractivas, como la recolección de frutos silvestres, huevos, miel y leña en el territorio movima, son actividades que se practican desde hace mucho tiempo, ya que a través de ellas las familias consiguen alimentos para fortalecer su dieta alimentaria y generar recursos económicos destinados al sustento de las familias movima. Los frutos silvestres son la principal fuente de vitaminas en la dieta de los niños movima y, junto a la miel, son muy importantes para que nuestros estudiantes se mantengan sanos.

La clasificación de los frutos silvestres realizada por los pobladores movima está determinada por los lugares de recolección, en algunos casos estos alimentos se recolectan en el patio de la casa o en los chacos, pero en otras oportunidades los recolectores deben dirigirse a lugares más alejados como el monte alto o los barbechos antiguos o los ríos. Así mismo, para recolectar frutos se deben poner en práctica distintas técnicas que determinan el éxito o fracaso de esta actividad. También, se debe hacer mención de las técnicas que realizan los recolectores de huevos, miel y leña, ya que son muy importantes para desempeñar estas actividades, y de las herramientas que utilizan para realizar la recolección de estos productos que la naturaleza les brinda.

Las épocas de recolección son determinantes para los movima, quienes en el transcurso del año disfrutan de diferentes alimentos gracias a su conocimiento sobre el calendario local de recolección y maduración; por ejemplo, los huevos de petas se recolectan en época de desove; mientras que la miel se recolecta en época de lluvia, ya que las abejas recolectan el néctar de las flores en los meses de septiembre, octubre y noviembre, y la leña se recolecta en época seca, ya que las ramas fueron secadas por el sol y están listas para usarse.

Unidad 1 La recolección de frutos silvestres

La recolección o extracción de insumos para la alimentación es una práctica vigente en las comunidades movima que permite el aprovisionamiento de frutos silvestres, para ello es necesaria la participación de los miembros de la familia, sin importar la edad, ya que cada uno cumple una función de acuerdo a sus capacidades y habilidades físicas.

La recolección de frutos silvestres hace referencia al aprovisionamiento de frutos que se recolectan del monte u otros escenarios. Estos frutos son muy apetecidos por los miembros de la familia porque poseen nutrientes, sustancias alimenticias y vitaminas que ayudan al crecimiento y desarrollo

físico de las personas, además de conservar la buena salud

Desde pequeños, los movima aprenden a recolectar frutos silvestres, distinguen los frutos que están maduros y pueden ser recolectados, aprenden a identificar los frutos silvestres de los frutos no silvestres y, sobre todo, conocen las épocas y lugares de recolección que existen en su TCO.



Clasificación de los frutos silvestres

En la Nación Movima existe una amplia variedad de alimentos que son recolectados del monte y otros lugares. Entre ellos, se incluye a los frutos silvestres que son utilizados por los comunariosmovima no sólo como alimentos, sino también en la preparación de medicamentos naturales. La clasificación local de los frutos silvestres es la siguiente:

Árboles con flores

- **Tipoł** (Alcornoque)
- **Ta:wuł** (Tajibo)
- **Manka** (Manga)
- **Seseba** (Toronja)
- **Nara:sa** (Naranja)
- **Li:mo** (Limón)
- **Tamarindo**
- **Rapu'ła** (Guapurú)
- **Guapomó**
- **Che:kwes** (Tarumá)
- **Aguai**



Frutos que se recolectan de los árboles

- **Chakakayra** (Achachairú)
- **Yomimba** (Chirimoya)
- **Guapomó**
- **Che:kwes** (Tarumá)
- **Kwalna** (Cedrillo)
- **Lava:ba** (Bi)
- **Ti:cho** (Lúcuma)
- **Cacao**
- **Chus'bo'o** (Pacay)



Frutos que se cogen

- **Pa:di** (Guayaba)
- **Sese:ba** (Toronja)
- **Li:mo** (Limón)
- **Talummo** (Guineo)
- **Tamarindo**
- **Maropa** (Papaya)
- **Mandari:na** (Mandarina)
- **Nara:sa** (Naranja)
- **Chuntu'ta:ba** (Palta)
- **Ma:yuse** (Piña)
- **Sani:ya** (Sandía)
- **Chus'bo'o** (Pacay)



Frutos que se comen

- **Chakakayra** (Achachairú)
- **Chimetba** (Aguai)
- **Ti:cho** (Lúcuma)
- **Chu:jan** (Motacú) (foto)
- **Paquio**
- **Talummo** (Guineo)
- **Maropa** (Papaya)
- **Sese:ba** (Toronja)
- **Nara:sa** (Naranja)
- **Mandari:na** (Mandarina)
- **Kwałna** (Cedrillo)
- **Rapu'ła** (Guapurú)
- **Guapomó**
- **Che:kwes** (Tarumá)



Frutos que comen los animales

- **Chu:jañ** (Motacú)
- **Manka** (Manga)
- **Chakakayra** (Achachairú)
- **Maropa** (Papaya)
- **Talummo** (Guineo) (foto)
- **Bocho:mo** (Bibosi)
- **Ambaibo**



Palmeras

- **Chu:jañ** (Motacú)
- **Nijnaye:wa** (Chonta)
- **Coco** (foto)
- **Asaí**



Frutos que no se comen

- **Ambaibo**
- **Kawa:wa** (Macororó)

Lugares de recolección de los frutos silvestres:

Los comunarios movima, desde pequeños, aprenden a distinguir los lugares donde pueden encontrar frutos; entre los principales escenarios están el monte, las pampas y las orillas de los ríos. A continuación, se presenta un listado con estos lugares y los frutos que en ellos se encuentra:

Monte alto

- Bi
- Paquíó
- Motacú
- Chonta
- Coquino
- Lúcumá
- Cobabo
- Paquíó



Orillas de los arroyos

- Achachairú
- Guapomó
- Pacay
- Conservillo
- Mayarabú
- Limón
- Manga
- Piña

Monte bajo

- Cobabo
- Cedrillo
- Pacay
- Pitón
- Bi
- Achachairú
- Guapurú

Épocas de recolección de frutos silvestres

El conocimiento de las épocas de fruteo es importante para los movima puesto que les permite aprovisionarse de frutos durante todo el año de acuerdo a su calendario local de recolección y maduración.

