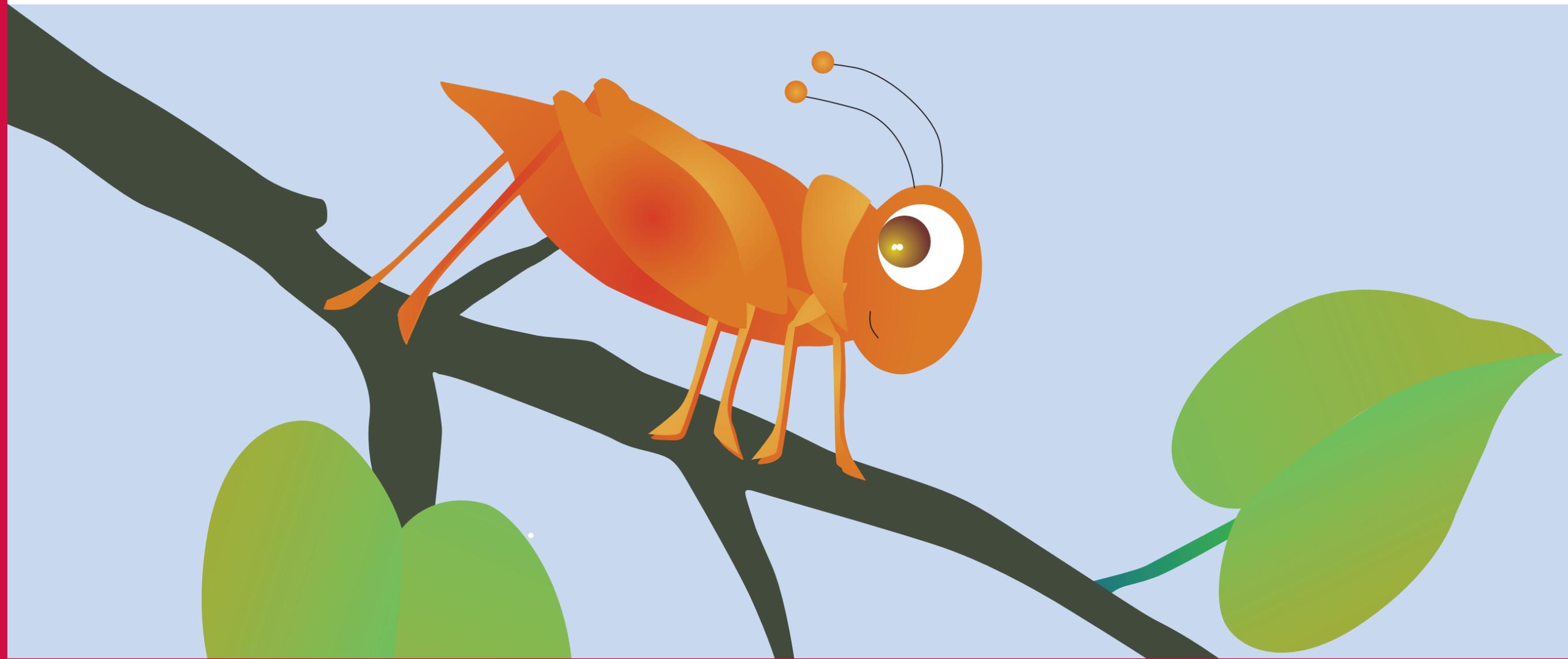


Ciencias, tecnologías y narrativas  
de las culturas indígenas y migrantes  
Seres vivos y astronomía  
desde los conocimientos de los pueblos originarios

Cuaderno del alumno  
Educación primaria indígena y de la población migrante  
Ciclo I (1° y 2°)



## Ciencias, tecnologías y narrativas de las culturas indígenas y migrantes.

### Seres vivos y astronomía desde los conocimientos de los pueblos originarios. Cuaderno del alumno. Educación primaria indígena y de la población migrante Ciclo I (1° y 2°)

fue elaborado en la Dirección General de Educación Indígena de la Subsecretaría de Educación Básica de la Secretaría de Educación Pública.

