



GUÍA DE ORIENTACIÓN DIDÁCTICA

La Agricultura

EN LA NACIÓN TSIMANE'
MOSETÉN DE PILÓN LAJAS



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



unicef 
únete por la niñez

LA AGRICULTURA - TSIMANE' - MOSETÉN DE PILÓN LAJAS

Proyecto EIB AMAZ

Primera edición 2010.

Depósito Legal:

© **Organización Indígena**

Consejo Regional Tsimane'-Moesetén (CRTM)

Equipo de investigación UMSS - PROEIB Andes

Coordinador general

Fernando Prada Ramírez

Coordinadores de campo

Amilcar Zambrana Balladares

Juan José Bellido

Investigadores

Clever Clemente Caimani Josesito (CRTM)

Erwin Caimani Cayuba (CRTM)

Cintya Lenny Rus Ledezma

Coordinación general y asistencia técnica UNICEF

Adán Pari Rodríguez

Revisión de la escritura mosetén

Clever Clemente

Caimani Josesito

Apoyo financiero

Cooperación del Gobierno de Finlandia

UNICEF

Edición

E. Naira Terceros Paz

Diseño y diagramación

Daniela Saavedra P.

Miguel Ángel Alcoba García

Fotos

Fernando Prada Ramírez

Cintya Rus Ledezma

Claudia Vidaurre

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.

Esta guía es propiedad del pueblo tsimane' - mosetén de Pilon Lajas (RB-Nación Tsimane'-Moesetén). 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

La Agricultura

EN LA NACIÓN TSIMANE'
MOSETÉN DE PILÓN LAJAS





Presentación

Estimado (a) colega esta guía de orientación didáctica, tiene por fin brindarte contenidos de enseñanza sobre las prácticas productivas de la AGRICULTURA en las comunidades tsimane' y mosetenes que conforman la T.C.O. de Pílon Lajas. Pero, ten en cuenta, no sólo encontrarás información, sino herramientas necesarias para pedagogizar los conocimientos culturales y sociales de la región en distintas actividades de enseñanza, y que puedes complementar con las planificaciones de aula realizadas por el EIB AMAZ (PROEIB ANDES) en los talleres de capacitación docente.

La información que se te brinda te permitirá empaparte de conocimientos que en principio pueden ser ajenos para ti. Por otro lado, la realización de las actividades sugeridas involucra la participación de expertos en un determinado sistema productivo, quienes te ayudarán a fortalecer la identidad cultural de los niños, puesto que, como verás, gracias a su práctica y vasto conocimiento, contribuirán en la adquisición de aprendizajes significativos en tus estudiantes. No olvides, es un camino que ambos recorrerán.

Las sugerencias metodológicas de trabajo que te ofrecemos, te ayudarán a mejorar tu práctica pedagógica en aula. Por tanto, este documento no es un libro de texto, sino una guía de trabajo, tu tarea es estudiarla, analizarla y utilizarla de la forma más adecuada posible mediante la planificación de tus clases.

Contenido:



UNIDAD 1

LA AGRICULTURA Y SUS PARTICIPANTES

- ¿Qué es la agricultura? 6
- ¿Cuál es el sistema de clasificación local de los productos agrícolas? 9
- ¿Cuál es la actuación de los miembros de la familia en los procesos agrícolas? 13
- ¿Qué hacen otros miembros de la familia? 14
- Sugerencias metodológicas 15

UNIDAD 2

LA CASA GRANDE DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS

- ¿Qué clase de suelos agrícolas hay? 17
- ¿Cuáles son las clases de montes agrícolas? 18
- ¿Cuál es el calendario de las actividades agrícolas de la región tsimane' mosestén? 19
- ¿Qué plagas atacan a los productos agrícolas? 21
- Enfermedades y plagas que aquejan los principales productos agrícolas 22
- Algunos mitos sobre la presencia de plagas

- en los cultivos 23
- Sugerencias metodológicas 23

UNIDAD 3

TÉCNICAS Y TECNOLOGÍAS AGRÍCOLAS

- Primer proceso: chaqueo 26
- Segundo proceso: siembra y cosecha 27
- Indicadores naturales durante el proceso agrícola 29
- ¿Cuáles son las herramientas que se emplean en las labores agrícolas? 30
- ¿Cómo se almacenan los productos agrícolas? 31
- ¿Cómo se consumen los productos agrícolas? 32
- ¿Cómo se comercializan los productos agrícolas? 33
- Sugerencias metodológicas 34

UNIDAD 4

RELIGIOSIDAD EN LA AGRICULTURA

- ¿Qué normas y ritos se siguen durante la siembra? 36
- Sugerencias metodológicas 37

Unidad 1 La agricultura y sus participantes

¿Qué es la Agricultura?

“*Mu Kutidye' sikdye' in* – La Agricultura” es una de las prácticas fundamentales de subsistencia en los pueblos Tsimane' y Mositén de la Nación Pilon Lajas; ya que proporciona productos alimenticios básicos para complementar la composición de la dieta familiar que se complementa con la carne de animales del monte, de peces y frutos silvestres. Por siglos los pobladores de Pilon Lajas han domesticado e introducido una gran variedad de cultivos, mejorándolos y adaptándolos a las características del medio geográfico.