La tabla que se presenta a continuación muestra qué frutos silvestres pueden recolectarse en las distintas épocas del año:

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Motacú	Motacú	Motacú	Motacú		Paquíó	Paquíó	Paquíó			Cobabo	Cobabo
Achachairú	Achachairú	Achachairú	Achachairú						Cobabo	Guapurú	Guapurú
Guapurú								Cedrillo	Cedrillo	Cedrillo	
Bi	Bi	Bi									Bi
									Chirimoya	Chirimoya	Chirimoya

Como se puede apreciar, los recolectores deben conocer este calendario local, porque depende de él para que procedan con la recolección de los distintos frutos silvestres.



Técnicas empleadas durante la recolección

La población takana creó una clasificación propia de insumos naturales basada en sus propiedades curativas.

Desde pequeños, los pobladores movima construyen conocimientos sobre las técnicas de recolección, los frutos que pueden y no pueden ser recolectados, y la consistencia e inconsistencia de las ramas de los árboles, arbustos, palmeras y bejucos frutales. Estos conocimientos son los que a la larga permiten a los niños desempeñarse eficientemente en actividades recolectoras. A continuación, se presenta una descripción de las técnicas de recolección de frutos silvestres:

- **Trepando al árbol**

Esta técnica es empleada para recolectar frutos que se encuentran en árboles medianos y grandes. Desde muy pequeños, los niños intentan subir a los árboles pequeños; a medida que pasa el tiempo y según aumentan sus habilidades físicas, ellos pueden trepar a los árboles y palmeras frutales más grandes, teniendo la ventaja de poder llegar a las ramas más delgadas, ya que pesan poco.

Es importante que el recolector diferencie las ramas que se pueden romper de aquellas que no, para saber dónde pisar y de esa manera alcanzar los frutos sin accidentarse. Los frutos que se recolectan a través de esta técnica son el guapomó, el achachairú, la palta, el motacú y el pacay.



- Empleando una vara de madera

Esta técnica se utiliza cuando las personas mayores o los niños visualizan algún fruto maduro que se encuentra a una distancia razonable. Ellos buscan algún madero para golpearlo y que así caiga para consumirlo ya sea crudo, en refresco o chicha. Los frutos que son recolectados mediante esta técnica son el totaí, la manga, el bi, la toronja, la naranja, la mandarina y la papaya.

- Empleando las manos

Esta técnica se emplea cuando los frutos maduros del árbol están al alcance de las personas mayores o de los niños para que ellos puedan arrancarlos con las manos. No sólo se arrancan los frutos de los árboles, también se los levanta del suelo; en esta práctica participan todos los miembros de la familia, especialmente los niños, quienes observan el color y el tamaño del fruto para levantarlo. Los frutos que recolectamos con las manos son el limón, la chirimoya, la naranja, la toronja, el paquí, la manga y el motacú.



- Utilizando gancho

El gancho es construido con una vara liviana y larga. Los recolectores doblan la punta de la vara en forma curvada, como un gancho, y desprenden los frutos maduros de los árboles altos.

Para realizar esta técnica es importante la participación de dos personas: una se encarga de jalar los frutos con el gancho, y la otra se encarga de atraparlos evitando que se dañen en su caída. Estos frutos pueden recolectarse gracias a la práctica de esta técnica: pacay, toronja, naranja, chirimoya y achachairú.



- Utilizando escalera

La escalera debe medir de 3 a 4 metros de altura para apoyarla al árbol. Gracias a esta técnica, las personas pueden subir en ella y recolectar los frutos. También se pueden recolectar frutos que no estén maduros y llevarlos a las casas para que completen allí el tiempo de maduración.

Esta técnica se puede utilizar de dos formas, una de ellas es cuando el recolector lleva consigo un bolso para guardar los frutos, y la otra es cuando esta persona lanza los frutos a las personas que esperan abajo, que generalmente son los niños y las mujeres. Los frutos que pueden recolectarse son el motacú, la naranja, la toronja, la mandarina y otros.



Herramientas que se utilizan en la recolección de frutos

Los pobladores movima utilizan diferentes herramientas para recolectar los frutos y transportarlos hasta sus viviendas. A continuación, veamos un listado de las herramientas que se utilizan para realizar estas dos tareas:

Herramientas de transporte de frutos silvestres:

- Bolsas
- Canastas

Herramientas de recolección de frutos silvestres:

- Cuerdas hechas de algodón
- Varas
- Palos
- Cortezas de pancho
- Cuerdas
- Ganchos
- Varas liviana
- Escaleras



Formas de consumo de los frutos silvestres

Las frutas silvestres no sólo poseen valor alimenticio, sino que tienen un valor curativo muy efectivo; cabe recordar que en el pasado las personas utilizaban frutos silvestres en las actividades higiénicas, como el lavado del cabello o cuidados capilares, para ello empleaban el motacú y el majo, cuyas propiedades cosméticas en aceite vegetal son todavía demandadas por los pobladores movima.