#### Directorio

##### Secretaría de Educación Pública

Aurelio Nuño Mayer

##### Subsecretaría de Educación Básica

Javier Treviño Cantú

##### Dirección General de Educación Indígena

Rosalinda Morales Garza

##### Dirección de Educación Básica

Alicia Xochitl Olvera Rosas

##### Dirección para el Fortalecimiento y Desarrollo Profesional de Docentes en Educación Indígena

Édgar Yesid Sierra Soler

##### Dirección para el Desarrollo y Fortalecimiento de las Lenguas Indígenas

Eleuterio Olarte Tiburcio

##### Dirección de Apoyos Educativos

Erika Pérez Moya

## Dirección académica e idea original

Alicia Xochitl Olvera Rosas

## Coordinación académica

Marcelino Hernández Beatriz, *mexicano* (náhuatl)  
Alicia Xochitl Olvera Rosas

## Contenidos

Marcelino Hernández Beatriz, *mexicano* (náhuatl)  
Irving Carranza Peralta  
Alicia Xochitl Olvera Rosas

## Educación especial, idea original

Alicia Xochitl Olvera Rosas

## Especialistas en Lengua de Señas Mexicana y Sistema Braille

Daniel Maya Ortega, especialista en Lengua de Señas Mexicana  
Luis Alberto Torres, especialista en Sistema Braille  
Alejandra Álvarez Hidalgo, instructora señante

## Apoyo técnico pedagógico

Aideé Karina Domínguez Monroy  
Guadalupe Nohemí Sánchez Cuevas  
Margarita Rosario Domínguez Hernández  
Rafael Gamallo Pinel  
Maribel Santamaría Salas

## Transcripción en lenguas indígenas

Marcelino Hernández Beatriz, *mexicano* (náhuatl)  
Irving Carranza Peralta

## Alfabeto en lengua indígena

Sebastiana Candelaria Bautista Ara, *bats'i k'op* (tsotsil)  
Alicia Xochitl Olvera Rosas

## Dirección editorial

Erika Pérez Moya

## Coordinación editorial

José Raúl Uribe Carvajal

## Diseño y formación editorial

Inés Patricia Barrera  
Miguel Ángel Romero Trigueros

## Ilustración

Santiago Torices Montero  
Araceli Juárez Serrano

## Fotografía de Lengua de Señas Mexicana

Tania Velasco Ramírez

## Corrección de estilo

Alma Rosa Vela Vázquez

## Cuidado editorial

Alma Rosa Vela Vázquez  
Armando Hitzilin Égido Villarreal

## Agradecimientos

A los docentes bilingües de educación indígena y migrante que aportaron textos en lenguas indígenas nacionales, así como sus comentarios y aportaciones en las sesiones de los colegios: *Construyendo caminos: elaboración de materiales educativos para población indígena y migrante* y *Diseño de materiales educativos para el fortalecimiento de la identidad y valoración de la cultura originaria en la población indígena y migrante*:

### Baja California

Federico Iván Chávez Sáenz  
Arnulfo Estrada Ramírez, *ko'lew* (kiliwa)  
Leonor Farlow Espinoza, *ko'lew* (kiliwa)

### Chiapas

Sebastiana Candelaria Bautista Ara, *bats'i k'op* (tsotsil)

### Guanajuato

Alejandro García López, *uzá* (chichimeca)

### Hidalgo

José Esteban Juárez, *mexicano* (náhuatl)

### Nayarit

Rumaldo Gutiérrez Carrillo, *chwisita'na* (cora)

### Puebla

Vidal Corona Hernández, *mexicano* (náhuatl)  
Dolores Cano Bautista, *tutunakú* (totonaco)

### Sonora

Martín Gálvez Velenzuela, *yorem-nokki* (mayo)

### Tabasco

Maribel Torres Martínez, *yoko t'an* (chontal)

### Tlaxcala

Francisco Cuamatzi Juárez, *mexicano* (náhuatl)

### Veracruz

Xanath de León García, *tutunakú* (totonaco)  
Pedro Santiago Conde, *jumi dsa mojai* (chinanteco)

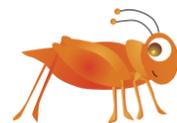
A los estados que participaron en el colegio *Construyendo Caminos: Elaboración de materiales educativos para población indígena y migrante*: Baja California, Chiapas, Chihuahua, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán. A las Autoridades Educativas, Asesores Técnico Pedagógicos y docentes frente a grupo en escuelas indígenas y migrantes. A las comunidades y pueblos indígenas y con población migrante. A las niñas y los niños de educación indígena y para población migrante.

**INAOE** (Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica). Al Dr. Alberto Carramiñana Alonso, Director General; al Dr. Alejandro A. Cornejo Rodríguez, Investigador Emérito; al Dr. Manuel Gerardo Corona Galindo, Investigador Titular y a Yessenia Jáuregui Sánchez por su apoyo en la revisión del contenido de los cuadernos, sus aportaciones y sugerencias en el apartado de astronomía.