La práctica agrícola en la Nación Pilon Lajas requiere seguir una serie de procedimientos de forma ordenada, secuencial y dedicada. En la región a este proceso se le denomina “*Chaqueo*” y se realiza en varias etapas. La primera inicia cuando el agricultor elige en el bosque el futuro terreno de cultivo. La siguiente etapa es el rozado que consiste en limpiar el terreno agrícola de las plantas pequeñas; la etapa que le sigue es el tumbado mediante el cual los árboles grandes son derribados; otra etapa es el quemado, mediante él toda la maleza y palos son consumidos por el fuego; posterior al quemado se procede al basureado, que consiste en recoger toda la ceniza y los palos calcinados para depositarlos a orillas del terreno.



El segundo proceso es la siembra o cultivo de diferentes variedades vegetales, aquí tanto el agricultor como su familia participan activamente. La siembra de productos requiere que los agricultores realicen constantes deshierbes para cuidar que la maleza no cubra el cultivo y se pueda obtener un producto de calidad y en abundancia, cuando las plantas han llegado a cierto desarrollo se procede a la cosecha. Terminada la cosecha, una buena parte de los productos se destinan al consumo familiar; otra parte es almacenada para proveer de semilla en la próxima siembra y lo que resta se pone a la venta en ferias o mercados próximos a la comunidad. A la cosecha le sigue el trabajo del rastrojo que consiste en cortar con machete todas las plantas del terreno para que esté limpio para la próxima siembra.

Una vez que el suelo ha perdido nutrientes y la producción empieza a disminuir los tsimane' y mosetenes abandonan los chacos y se van a otros lugares más fértiles. Esta técnica de conservación de suelos es conocida como rotación de suelos.



Algo más sobre la agricultura:

La Agricultura es un sistema de producción y de conocimientos que involucra el desarrollo de destrezas, conocimientos y valores, logrados a lo largo de las diferentes etapas del desarrollo físico y psicológico de las personas.

Los saberes agrícolas son priorizados durante los procesos de formación y crianza de los niños y niñas ya que en un futuro serán ellos los encargados de la reproducción cultural alrededor de esta actividad, asegurando la provisión de productos agrícolas necesarios para la alimentación y subsistencia de estos pueblos.

El proceso agrícola, requiere que todos los miembros de la familia participen cumpliendo diferentes tareas orientadas a lograr el objetivo común: “Obtener alimentos para cubrir sus necesidades nutricionales”.

Sugerencias de trabajo:

1. Hagamos una lista de productos agrícolas de la región.
2. Identifiquemos la variedad de productos agrícolas de cada región de Bolivia.
3. Hagamos textos informativos sobre productos agrícolas que no hay en nuestra región.
4. Los de 1ro escribimos los nombres de los productos agrícolas de la comunidad en tsimane', mosetén y castellano.
5. Averigüemos datos sobre el valor nutritivo de los productos agrícolas que tenemos en la región y de aquellos que conocimos en clase.



¿Cuál es el sistema de clasificación local de los productos agrícolas?

Los tsimane' mosetén de Pilón Lajas clasifican los productos agrícolas de la siguiente manera:



FI'TIMSI' IN - CÍTRICOS

Los cítricos producidos en la región son:

- **Marakha** (Naranja)
- **Toronja** (Toronja)
- **Ashashaj** (Limón)
- **Sidra** (Sidra)
- **Mandarina** (Mandarina)
- **Rimón – rimonora** (Lima)



FI'TIMSI' IN - FRUTALES

Existen especies frutales, como:

- **Merikhe'** (Piña)
- **Kayon** (Cayo)
- **Pofi – Ashaba** (Papaya)
- **Sandía** (Sandía)
- **Chokrati** (Cacao)
- Coco
- Manga



PE'RE IN PERENNES - PLÁTANOS

Los plátanos se clasifican en:

- **Pe're** (Plátano)
- **Chipe're** (Plátano bellaco)
- **Chama** (Plátano chama)
- **Pe're gigante** (Plátano gigante)
- **Tokenis** (Plátano dedo corto)
- **Macho** (Guineo macho)
- **Rapaz** (Guineo isleño)
- **Kujrurus** (Guineo seda)
- **Tikbibis** (Guineo mata borracho)
- **Dominica – kastira** (Guineo motacucillo)
- **Macho enano** (Guineo macho enano)



WEJ IN - CEREALES O GRANOS

Se aprecia la siguiente clasificación de granos o cereales:

- **Dyirtyi'** (Maíz blando)
- **Jai'baty** (Maíz duro blanco)
- **Biityi'** (Maíz duro cubano)
- **Pipokadyety** (Maíz pipoca)
- **Biityi'** (Maíz blanco para somó)
- **Koris** (Fréjol)
- **Fuyuj** (Fréjol matizado)



SHUSHI' IN JAKKANSI' IN TUBÉRCULOS

Existen los siguientes tubérculos:

- **O'yi** (Yuca)
- **Kojko** (Ajipa)
- **Chabara** (Camote morado)
- **Ka'ij yisñis** (Camote amarillo)
- **Ka'ij jai'bas** (Camote blanco)
- **Binka'** (Cauri pata de anta)
- **Binka'jaibaty** (Cauri blanco)
- **Ap-warisa** (Hualusa)
- **Katsij** (Hualusa morada)



YOKSI' IN OTROS PRODUCTOS

Otros productos que existen en la región:

- **Tya'** (Locoto)
- **Inoj** (Ají solimán)
- **Shishi** (Ají aribibi)
- **Shishi durtyi'** (Ají gusanito)
- **Shishi dyim** (Aribibi)
- **Durtyi' wojwo** (Locoto grande)
- **Tomati mikis** (Tomate)
- **Sewoya** (Cebolla en hoja)
- **Sewoya shishity** (Cebolla en papa blanca)



¿Cuál es la actuación de los miembros de la familia en los procesos agrícolas?