Frutos silvestres que se comen y sirven para hacer refrescos

- Achachairú
- Cedrillo
- Bi
- Taruma
- Guapurú



Frutos silvestres que sólo se comen

- Guapomó
- Chirimoya
- Paquíó
- Cobalto
- Motacú

A continuación, se presenta una receta que puede ser elaborada con un fruto muy cotizado en el territorio movima:



Chicha de manga

Ingredientes:

- 10 litros de agua
- 30 mangas
- Azúcar al gusto
- Canela al gusto

Preparación:

Colocar en el fogón una olla con diez litros de agua, después pelar las mangas e introducirlas a la olla, dejarlas cocer hasta que el líquido espese. Consumirlo frío poniendo azúcar a gusto.

SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

TRABAJEMOS:

Para trabajar en la comunidad y con la familia:

1. Visitemos lugares cercanos de recolección de frutos silvestres y escribamos sus características.
2. Preguntemos:
 - A nuestros abuelos: ¿Cómo se realizaba antes la recolección de frutos silvestres?
 - A nuestros padres: ¿Cómo recolectaban frutos silvestres?
 - Nosotros: ¿Cómo recolectamos actualmente frutos silvestres?
3. Después, hagamos un cuadro comparativo señalando cómo se realizaba antes la recolección de frutos y cómo se realiza en la actualidad.
 -
4. Preguntemos en nuestras casas y en casas vecinas cómo preparan refresco, chicha y leche con frutos silvestres. Anotemos las recetas en hojas para formar un recetario de todo el curso.



Para trabajar en clase:

1º grado de escolaridad:

- Mencionemos qué frutos silvestres recolectan nuestros padres y hermanos mayores cerca a nuestros hogares y a la comunidad.
- Dibujemos y escribamos, en movima y castellano, los nombres de todos los árboles, palmeras y arbustos frutales que conocemos.
- Separemos en sílabas los nombres de los árboles, palmeras y arbustos frutales y de los frutos que allí crecen.

2º grado de escolaridad:

- Realicemos un listado de los frutos silvestres que encontramos cerca de nuestra comunidad, de los chacos y del monte.
- Escribamos sus nombres en movima y en castellano.
- Hagamos oraciones sencillas con los nombres de estos frutos silvestres.

Realicemos ejercicios matemáticos:

- Camila tenía 12 achachairús, pero invitó 5a su hermana. ¿Cuántos le quedan?
- María recolectó 5 lúcumas y Paola recolectó 4 lúcumas. ¿Cuántas tienen en total?
- En la pizarra y en los cuadernos, resolvamos ejercicios matemáticos similares.

3º grado de escolaridad:

- Observemos las partes que tienen los frutos silvestres y ubiquemos la cáscara (epicarpio), el jane (mesocarpio) y la pepa o semilla (endocarpio).
- Dibujemos un fruto y mencionemos sus partes.
- Debajo escribamos la función que cumple cada parte del fruto.



Realicemos los siguientes ejercicios matemáticos:

- Vanessa recolectó 13 tarumás, Paola recolectó 11 lúcumas y Rodrigo 8 achachairús. ¿Cuántos frutos silvestres tienen los tres niños en total?
- Para llegar al monte, Pablo tarda 50 minutos en caminar 2 kilómetros. ¿Cuántos minutos tardará en caminar 6 kilómetros?

4º y 5º grado de escolaridad:

- Realicemos afiches informativos con los datos que obtuvimos en la visita que hicimos al monte.
- Realicemos afiches informativos sobre el uso adecuado de las herramientas de recolección.
- Realicemos otro afiche sobre los cuidados que debemos tener cuando practicamos alguna técnica de recolección.

Respondamos las siguientes preguntas, y conversemos en clase:

- ¿Qué importancia tienen los frutos silvestres en nuestra dieta alimentaria?
- ¿Cómo podemos evitar la desaparición de los frutos silvestres? ¿Qué acciones debemos realizar?
- ¿Cómo podemos cuidar los árboles, palmeras y arbustos que nos proveen frutos silvestres?

Realicemos los siguientes ejercicios matemáticos:

- Marco debe recolectar tamarindo; el lugar más cercano se encuentra a 45 minutos, pero su amigo Carlos le cuenta que en ese lugar no hay tamarindo, porque lo recolectaron los hijos de la familia Malale, así que decide ir a otro lugar que se encuentra 4 veces más lejos. ¿Cuánto tiempo tardará en llegar?
- Para preparar 4 litros de refresco de achachairú se necesitan 12 achachairús. ¿Cuántos frutos se necesitarán para preparar 12 litros de refresco?
- Practiquemos otros ejercicios matemáticos empleando operaciones como la multiplicación y división.



Unidad 2 La recolección de miel

La recolección o extracción de miel es también una de las prácticas vigentes en las comunidades movima. Esta práctica permite el aprovisionamiento de miel, y para ello es necesaria la participación de todos los miembros de la familia sin importar la edad, ya que cada uno cumple una función de acuerdo a sus capacidades y habilidades físicas.