**Dirección de Educación Especial.** Por su apoyo en las orientaciones para el trabajo con Lengua de Señas Mexicana y del Sistema Braille. Agradecemos a Martha Valdés Cabello, Directora de Educación Especial, María de la Luz Hernández Álvarez, Subdirectora de Apoyo Técnico Complementario, y Eva Díaz Chávez, Coordinadora de Desarrollo Curricular.

**CONABIO** (Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad) por proporcionar desde su banco de imágenes, fotografías en alta resolución, de los siguientes fotógrafos: Carlos Galindo Leal (pág. 27, 31, 33), Carlos Javier Navarro Serment (pág. 27), Humberto Bahena Besave (pág. 27), Jerzy Rzedowski Rotter (pág. 27), Leopoldo Vázquez (pág. 33), Miguel Ángel Sicilia Manzo (pág. 33), Laura Rojas Paredes (pág. 33), Antonio Miguel López (pág. 33), Mary Carmen García (pág. 33), David Hewitt (pág. 33), Carlos Javier Navarro Serment (pág. 33), Matias Domínguez Laso (pág. 33), Carlos Eduardo Obregón Vázquez (pág. 33), Tamara Mila Rioja Paradela (pág. 33), Iván Montes de Oca Cacheux (pág. 33), Gerardo Ceballos González (pág. 33).

**Acervo bibliográfico DGEI.** Higinio Ledezma Melgarejo, Armando Álvarez Miranda y Gerardo I. Batalla Quintana.



© Secretaría de Educación Pública.  
Argentina 28, Centro, 06020, México, D.F.

ISBN: EN TRAMITE

Primera edición, 2014  
Segunda edición, 2015

Impreso en México. Distribución gratuita.  
Prohibida su venta.

Reservados todos los derechos. Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio electrónico o mecánico sin consentimiento previo y por escrito del titular de los derechos.

# ÍNDICE



Presentación . . . . .	4
Introducción . . . . .	5
La diversidad lingüística en mi país, México. . . . .	7
La diversidad cultural en el mundo . . . . .	9
Lengua de Señas Mexicana . . . . .	11
Sistema Braille. . . . .	11
El alfabeto de mi lengua . . . . .	13

## Lo que sabemos de la Madre Tierra como proveedora de vida

Los seres vivos desde los conocimientos de los pueblos originarios

Lámina 1. El águila en la bandera. . . . .	17
<i>Uzá</i> (chichimeca) de Guanajuato <i>Kundah ere'r urir eza'r urá epi</i> /El águila entre los chichimecas	
Lámina 2. ¡Animales con caparazón! . . . . .	19
<i>Yoko t'an</i> (chontal) de Tabasco <i>Bajka u k'ote noj t'ot</i> /La marca del caracol	
Lámina 3. Los árboles sagrados . . . . .	23
<i>Tutunakú</i> (totonaco) de Veracruz <i>Kiwikgolo</i> /El Señor del Monte	
Lámina 4. ¿Quién se come a quién? . . . . .	25
<i>Bats'i k'op</i> (tsotsil) de Chiapas <i>Tsoltsol</i> /Tsoltsol	
Lámina 5. ¿Dónde viven los animales? . . . . .	27
<i>Yorem-nokki</i> (mayo) de Sonora <i>Jujéeka ento kitom aiye buiya</i> /El viento y la Madre Tierra	
Lámina 6. Salto y salto por todo el campo . . . . .	29
Mexicano (náhuatl) de Puebla <i>Nimonotsa tamasolin</i> /Me llamo sapo	
Lámina 7. Los animales de la casa y del monte . . . . .	31
<i>Qyool</i> (mam) de Chiapas <i>Ts'ib'e te q'mal</i> /¡Así clasificamos a los animales en la cultura mam!	