Los tsimane' mosetén de Pilón Lajas desde pequeños participan activamente en las actividades agrícolas. Esta participación les permite desarrollar todos los conocimientos y habilidades necesarias para convertirse en expertos agricultores y productores de alimentos (hombres y mujeres). Así el **joijno** y la **ku-duj** (niño y niña), desde la espalda de su madre, acompañan el proceso de siembra en los campos de cultivo. Previo a esa experiencia, los niños y niñas son “curados” con insumos naturales para protegerlos de no contraer enfermedades o ser atraídos por los malos espíritus mientras duermen en una hamaca o son cuidados por una hermana mayor en el chaco.

¿Cómo se cura a los niños?

Para que el **joijno** sea llevado al chaco o monte por primera vez, queman “tolas” de motacú y los llevan en la mano para ir al chaco o al monte y con ese humo proteger al niño.

Otra forma de curar al **joijno** es soplarle el cuerpo con humo de tabaco para protegerlo de cualquier espíritu malo.

En otros casos, los padres amarran una cantidad específica de ajo en el pecho, para que el Dios del monte lo huela y lo proteja.

Esas son las formas de curación a las que son expuestos los niños antes de ingresar a lugares agrícolas.

Cuando pasan a la etapa de **mikity** y **mikis** (de dos a seis años) ya están más grandecitos y se encuentran preparados para trabajar en los chacos colaborando en el rozado con el traslado de la hierba y maleza que se encuentra en el chaco. Otra tarea que cumplen tanto los **mikity** como las **mikis**, en especial las **mikis**, es cuidar a los hermanos menores mientras sus padres trabajan en el chaco.



¿Qué hacen otros miembros de la familia?

Durante el ciclo de vida de **nanaty** y **nanas** (entre los doce años y quince años), éstos participan de forma activa en la siembra depositando cantidades específicas de semillas en cada uno de los surcos abiertos por los padres; posteriormente, ayudando a desyerbar el terreno cultivado y colaborando en la cosecha de los productos agrícolas. Ahora ya pueden usar el machete y el cuchillo, herramientas necesarias para la cosecha.

Las **nanas** junto a sus madres son las encargadas de alimentar a los agricultores. Para eso, preparan los diferentes alimentos y sirven la chicha mientras su padre, madre y hermanos varones trabajan.

Por otra parte, quienes están en el ciclo de vida de **rijtety** y **rijtes**, (jóvenes que se hallan preparados para el matrimonio) han desarrollado capacidades mentales y habilidades manuales que, les permiten participar en las actividades que re-

quieren de mayor fuerza. La capacidad física del **rijtety** le permite colaborar en la roza, tumba y quema del chaco. Por su parte, las **rijtes**, son las encargadas de realizar las labores de casa, preparando la chicha y la comida. También ayudan a sembrar, cosechar, seleccionar y almacenar las semillas en los lugares adecuados.

Los padres, cumplen la labor de enseñar, acompañar y guiar a sus hijos en las actividades desarrolladas durante el proceso agrícola. Su tarea también contempla brindar consejos para reconocer o evitar los peligros que se corren en el chaco.

Por su parte, las madres tienen a su cargo la educación de las hijas. La labor educativa de la madre contempla enseñarles a cuidar el huerto deshierbar, basurear, sembrar, cosechar, seleccionar las semillas, almacenarlas, preparar los alimentos y elaborar la chicha.



Sugerencias Metodológicas

TRABAJO CON LA COMUNIDAD:

Visitemos diferentes chacos en los que se producen variedades de productos.
Escribamos una lista de los productos sembrados.
Dibujemos los productos y los chacos.

Describamos las diferencias y semejanzas de los chacos con diferentes cultivos.

Identifiquemos y grafiquemos las formas geométricas.
Contemos los surcos y el número de plantas que contienen.

Midamos los terrenos agrícolas de la comunidad.
Realicemos ejercicios de suma y resta con las semillas.

Planteemos problemas matemáticos relacionados con el trabajo agrícola.

Conversemos con las personas de la comunidad sobre las actividades que realizan durante la agricultura; luego, organizamos los datos y presentamos en un esquema, cuadro sinóptico o con gráficos.



Unidad 2 La casa grande de los productos agrícolas

Entre las principales medidas utilizadas para saber el tamaño del terreno agrícola, está la brazada, denominada en lengua como **tapeñe**, que quiere decir todo un brazo extendido. Otras medidas son el paso y el pie. Otra medida usada, aunque escasamente, es el **jeme** o dedo, que antes era utilizada en la medición de palos para la construcción de casas y botes.



Sugerencias de trabajo:

1. Visitemos sitios o lugares de la comunidad para identificar los distintos tipos de suelos agrícolas.
2. Describamos por escrito los diferentes tipos de suelos agrícolas.
3. Anotemos el nombre de los productos que se cultivan en cada tipo de suelo agrícola.