El monte y las pampas ricas en vegetación albergan colmenas con miel de abeja. En estos lugares, los niños aprenden a identificar las variedades de abejas, épocas de recolección y estrategias apropiadas para provocar que las abejas desalojen su panal, también comienzan a manipular con eficiencia los materiales o las herramientas que se emplean durante el proceso de recolección de miel.

La recolección de miel posee una denominación particular, se la conoce como “melear”. Cuando los movima melean, identifican las actividades de extracción de miel (destinada al consumo del hogar) que se realizan en el monte y otros lugares. Al principio, exploran el monte hasta encontrar el panal, producen humo con ramas secas o cortezas de árboles, y extraen el codiciado alimento, llamado chuydinlo o miel de abeja, pese a sufrir picaduras. Por su alto contenido nutritivo y medicinal es que la siguen recolectando.

A continuación, se presentan algunos datos importantes para la recolección de miel:

- Tipos de abejas de las cuales se recolecta miel

- Abeja peto
- Abeja negra
- Abeja amarilla
- Abeja señorita



- Tipos de flores de las cuales las abejas recolectan miel

- **Nara:sa** (Naranja)
- **Manka** (Manga)
- **Li:mo** (Limón)
- Patujucillo
- Tarumá



- Tipos de árboles en los cuales se encuentran las colmenas

- Guayabochi
- Almendrillo
- Piraquina
- Tajibo
- Cedro



Las épocas de recolección de miel

La recolección de miel se realiza en época de lluvia, ya que las abejas recolectan el néctar de las flores los meses de septiembre, octubre y noviembre, y proceden con el proceso de elaboración de la miel.

El proceso que las abejas siguen para la elaboración de miel es el siguiente:

Cuando una abeja regresa a la colmena, pasa el néctar que ha recolectado a sus compañeras del interior, que aguardan junto a la piquera, y emprende de nuevo el vuelo en busca de más néctar. Las abejas del interior dan inicio inmediatamente a un proceso de transformación del néctar en miel. Para ello alargan la trompa y sacan una gotita del líquido que llenaba su buche, la cual se desliza por la lengua estirada, aumentando así el proceso de evaporación del agua. Este proceso es realizado por muchas abejas en varios minutos, pasándose las gotitas del néctar (enriquecido con enzimas segregadas por ellas mismas) de abeja en abeja, iniciando así el proceso de conversión de néctar a miel. Luego, el producto se concentra más gracias a la evaporación indirecta originada por intensas corrientes de aire que provocan las abejas ventiladoras. El producto se almacena en las celdillas, que es de donde los movima extraen la miel. Posteriormente, cada celdilla es cerrada herméticamente con cera con el fin de evitar que se reabsorba el agua del medio y no fermente.

Los lugares de recolección de miel

Las abejas construyen sus colmenas en árboles de tronco grueso, porque soportan el peso de estas construcciones hechas hábilmente por estos insectos. Estos árboles se encuentran en lugares ricos en vegetación como los montes y las pampas.



Técnicas de recolección de miel

Para que los recolectores no tengan problemas al momento de extraer la miel, se comunican con el panal y con las abejas que viven allí, diciéndoles que les permitan extraer la miel para alimentar a sus familias. Ellos entablan una conversación con las abejas como señal de respeto y consideración con ellas, por eso proceden a pedir permiso para realizar esta actividad.

Los recolectores de miel, también conocidos como apicultores, deben seguir los siguientes pasos para proceder con la recolección de miel:

- Utilizar vestimenta apropiada que les cubra la cara y las manos, permitiéndoles protegerse de las picaduras de las abejas.
- Explorar el monte hasta encontrar el panal de abejas.
- Escuchar atentamente el zumbido del enjambre, y pedir permiso al dueño del monte y de los árboles para extraer la miel.
- Producir humo con ramas o cortezas de árboles para que las abejas salgan y escapen del panal.
- Conseguir una vara que les permita tumbar el panal para proceder con la recolección de miel.



Herramientas que se utilizan en la recolección de miel

En la actividad de la recolección, los pobladores movima utilizan diferentes herramientas que les permiten recolectar miel, también utilizan algunas herramientas para transportar este alimento hasta sus viviendas.

Herramientas para extraer la miel:

- Vestimenta apropiada para protegerse de las picaduras.
- Vasija con humo.
- Vara para golpear la colmena.
- Cuchillo.

Herramientas para transportar la miel:

- Recipientes para transportar los panales.
- Frascos para envasar y almacenar la miel.

Formas de consumo de la miel

La miel no sólo es un manjar para los movima, también es empleada con los siguientes fines:

- Fines medicinales: Se la utiliza para curar los resfríos y las gripes. Es también muy apreciada tanto por los movima como por otros pueblos de la Amazonía ya que ayuda a regular la digestión, el insomnio, la circulación y el sistema nervioso, y es muy buena para curar las quemaduras.
- Fines alimenticios: Se la usa para sustituir el azúcar. A comparación de otros endulzantes, la miel de abeja se puede digerir con mayor facilidad, no irrita las paredes internas del sistema digestivo y no daña los riñones.



SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

TRABAJEMOS:

Para trabajar en la comunidad y con la familia:

1. Preguntemos en casa cuáles son las ventajas y las desventajas de recolectar miel.
2. Averigüemos qué nutrientes tiene la miel.
3. Preguntemos a los pobladores de la comunidad cuál es la técnica que más practican en la recolección de miel.
4. Visitemos los lugares de recolección de miel, observemos las características de este lugar, y escribamos un texto describiéndolo.

Para trabajar en clase:

1º grado de escolaridad:

1. Dibujemos las herramientas que se utilizan en la recolección de miel.
2. Escribamos sus nombres en castellano y movima.