Lámina 8. ¡Las piedras del temascal tienen vida! . . . . .	35
Mexicano (náhuatl) de Tlaxcala <i>In temaskal</i> /El baño de temascal	

## Lo que sabemos del origen de la vida y nuestro mundo

La astronomía desde los conocimientos de los pueblos originarios

Lámina 1. El Tata Sol . . . . .	39
<i>Tutunakú</i> (totonaco) de Puebla <i>Wa xchik chichiní</i> /La casa del Sol	
Lámina 2. Adivina las figuras en el cielo . . . . .	41
<i>Yoko t'an</i> (chontal) de Tabasco <i>if ix kani</i> /Adivinanzas	
Lámina 3. ¡La tierra tiembla! . . . . .	45
<i>Ko'lew</i> (kiliwa) de Baja California <i>Maykuyac at xipacumat amoo ét t'msín 'maat ót émet</i> / El dios Xipacumat y la hormiga que formó la Tierra	
Lámina 4. El origen del hombre y la mujer . . . . .	47
<i>Yorem-nokki</i> (mayo) de Sonora <i>Jabosum kaate jume yoremem</i> /El origen de los yoremes	
Lámina 5. Los horcones que sostienen al mundo . . . . .	49
Mexicano (náhuatl) de Hidalgo <i>Tookistli</i> /La siembra	
Lámina 6. El lenguaje de las nubes . . . . .	51
<i>Jumi dsa mojai</i> (chinanteco) de Veracruz <i>Ni i wí'</i> /Nube de color anaranjado	
Lámina 7. Rayos y truenos . . . . .	55
Mexicano (náhuatl) de Tlaxcala <i>In tlekuesalotl uan in tlamatki tlakatl</i> /El rayo y el hombre sabio	
Anexo 1. Palabras y frases en mi lengua . . . . .	57
Obras consultadas . . . . .	59

# Presentación



**E**n correspondencia con el cumplimiento de derechos, el Estado mexicano requiere asegurar una atención educativa para las y los alumnos de educación indígena y de la población migrante de preescolar y primaria, de manera equitativa, igualitaria, eficiente y con pertinencia cultural y lingüística. La Secretaría de Educación Pública, a través de la Dirección General de Educación Indígena (DGEI), valora como fundamental la elaboración de materiales educativos dirigidos a estudiantes como tú, desde preescolar hasta secundaria, incluyendo a las niñas y los niños menores de tres años de edad. La serie Ciencias, tecnologías y narrativas de las culturas indígenas y migrantes, ahora cuenta con este cuaderno del alumno que tienes en tus manos, donde se abordan dos temas: Seres vivos y Astronomía.

Todos los cuadernos de la serie te llevan a que explores y valores tu cultura indígena y/o migrante. Te invitan a que aprecies el significado de hablar y usar las lenguas nacionales —las indígenas y el español— que reflejan la riqueza de los conocimientos de cada cultura, sus cambios y permanencias a lo largo de la historia. Estamos convencidos de que, como muchos mexicanos, te sentirás orgulloso de ser descendiente de los pueblos originarios del mundo y de nuestro país, hablante y perteneciente a una etnia o cultura migrante.

Con este cuaderno del alumno aprenderás también sobre la cultura y la lengua de otros pueblos originarios y migrantes de nuestro país. Podrás saber que no sólo hay una o dos lenguas nacionales sino muchas, ¡cerca de 68!, a lo largo y ancho del territorio mexicano. Identificarás que tienen una manera de escribirse y también letras particulares, distintas a las del alfabeto del español. ¡Te invitamos a que ejercites su escritura y su lectura aunque no las conozcas! Reconocerás que además de saber tu lengua materna (aquella que aprendes en la familia) puedes aprender otra, y otra y otra... y que eso es valioso; que **no necesitas dejar de hablar, escribir y usar comunicativamente tu lengua indígena para hablar, escribir y usar el español, pues ambas son apreciadas y legítimas, ninguna vale más que otra, ¡y cada lengua indígena es raíz de México, le da sentido de identidad a todos los mexicanos!** Saber una lengua adicional es importante porque se conocen mundos distintos y se desarrollan habilidades intelectuales y socio-afectivas. Los pueblos originarios actuales —y del pasado— al ser bilingües, han tenido muchas ventajas para aprender y entender las distintas visiones del mundo, ¡hay que reconocerlo y decirlo!

Con los contenidos y actividades del cuaderno del alumno en la sección *Lo que sabemos de la Madre Tierra como proveedora de vida*, investigarás y valorarás los sistemas de conocimientos creados por los pueblos originarios y las culturas migrantes. En cuanto a los pueblos originarios, por ejemplo, aprenderás que los árboles tienen vida y que en general son muy importantes para la existencia del hombre ya que ellos son parte del ciclo que permite tener agua y aire, también lo son porque otros seres vivos pueden vivir gracias a sus hojas, flores, frutos, tallos y raíces. Son apreciados por la importancia que han tenido en el entorno comunitario y por eso incluso algunos son sagrados.