ROTACIÓN DE SUELOS

En la cultura amazónica se acostumbra cultivar los productos alimenticios durante tres a cinco años en el mismo terreno agrícola, dependiendo de los productos sembrados. Transcurrido ese tiempo, los agricultores dejan reposar el suelo por un lapso de cinco a siete años con la finalidad de recuperar los nutrientes y microorganismos perdidos durante la producción agrícola. Es así que el barbecho alto se hace después de 7 años; y el barbecho medio alto después de 5 años. Ahora, respecto a la rotación de cultivos, el primer producto sembrado en monte virgen es el arroz, posterior a su cosecha, se siembra maíz o yuca y en algunos casos una combinación de ambos.

¿Qué clase de suelos agrícolas hay?

En la región se cuenta con una variedad de tipos de suelos agrícolas para producir diversidad de productos alimenticios. Estos son:



ROTSOK (Gredoso)

En esta tierra se cultiva una variedad de productos agrícolas como plátano, hualusa, caña, cacao, naranja, toronja y limón.



BOJKADYEI' (Arcilloso)

En este suelo se produce cacao, maíz, piña, camote, plátano y caudiyis.



TSIN'KIS jak ROTSOK SIS (Tierra negra gredosa)

Algunos de los productos agrícolas que se producen en este tipo de suelo son: cebolla, arroz, maíz y piña.



JAMANDYES (Arenoso)

En este tipo de suelo se cultiva productos como maní, sandía, ajipa, camote, hualusa, yuca y guineo.

¿Cuáles son las clases de montes agrícolas?

Los padres enseñan a sus hijos desde muy pequeños a distinguir la variedad de terrenos que existen para el cultivo.

“TIJ MO' DURUS IN – CLASES DE MONTES”

En la región, cada monte apto para sembrar tiene un nombre específico, tal como se lo detalla:

- **Duru'** (Monte alto)
- **Miki'ches Duru'** (Monte bajo ralo)
- **Mo jidyas** (Bajura)
- **Duru' sairas** (Monte ralo, espacio con pocos árboles gruesos)
- **Sajradye'** (Monte alto)
- **Poromas kim** (Barbecho alto)
- **Miki' chhes** (Barbecho bajo)

Sugerencias de trabajo:

- En un mapa de Bolivia, identificamos los diferentes tipos de suelos que existen.
- Indicamos qué tipo de suelos caracterizan a cada departamento.



¿Cuál es el calendario de las actividades agrícolas de la región Tsimane' - Mositén?

El calendario agrícola está basado en los ciclos climáticos conocidos como tiempo de lluvia, tiempo frío y tiempo seco; en cada uno de estos tiempos se producen diversos productos agrícolas.

“TUPUDYE’ AÑEDYE’ WE” TIEMPO DE LLUVIA

Siembran toronja y naranja y venden los productos de la cosecha anterior.

“Tupudye’ Añedye’ we”

Tiempo de lluvia
Noviembre, diciembre,
enero y febrero

Llueve en abundancia,
la gente no se dirige
con frecuencia a los
chacos.



PARA SABER...

En los chacos cercanos a las viviendas de las familias tsimane' – mositén se cultivan productos alimenticios en menor escala destinados al consumo familiar.

En cambio, en los chacos alejados de la vivienda se producen alimentos en mayor cantidad; destinados a la venta los días domingos en la feria de Rurrenabaque.

Los niños tienen sus propios chacos y están ubicados en los barbechos. Ahí se cultiva con mayor preferencia el arroz.

“TUPUDYE' JUTISWU” - TIEMPO FRÍO
(MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO)

En este tiempo se siembra productos como: yuca, maíz, caña, plátano, toronja, naranja, majo, sandía y camote.

En la siembra todos los miembros de la familia participan.



“TSUÑEDYE' KHAN” - TIEMPO SECO
(JULIO, AGOSTO, SEPTIEMBRE Y OCTUBRE)

En este tiempo se tumban árboles, se queman los chacos y se los preparan para las siguientes siembras. En septiembre culmina el tumbado de árboles, pero cuando se trata de monte alto se debe dejar secar por más tiempo.

Como el ambiente se torna seco, los comunarios preparan nuevos chacos, para las siguientes siembras.



¿Qué plagas atacan a los productos agrícolas?

Por otra parte, los cambios climáticos como las inundaciones, vientos, sequías y el excesivo calor, también dañan los productos agrícolas causando su pérdida.

Las cantidades abundantes de agua, producto de fuertes lluvias, forman charcos en medio de los cultivos provocando que las plantas pequeñas se pudran.

Las olas fuertes de frío, provocan que los cultivos de plátano, arroz y yuca se escarchen y sequen.

En la concepción tsimane' mosetén fenómenos climáticos como los eclipses de sol y de luna también causan la muerte de los productos agrícolas.

"JEDYE' KH' MOMO' ACHI'TYE' SIKDYE' TSIN"

Plagas que atacan los cultivos

Plantas dañinas: Bejucos, malvas, paja, patujú, chumiri, balsa. Esas plantas impiden el crecimiento de los productos agrícolas.

Insectos dañinos: Gusanos, saltamontes; petas o petillas son insectos que invaden el cultivo de arroz y se lo comen.

Animales dañinos: Jochi colorado, capiguara, taitetú y ratón

Aves dañinas: Seboí, chaisas, tarechis y patos.