Copiemos en nuestros cuadernos y completemos las siguientes series:



2º grado de escolaridad:

1. Escribamos oraciones sobre los nutrientes y los beneficios que tiene la miel.
2. Dibujemos historias sobre dos personas, una que recolectaba miel con facilidad y otra que tenía muchas dificultades para realizar esta tarea.
3. Resolvamos ejercicios de adición y sustracción con cantidades referidas a la recolección de miel.

3º grado de escolaridad:

1. Escribamos cuentos sobre abejas.
2. Con la ayuda de todos los compañeros, dramaticemos los cuentos que escribimos.
3. Resolvamos problemas sencillos de multiplicación y división referidos a la recolección de miel.



4º y 5º grado de escolaridad:

1. Dibujemos los lugares donde encontramos miel.
2. Escribamos textos describiendo estos lugares.
3. Expongamos nuestros textos en clase.

Realicemos los siguientes ejercicios matemáticos:

1. Joel recolectó 3 litros de miel, e invitó $\frac{1}{2}$ litro de miel a su tía y $\frac{1}{4}$ litro de miel a su madrina. ¿Cuántos litros de miel le sobran?
2. Con la ayuda de tu maestro (a), inventemos otros problemas matemáticos.

Resolvamos problemas matemáticos y coloquemos los signos correctos:

1. Carlos salió el día lunes a pasear por el monte y recolectó 8 litros de miel. Al llegar a su casa, su vecina le pidió que le vendiera 2 litros de miel. Después de hacerlo, él y su familia se quedaron con una cantidad de miel. Luego, su padre salió cinco días seguidos a recolectar miel, y cada día recolectó la misma cantidad de miel que tenían el día lunes. ¿Cuántos litros de miel recolectaron hasta el día sábado?

$$(8 \square 2) \square 5 = 30$$

2. Javier y Martín salieron de sus casas el día domingo por la mañana a recolectar miel a una colmena que estaba en el chaco de Martín. Después de trabajar duro toda la mañana en esta actividad, cada uno recolectó 8 litros. De regreso a sus casas, don Alberto, al ver la miel, les pidió que le vendieran 14 litros de miel porque todos sus hijos estaban muy resfriados. ¿Cuántos litros sobraron en total?

$$(2 \square 8) \square 14 = 2$$

En la pizarra y en los cuadernos, resolvamos ejercicios similares.



Unidad 3 La recolección de huevos

La recolección como actividad comunal en el pueblo movima es más amplia y compleja, pues no solamente se recolectan frutos silvestres, sino también huevos, que forman parte de la dieta alimentaria de las personas que viven en este lugar de la Amazonía. También, los comunarios movima domestican animales, como las gallinas y patos, de los cuales aprovechan sus huevos.

Animales de los cuales se recolectan huevos

El territorio movima posee una amplia diversidad de especies animales, por lo mismo, la recolección de huevos no se limita a los producidos por los animales domésticos. A continuación, se presenta un listado de los animales que proveen huevos:

- Cuyabo
 - **Ri:chi** (Mutún)
 - Kuquisa
 - **Coco'** (Perdiz)
 - Gaviota
- **So:no di tomimajye** (Peta de agua)
 - **Sonos** (Peta de tierra)
 - **Basworo'no** (Galápago)
 - **De:re** (Gallareta)
 - **Da'ra** (Piyo)



Lugares de recolección de huevos

Los lugares de recolección de huevos son: las pampas, el monte, las riveras de los ríos y las viviendas en las que se crían gallinas y patos. Veamos de qué animales podemos recolectar huevos y en qué determinados lugares:

- En las pampas: el piyo.
- En el monte: la perdiz, la pava y el mutún.
- En las riveras de los ríos: las galápagos, las petas de agua y las de tierra.
- En las viviendas de los comunarios: las gallinas y los patos.

Épocas de recolección de huevos

La recolección de huevos también se realiza en diferentes épocas del año, por ejemplo:

- Los huevos de peta se recolectan desde junio hasta agosto.
- Los huevos de gaviota se recolectan en los meses de agosto y septiembre.
- Los huevos de tataruga se recolectan desde agosto hasta octubre.



Técnicas de recolección de huevos

- La recolección de huevos de peta se realiza en época de desove, durante los meses de agosto y septiembre (época de sequía), porque las petas construyen sus nidos en lugares visibles para depositar sus huevos, permitiendo a los recolectores encontrarlos con facilidad
- La técnica de recolección de huevos de tortuga acuática se realiza de la siguiente manera:
 1. Se buscan y ubican las huellas de las petas en las playas para ubicar sus nidos.
 2. Se cava un metro de profundidad para desenterrar y extraer los huevos de la peta.
- Para recolectar los huevos de las aves, las personas mayores y los niños buscan los nidos en los árboles y en cercanías de las playas.
- Los huevos deben guardarse adecuadamente durante el transporte a casa para que no se quiebren en el camino.