Enfermedades y plagas que aquejan los principales productos agrícolas

Plagas y amenazas naturales	Producto al que afecta	Cómo controlar las plagas o los efectos de fenómenos naturales
Petilla	Arroz, yuca y plátano.	Prender fogatas durante las noches. Emplear el arco y la honda para cazar o espantar a los animales que invaden los chacos. Instalar espantapájaros para espantar a las aves y a los animales que dañan los cultivos. Rociar resina de ochoo' a las petillas; adicionalmente arrancar los troncos de los plátanos afectados. Fumigar los cultivos con insecticida.
Gusano jusa'	Arroz, yuca, plátano y caña de azúcar.	Durante la noche, para espantar los insectos dañinos se debe quemar nidos de turiro (polillas menudas) por el lapso de una hora. Durante el día, quemar ají o hacer fogatas, con la luz se atraen los insectos y se queman en el fuego.
Aves: Seboi o Pajaritos pico loro	Arroz, yuca, plátano y maíz.	Construir trampas para atrapar aves dañinas. Fabricar un pegamento con resina de algunos árboles y depositarlo en pequeños árboles, para atrapar aves dañinas. Colocar pequeños muñecos como espantapájaros para que las aves dañinas no se acerquen a los cultivos.
Inundación	Arroz, yuca, plátano, maíz y otros productos más.	Construir canales entre planta y planta, para que los cultivos no se inundan con las aguas acumuladas por las lluvias.

Algunos mitos sobre la presencia de plagas en los cultivos



EL MITO DEL GUSANO “COGOLLERO”

La aparición del gusano cogollero se debe al hecho de que una persona pasó por los cultivos de tabaco fumando cigarro, el humo produjo la aparición del gusano cogollero, pues, éste disfruta del consumo de hojas de tabaco verde. Por eso, se afirma que si alguien pasa fumando por los cultivos agrícolas es seguro que el producto se llenará de gusanos.

Sugerencias Metodológicas

TRABAJO CON LA COMUNIDAD:

Salgamos en busca de árboles frutales alrededor de la escuela.
Describimos cinco árboles frutales diferentes.

Clasifiquemos las hojas de las plantas y árboles por su:
Forma: Astada, romboide, espatulada, ovalada.
Nervadura: Uninervado, curvinervada, palminervada.
Borde: Entero, acerrado, dentado, partida.

Averiguamos con nuestros padres algo más sobre el “Gusano cogollero”
y presentemos la información con ilustraciones.



Sugerencias Metodológicas

TRABAJO INDIVIDUAL:

Realizamos una descripción comparativa (semejanzas y diferencias) de los lugares de siembra.

Preguntemos a nuestros padres y abuelos sobre el cultivo de maíz, arroz, yuca y otros productos agrícolas.

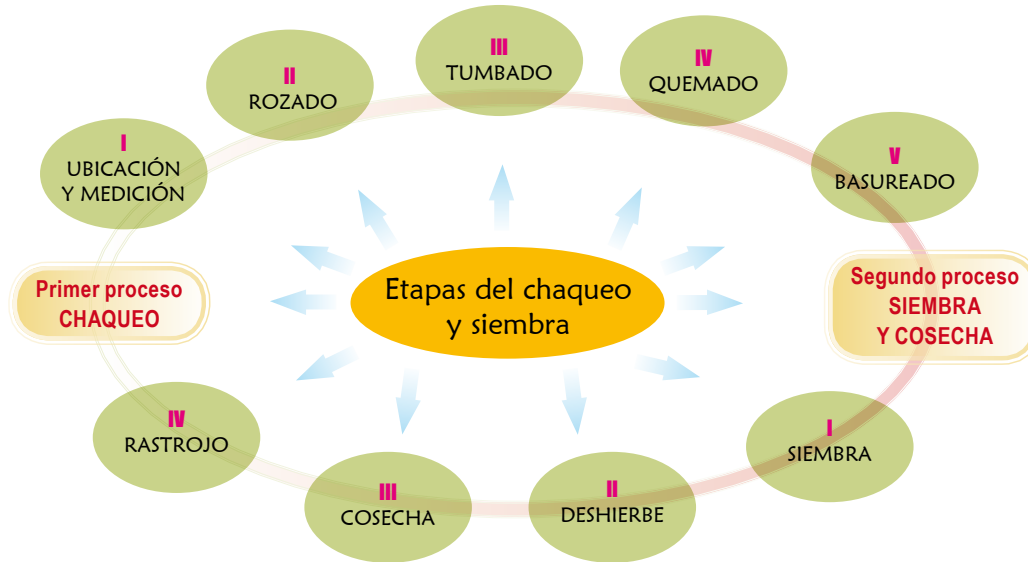
Compartamos en clase sobre las conversaciones que tuvimos con nuestros padres.

Escribamos textos sobre lo que dicen los mayores acerca de la agricultura.



Unidad 3 Técnicas y Tecnologías agrícolas

La actividad agrícola engloba dos procesos bien marcados, como ya se adelantó, cada uno se desarrolla en etapas interrelacionadas entre sí; tal como observamos en el siguiente esquema:



Primer Proceso: Chaqueo

I. KOBEJA' JAK - UBICACIÓN Y MEDICIÓN

La “Ubicación y Medición del Terreno Agrícola”, son los primeros pasos para el chaqueo, el agricultor realiza un análisis exhaustivo de la tierra, seleccionándola de acuerdo al producto que espera cultivar; posteriormente, mide y delimita el espacio elegido, para calcular la cantidad de semillas que utilizará en la siembra. Esta actividad es una labor realizada en familia, ya que el hijo varón lo acompaña en la búsqueda del terreno ideal. En ese recorrido, el padre aprovecha para enseñar a su hijo los cuidados que debe tener con la tierra, y las precauciones a seguir cuando se desplaza por los senderos o caminos que dirigen a los chacos.

II. FE'TSAKDYE' - FAJRAKDYE' - ROZADO

Una vez delimitado el terreno, el agricultor procede a rozar la vegetación existente en el chaco. En esta etapa se corta con machete las hierbas y plantas bajas del terreno. Es posible que en esta actividad participe toda la familia. Los niños mayores de doce años ayudan en el deshierbe manipulando con cuidado el machete y otras herramientas agrícolas; en cambio, los niños de siete a ocho años deshieran la maleza con las manos.

III. JAWAK - QUEMA

Una vez rozados y tumbados los árboles, el agricultor deja reposar el terreno por unos días, para que el sol seque los árboles. La siguiente etapa es la quema. Esta tarea debe ser efectuada con especial cuidado, porque si el fuego se enciende del lado contrario a la corriente de aire, el terreno agrícola puede quemarse completamente y causar daños irreparables en los chacos vecinos. Por tal razón, la forma correcta de chaquear es encender el terreno de forma gradual y sólo quemar la parte necesaria para la siembra. Debido a los peligros que engloba esta actividad, se encuentra restringida para los niños y mujeres y quienes la ejecutan son los padres e hijos jóvenes.

IV. PHAKDYE' - TUMBADO

En la siguiente etapa el agricultor procede al “tumbado” de árboles grandes. Para eso se usa el hacha y el machete y se cuenta con la ayuda de los hijos mayores de quince años por lo peligroso de la actividad. Los padres enseñan a sus hijos a gritar al momento de tumbar algún árbol como señal para que el dueño o amo de ese árbol tenga cuidado de salir y no ser aplastado. Esta es una norma para quien quiera tumbar un árbol, por que puede enfermar y luego morir.

V. KOYAKI-TITSO'NAKI - BASUREADO

Después de quemar el chaco se comienza con el basureado o limpieza del terreno de las cenizas. La limpieza del terreno es realizada por toda la familia, levantando los troncos pequeños que no terminaron de quemarse para colocarlos a orillas del terreno.

Segundo Proceso: Siembra y Cosecha

I. KATIDYE' - SIEMBRA

La “siembra” se constituye en una de las actividades más importantes ya que requiere de conocimientos precisos como calcular la cantidad exacta de semillas que se debe derramar en cada surco y conocer los indicadores climáticos y naturales que orientan el inicio de la siembra.

Los niños y niñas a partir de los 10 años participan en la siembra haciendo orificios con el punzón, en el terreno para depositar semillas de maíz y arroz.

II. JIDYAKDYE - DESHIERBE

Luego de la siembra, sigue el deshierbe o carpido de los cultivos. Consiste en cortar con machete las hierbas o plantines pequeños que perjudican el normal crecimiento y desarrollo de los productos sembrados.

Cada semilla se siembra tomando en cuenta una cierta distancia que separa una planta de otra. Tal como se muestra a continuación:

- Arroz: De surco a surco debe haber una separación de un paso, que equivale a unos 40 centímetros. Cada surco debe medir un metro de ancho y en cada orificio se deposita la cantidad de semillas tomadas entre los tres dedos de la mano.
- Maíz: Entre un surco y otro de maíz la distancia es de dos pasos, que equivale a un metro. En el orificio de cada surco se debe depositar de tres a cuatro semillas.
- Plátano: La distancia de las plantas de plátano en los platanales es de seis pasos que es equivalente a tres metros.
- Yuca: De planta a planta debe haber una distancia de cuatro pasos, equivalente a dos metros.
- Los cítricos: Por las características de los árboles frutales, la plantación se debe hacer a una distancia de ocho pasos, equivalentes a cuatro metros.



III. TUTSAKHAN-WUDYAKHAN - COSECHA

Transcurrido el tiempo de producción de los sembradíos, los agricultores proceden a la cosecha. Esta actividad, involucra a todos los miembros de la familia; los niños y niñas entre seis a doce años acompañados de sus padres, participan trasladando los productos cosechados hasta el hogar. En cambio, los hermanos mayores tienen la tarea de cosechar maíz, arroz u otros productos agrícolas.

IV. RASTROJO

Una vez concluida la cosecha, viene la etapa de “rastrojo”, consiste en cortar todas las plantas del terreno ya cosechado con machete para dejar el terreno libre de maleza y que esté limpio para la siembra de yuca o plátano.

Algunas técnicas de cosecha vigentes en el pueblo Tsimane' – Mositén:

- El Maíz se cosecha mazorca por mazorca.
- La Yuca se cosecha cavando la tierra con machete hasta hallar el tubérculo.
- El Plátano se cosecha tumbando la planta desde cierta altura de modo que el racimo de plátano caiga con la parte superior de la planta.
- Los Cítricos se cosechan arrancando los frutos con las manos, para eso se sube a una escalera, también se puede emplear un gancho o vara para luego recoger las frutas en un marico y una cuerda.

PARA CONOCER MÁS SOBRE LA COSECHA...

Antes, cuando cosechaban la yuca, los comunarios hacían una fiesta para celebrar la labor que realizaban. Para el festejo debían preparar chicha y bailar. La fiesta era una norma a seguir para que el dueño de la producción y su familia no se llenen de puchi-chis o les aqueje alguna enfermedad.