Herramientas para recolectar y transportar huevos

Existen herramientas adecuadas que se utilizan en la recolección y transporte de los huevos:

- Vasijas
- Tutumas
- Bolsas
- Baldes
- Ollas



Consumo de los huevos recolectados

Los huevos que recolectan los pobladores movima tienen alto valor nutritivo que los beneficia en su alimentación, esto hace que sigan recolectando huevos para preparar distintos alimentos, por ejemplo:

- Huevos sancochados
- Tortilla con huevos de peta
- Revuelto de huevos de peta



SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

TRABAJEMOS:

Para trabajar en la comunidad y con la familia:

- Preguntemos a las personas de la comunidad:
 - ¿Qué nutrientes tienen los huevos que recolectamos en nuestras comunidades?
 - ¿Cuáles son los peligros que existen en la recolección de huevos?
 - Anotemos todas las respuestas en nuestros cuadernos.
- Visitemos los lugares de recolección de huevos que se encuentran cerca a nuestras comunidades, y anotemos sus características en nuestros cuadernos.
- Averigüemos recetas de comidas que se preparan con huevos de diferentes aves y animales.



Para trabajar en clase:

1º grado de escolaridad:

- Escribamos los nombres de las aves y las tortugas de las que recolectamos huevos.
- Separemos por sílabas los nombres de las aves y tortugas, e identifiquemos las vocales.

2º grado de escolaridad:

- Realicemos una lista en movima y castellano de los lugares de recolección y de las herramientas que se utilizan durante la recolección de huevos.

3º grado de escolaridad:

- Realicemos un listado de los peligros que corre un recolector de huevos.
- Hagamos dibujos indicando al recolector de huevos cuáles son las acciones correctas que debe realizar para no salir lastimado.
- Escribamos oraciones indicando al recolector cuáles son las acciones permitidas y cuáles no lo son durante la recolección de huevos.
- Revisemos la correcta utilización de las normas de puntuación y del uso de mayúsculas.

Realicemos ejercicios:

- Pablo recolectó 24 huevos de peta de tierra, y Javier recolectó 55 huevos de peta de agua. ¿Cuántos huevos recolectaron entre los dos?
- Cuatro niños se fueron a recolectar huevos: Denis recolectó más huevos que Francisco, pero Eduardo recolectó el doble de huevos que Gonzalo. Ahora respondamos:
 - ¿Quién recolectó más huevos que Denis?
 - ¿Cuál de los niños recolectó más huevos y quién recolectó menos huevos?
- Resolvamos con los estudiantes ejercicios similares.

4º y 5º grado de escolaridad:

- Realicemos un resumen acompañado con dibujos sobre lo que aprendimos acerca de la recolección de huevos.
- Hagamos afiches informativos para colgarlos en lugares visibles de la comunidad.



Realicemos los siguientes ejercicios matemáticos:

- Juan salió a recolectar huevos de peta a orillas del río Mamoré, y encontró 127 huevos; de camino a casa se quebraron 18 huevos y 23 huevos se perdieron. ¿Cuántos huevos no se quebraron ni se perdieron?
- El papá de Miguel debe recolectar 250 huevos de peta para cumplir con un pedido de tortillas que le hizo un vecino de su comunidad, pero sabe que durante un día sólo puede recolectar 25 huevos. ¿Cuántos días tardará en recolectar todos los huevos que necesita?
- Felipe debe salir a recolectar huevos de peta durante siete días, y cada día debe recolectar 245 huevos; ya salió a recolectar huevos de peta los días lunes y martes, y ambos días sólo encontró 23 huevos. ¿Cuántos huevos debe encontrar los otros días de la semana para lograr la cantidad indicada?
- Planteemos otros problemas matemáticos para resolverlos con ayuda de nuestro profesor (a).

Completa las series:



Unidad 4 La recolección de leña

La recolección de leña implica la búsqueda de maderos secos que están caídos en el monte y que puedan arder en el fogón. El transporte de leña comienza con el amarrado de los maderos con bejucos o lazos para elaborar una carga que se pueda llevar en la espalda, a los costados de un caballo o en un carretón. Estos procedimientos son aprendidos por los niños mientras acompañan a sus mayores.



Los árboles que proveen leña

El territorio movina es un espacio con abundante vegetación, por lo mismo, existen muchos árboles de los que los pobladores pueden proveerse de leña. Entre los principales se encuentran:

- **Mapo:no** (Cedro)
- **Latoyni** (Guayabochi)
- **Masla:pos** (Piraquina)
- **Tawuʔ** (Tajibo)
- Palo María
- Negrillo
- Karikari
- Coloradillo
- Ambaibo
- Kuta
- **Chus'bo'o** (Pacay)
- **Ochoó**
- **Kwaʔna** (Cedrillo)



Técnicas de recolección de leña

Los comunarios movima, desde temprana edad, reconocen los tipos de madera, distinguen si la leña está seca o todavía está mojada, y utilizan técnicas que les ayuda a desenvolverse adecuadamente en la recolección de leña.

La recolección de leña se realiza todos los días, a excepción de la época lluviosa; por eso, en esta época los comunarios toman sus provisiones recolectando y almacenando la leña. En los párrafos siguientes se describen los pasos para la recolección de leña:

- **Identificación de la madera apta para ser usada como leña**

Implica la búsqueda de maderos secos, listos para encenderse en el fogón o para comercializarlos; entre las leñas que se queman con facilidad tenemos la piraquina, el guyabochi, el pacay, elkarikari y la picara.

- **Corte y menudeo de la leña recolectada**

La recolección de leña implica conocer los tipos de madera. Los recolectores movima utilizan esta técnica para realizar el corte de leña de los árboles de troncos gruesos o delgados. Por su parte el menudeo se realiza de las ramas de los árboles partiéndolas en pequeños pedazos con la ayuda de un hacha o simplemente con las manos. La leña menuda se utiliza para quemarla en el fogón y preparar los alimentos.