Indicadores naturales durante el Proceso Agrícola:

PROCESOS AGRÍCOLAS	INDICADORES NATURALES DE PRODUCCIÓN
CHAQUEO O QUEMA	<p>El terreno se prepara una vez que pasa el frío y las lluvias y el sol calienta fuerte. El canto del pájaro “wajojo” es un buen indicador para iniciar la quema, al igual que el canto de la “chicharra indirij”, que manifiesta que ya no lloverá. Otro indicador para el chequeo es la floración de árboles como el “palo diablo” o el “palo santo”.</p>
SIEMBRA	<p>Al escuchar el canto del “wajojo”, los agricultores saben que ya es tiempo para comenzar a sembrar yuca, plátano, maní, arroz y maíz. El retoño de las hojas del mapajo y, la floración de lianas o bejuco, son señales para iniciar la siembra de arroz, maíz y yuca. Por otra parte, para tener una buena cosecha, los agricultores acostumbra sembrar en “luna llena” ya que la siembra en “luna nueva” hace que las plantas crezcan muy altas y no haya buena cosecha.</p>
COSECHA	<p>Indicadores como el clima, el canto de algunas chicharras y la floración de ciertas especies vegetales anuncian que los productos agrícolas ya están listos para ser cosechados.</p>



¿Cuáles son las herramientas que se emplean en las labores agrícolas?

Las herramientas que se utilizan durante la actividad agrícola son empleadas con mucho cuidado por los agricultores y sus familias. Los padres enseñan a sus hijos los peligros a los que se exponen cuando se utilizan inadecuadamente.

HERRAMIENTAS AGRÍCOLAS



¿Cómo se almacenan los productos agrícolas?

Conservar las cosechas para la alimentación y asegurar una próxima siembra, los productos deben ser almacenados cuidadosamente. Para eso, los agricultores han desarrollado técnicas de almacenamiento que no requieren el uso de químicos industrializados sino insumos naturales, tal como se detalla a continuación:

- El Arroz es despicado con los pies o con palos medianos; luego, los granos son vertidos en un canasto o un jasaye y cubierto con hojas de patujú o motacú, estos se almacenan en una guaracha o pirwa (repisa construida de madera en la parte superior del fogón). El humo del fogón no permite la presencia de polillas ni ratas.
- El Maíz es atado con sus propias hojas en una viga de la cocina cerca al fogón, de ese modo el humo evita que las polillas o las ratas coman los granos adheridos a las mazorcas.
- El Plátano y la Yuca son alimentos cosechados de acuerdo a las necesidades familiares, por tanto no son almacenados. En el caso de la yuca al momento de extraerla se cortan los gajos tiernos del tronco y se los guarda para plantarlos en la temporada seca.

¿Cómo se almacigan los productos agrícolas?

La naranja, el cacao, la toronja y el coco se cultivan mediante almácigos. Para producir los almácigos, los comunarios reúnen las mejores semillas de los frutos consumidos a diario. Se prepara un pedazo de terreno con abonos naturales que contengan nutrientes que estimulen la germinación y crecimiento de las semillas.



¿Cómo se consumen los productos agrícolas?

Consumo de los productos agrícolas:

En la Nación Pilón Lajas los platos que se preparan con los productos agrícolas de la región son:

- **Jo'na** (Cheruje)
- **Chañetyaktyi arrosh** (Arroz seco)
- **Chañejtaktyi shishtimtyi** (Majau)
- **Fidyaisi' suksedye'** (Locro)
- **Pe're kochaksi' kojchakiskan** (Masaco)
- **Fi'suksedye'** (Caldo)
- **Mikedye' pe're jidyeya' o'yi** (Sancochao de plátano y yuca)
- **O'iyas** (Picado de yuca)
- **Keye'dyaksi pe're** (Picado de plátano)
- **Ichhaj-tyara'yas** (Lagua)
- **Waityakti' tyara'** (Maíz sancochado)
- **Misactyi tyara'** (Tamal)
- **Tanta arroz – pan arosh** (Pan de arroz)

Sugerencias de trabajo:

Escribamos un libro de recetas de las comidas que preparamos en la región. Acompañemos nuestro libro con ilustraciones. Presentamos los libros en una feria educativa que organizamos.

Productos agrícolas consumidos en bebidas:

Con la yuca, el plátano y el maíz se preparan las siguientes bebidas:

- **Shokdye' wiñapo** (Wiñapu de maíz)
- **Simi'** (Chicha de maíz)
- **Simi arosh** (Chicha de arroz)
- **Biri** (Chicha de plátano con chima)
- **Po'nakdye'** (Payuje de plátano)
- **Shokdye' o'ysis** (Chicha de yuca)



¿Cómo se comercializan los productos agrícolas?

La mayoría de los productos agrícolas son destinados al consumo familiar; sin embargo, una parte de la cosecha se reserva para la venta y el trueque (intercambio de productos). En la Nación Pilón Lajas los productos alimenticios son intercambiados por otros productos de primera necesidad como ropa, azúcar, harina, aceite u otros objetos útiles para el uso o consumo de la familia. El trueque se realiza con comerciantes que llevan sus productos a las comunidades.



Los productos más vendidos y los precios de comercialización

- **Pe're** (Plátano) la cabeza cuesta 12 bolivianos.
- **Arosh** (Arroz) la quartilla cuesta 20 bolivianos.
- **O'yi** (Yuca) la quartilla cuesta 10 bolivianos.
- **Tyara'** (Maíz) cada mazorca cuesta 1 boliviano.

Los precios varían según el costo de vida.

Los productos agrícolas poco comercializados son:

- **Maraka** (Naranja)
- **Toroka** (Toronja)
- **Mandarina** (Mandarina)
- **Shandia** (Sandía)
- **Shan sewoya** (Cebolla en hoja)

Sugerencia de trabajo:

Preguntemos a nuestros padres qué medidas de peso utilizan para calcular el arroz, el maíz y otros productos agrícolas.

Sugerencias Metodológicas

SUGERENCIA DE TRABAJO:

Hagamos una lista de productos agrícolas y averigüemos sus precios.
Planteemos problemas de matemáticas usando los precios de los productos agrícolas.

Averigüemos las unidades de medida que se usan para comercializar los productos alimenticios. Saquemos conclusiones sobre la diferencia de precios de producto a producto.

Hagamos un cuadro para leer las diferencias de precios de producto a producto.



TRABAJO INDIVIDUAL:

Preguntemos a nuestras madres ¿Cómo almacenan los alimentos después que los cosechan?
y ¿Por qué los almacenan así?.

Elaboremos un cuadro indicando las diferencias que existen entre las etapas o pasos del proceso agrícola. Averiguamos más al respecto con los agricultores de la comunidad.

Visitemos a nuestras familias y observemos cómo preparan los alimentos.
Escribimos un texto detallando los insumos y procedimientos de preparación de un alimento.

Aprendemos sobre el sistema monetario del país y de otros países.
Reconocemos las unidades mínimas y máximas del valor monetario del país.
Componemos y descomponemos el valor monetario de 20, 100, 150, 200, 300, 500, 1000.

Unidad 4 Religiosidad en la agricultura

Los procesos desarrollados durante la agricultura, involucran una visión de respeto y comunión permanente con la tierra y la naturaleza; de ese modo, en el seno familiar, los niños se van educando y aprendiendo acerca de los amos y seres que rigen la naturaleza; eso para que en su adultez actúen en concordancia con la cosmovisión del pueblo indígena.

Ellos van aprendiendo que cada uno de los árboles posee un amo o dueño protector, quien los cuida de los excesos que realizan las personas.

Los espíritus de los árboles son seres que habitan en el monte, porque no pudieron llegar al cielo y andan en la tierra tal como lo hacían cuando estaban vivos.

Los espíritus o amos de los árboles viven dentro o en el entorno de cada uno de ellos. Adoptan la forma de diferentes árboles; por ejemplo el amo del **MAPAJO** representa a un ser grande, robusto y forzado. Las personas deben cuidarse de su espíritu no cometiendo actos de maldad, ni pasando debajo de él cuando está enfermo o a las cinco de la tarde.

El **JUJUBU**, amo del monte, es a quien debe pedirse permiso cuando se quema o chaquea. A las personas que queman indiscriminadamente les envía un castigo haciendo que se enfermen.



¿Qué normas y ritos se siguen durante la siembra?

LAS NORMAS QUE DEBEN SEGUIRSE SON:

Antes de la siembra, el agricultor no debe agarrar palos, ni comer ají picante; tampoco debe tener relaciones sexuales para obtener una buena cosecha.

Las mujeres con su periodo menstrual, embarazo o que recientemente dieron a luz, no pueden aproximarse a los terrenos agrícolas, ni tocar las herramientas de cultivo para que los alimentos no se agusanen o sequen.



"Para no olvidar"

Durante el chaqueo, los agricultores soplan en dirección contraria del fuego, para evitar incendios de chacos vecinos y otros chacos de su propiedad.

En el caso del tumbado, el agricultor debe gritar muy fuerte cuando está tumbando el árbol. De esa manera, el espíritu protector del árbol será advertido para resguardarse y no ser aplastado. También debe pedir permiso al amo de los árboles antes de cortarlos.

Durante la siembra, especialmente de la yuca, la mujer pone entre sus piernas los gajos que se plantarán, para presionarlos fuertemente durante un lapso de tiempo, y luego exponerlos al sol durante otro momento. Todo eso para asegurar una buena producción.

Sugerencias Metodológicas

SUGERENCIA DE TRABAJO:

Escribamos los mitos y ritos agrícolas en papelógrafos y pongámoslos en lugares visibles del aula.

Presentamos los libros en las ferias educativas.

TRABAJO CON LA FAMILIA:

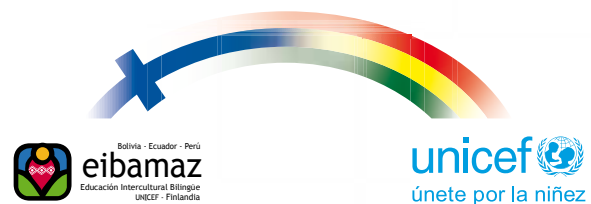
Nos reunimos para visitar a una de las familias y pedirles que nos narren algunos mitos de la actividad agrícola.

Averiguemos sobre ritos, cuentos, historias o leyendas de otros pueblos como los Takana o Esse Eja.

Dramaticemos para nuestros padres el rito, cuento, historia o leyenda que más nos guste.

Conversamos sobre los ritos que se realizan antes, durante y después del proceso agrícola.





Prohibida
su venta