• Técnica de transporte de la leña

Los movima transportan los diferentes tipos de leña a través de las siguientes técnicas:

- En la espalda.
- En botes.
- En caballo.
- En carretón.

• Técnica de almacenamiento de la leña

Para que la leña no corra el riesgo de mojarse o humedecerse, los comunarios movima utilizan técnicas de almacenamiento y conservación. Entre ellas tenemos las siguientes:

- Debajo la hornilla, permite mantener seca la leña cortada o desmenuzada.
- Cerca de la casa, pero en un lugar techado.

Herramientas para recolectar leña

Los movima utilizan herramientas que les son útiles en la recolección de leña. Usualmente se utilizan las siguientes:

- Machete
- Hacha
- Bejucos
- Lazos
- Carretón

Utilidad de la leña recolectada

La leña recolectada es utilizada con diferentes fines. Algunos de éstos son:

- Para quemarla en el fogón y ayudar en la cocción de la comida.
- Para realizar alguna piezas artesanales.
- Para utilizarla como herramienta de recolección de frutos.



SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

TRABAJEMOS:

Para trabajar en la comunidad y con la familia:

- Preguntemos a las personas de la comunidad qué tipo de leña recolectan en las diferentes épocas del año. Con esta información se puede construir un calendario local de recolección de leña.
- Nos dividimos en grupos para visitar diez casas de la comunidad. Realicemos las siguientes preguntas:
 - ¿Qué herramientas utilizan para recolectar leña?
 - ¿Qué técnicas practican durante la recolección de leña?
 - ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de recolectar leña en el monte?
- Anotamos las respuestas en nuestros cuadernos para compartirlas con los compañeros de clase.

Para trabajar en clase:

1º grado de escolaridad:

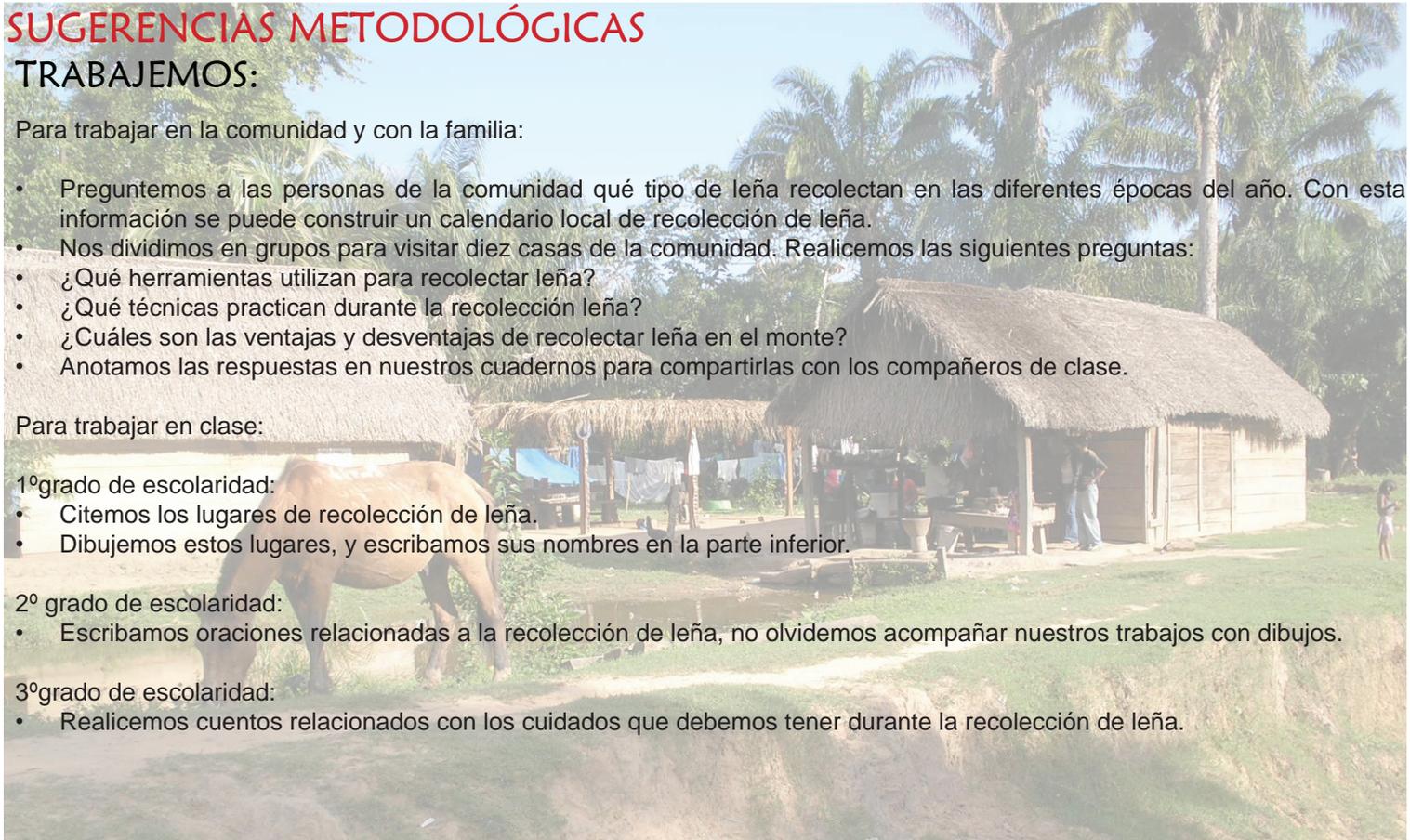
- Citemos los lugares de recolección de leña.
- Dibujemos estos lugares, y escribamos sus nombres en la parte inferior.

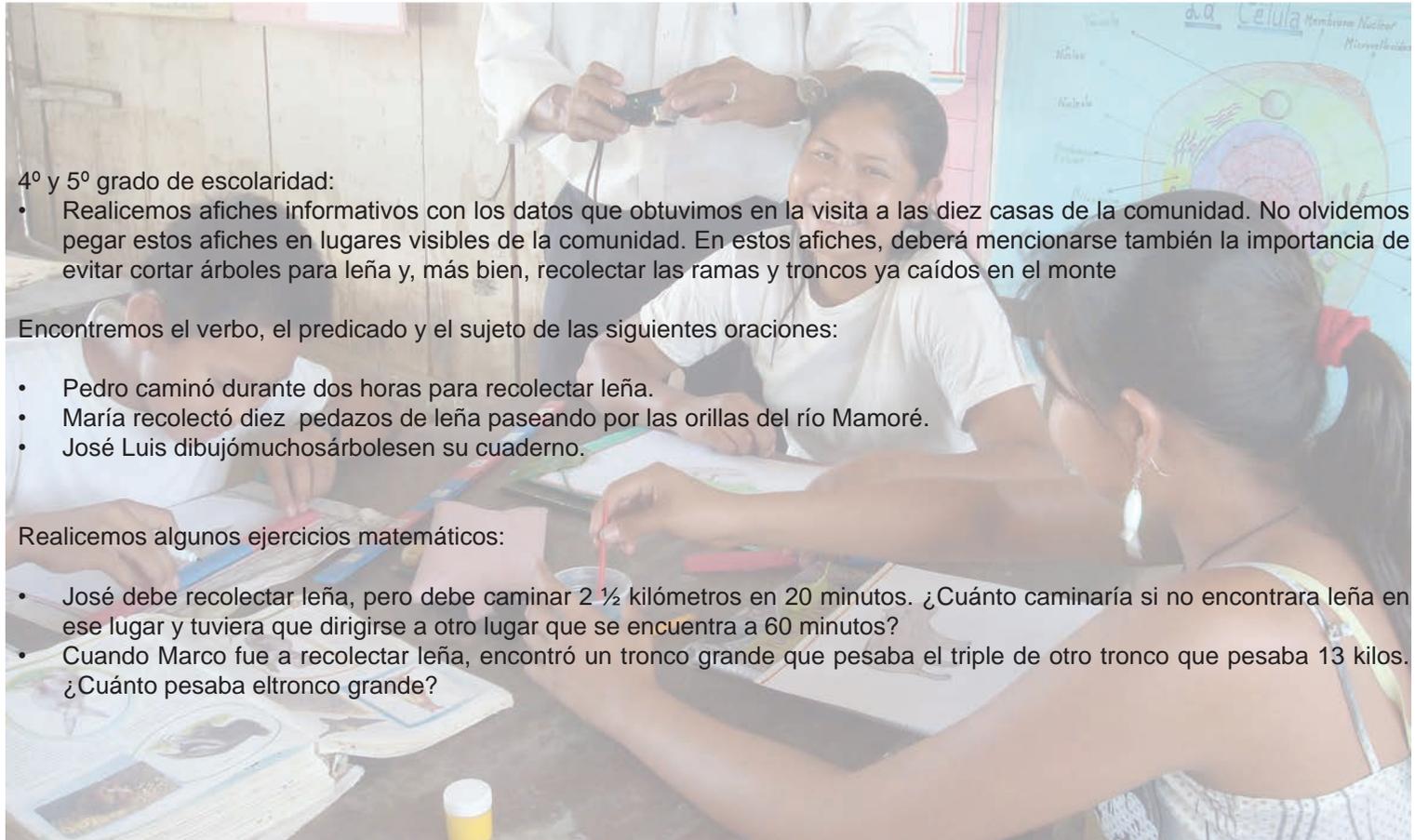
2º grado de escolaridad:

- Escribamos oraciones relacionadas a la recolección de leña, no olvidemos acompañar nuestros trabajos con dibujos.

3º grado de escolaridad:

- Realicemos cuentos relacionados con los cuidados que debemos tener durante la recolección de leña.





4º y 5º grado de escolaridad:

- Realicemos afiches informativos con los datos que obtuvimos en la visita a las diez casas de la comunidad. No olvidemos pegar estos afiches en lugares visibles de la comunidad. En estos afiches, deberá mencionarse también la importancia de evitar cortar árboles para leña y, más bien, recolectar las ramas y troncos ya caídos en el monte

Encontremos el verbo, el predicado y el sujeto de las siguientes oraciones:

- Pedro caminó durante dos horas para recolectar leña.
- María recolectó diez pedazos de leña paseando por las orillas del río Mamoré.
- José Luis dibujó muchos árboles en su cuaderno.

Realicemos algunos ejercicios matemáticos:

- José debe recolectar leña, pero debe caminar $2 \frac{1}{2}$ kilómetros en 20 minutos. ¿Cuánto caminaría si no encontrara leña en ese lugar y tuviera que dirigirse a otro lugar que se encuentra a 60 minutos?
- Cuando Marco fue a recolectar leña, encontró un tronco grande que pesaba el triple de otro tronco que pesaba 13 kilos. ¿Cuánto pesaba el tronco grande?



Prohibida
su venta