Al igual que el árbol es considerado un ser vivo, para los pueblos originarios también son seres vivos los cerros, el agua, los granos, las piedras, entre otros, y por eso los cuidan mucho. Para algunas personas esto

no es posible, y para otras, como las de dichos pueblos, sí lo es; heredero de ello, tú debes saber por qué son considerados seres vivos y que su clasificación es distinta e importante en el campo de los conocimientos.

En otro apartado del cuaderno del alumno, *Lo que sabemos del origen de la vida y nuestro mundo*, conocerás y aprenderás sobre astronomía, desde el contexto indígena y mexicano, principalmente. La astronomía fue un campo del conocimiento muy explorado por los antiguos mexicanos antes de la llegada de los españoles al territorio que ahora es México. Nuestro país sigue siendo reconocido por su trabajo en ese campo, tiene una gran vocación al respecto. ¡Tú podrías dedicarte a la astronomía!

Elaboramos esta parte del cuaderno del alumno con muchos participantes, docentes hablantes de lenguas originarias, expertos en sus culturas indígenas, la oralidad y la escritura de sus lenguas quienes permitieron que sus conocimientos escritos en sus lenguas y desde su visión del mundo, se muestren como una riqueza que comparten y conservan colectivamente; algunos de los textos, si bien dicen quién los escribió para este cuaderno del alumno, en realidad son la voz de muchas personas. Quizá tú conozcas a una de las personas que escribió para este cuaderno del alumno. Disfruta estos textos narrativos y descriptivos leyéndolos en la escuela, en la casa, en la comunidad, y así sabrás más de los conocimientos de las culturas de nuestro país y también de otros países. Asimismo, en la revisión de las actividades y contenidos participó un instituto que se dedica a formar astrónomos y trabaja en ese campo del conocimiento, el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) ubicado en un pueblo indígena, Tonanzintla, en San Andrés Cholula, Puebla.

Tu cuaderno del alumno también tiene otra visión del mundo con respecto a los seres vivos y la astronomía. Invitamos de nuevo para esta serie a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a través del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET), para que realizara una sección que les permitiera a ti y a tus compañeros conocer y trabajar educativamente cómo desde el sistema de conocimientos llamado ciencia, se identifican, caracterizan y clasifican los seres vivos, y cómo se explican los fenómenos astronómicos.

Los equipos de la DGEI, estaremos atentos a los trabajos educativos que realices con este cuaderno del alumno, ya que tú también serás partícipe de su elaboración cuando completes los cuadros con la información de tu cultura, de tu lengua y los conocimientos que tienes. Por eso te decimos que con él tú aprendes y enseñas, y que con él se te enseña y aprendes, **¡enséñanos mucho de lo que sabes!, seguro nos encontraremos en cualquier momento, como ya nos estamos encontrando contigo ahora a través de este cuaderno del alumno. ¡A disfrutar el conocimiento, los saberes, la vida sana, la convivencia! ¡Diviértete aprendiendo!**

**Rosalinda Morales Garza y Alicia Xochitl Olvera Rosas**  
Directora General de Educación Indígena y Directora de Educación Básica

Dibújate o coloca una fotografía tuya

Mi nombre es: \_\_\_\_\_

Soy de la cultura: \_\_\_\_\_

Hablo la lengua indígena: \_\_\_\_\_

Mi edad es: \_\_\_\_\_

Asisto a la escuela: \_\_\_\_\_

Vivo en el estado de: \_\_\_\_\_

## Introducción

Este cuaderno del alumno de la serie Ciencias, tecnologías y narrativas de las culturas indígenas y migrantes presenta dos temas: Seres vivos y Astronomía. Hay dos grandes secciones, una dedicada a los conocimientos de los pueblos originarios y culturas migrantes, y otra a los conocimientos que comúnmente se denominan ciencia. Te platicaremos aquí de la primera sección. En ella vas a encontrar **portadillas** para apoyarte durante el trabajo educativo con las actividades propuestas en las láminas. Las portadillas son mapas, tableros de Señas de Lengua Mexicana y de Sistema Braille, y algunos **alfabetos** de lenguas indígenas con un espacio para que pongas el de tu lengua. También encontrarás **láminas** con textos escritos en lenguas originarias de diversas culturas que reflejan los conocimientos de los pueblos originarios. Algunos son escritos originales de maestras y maestros que participaron en el diseño de los contenidos; otros, surgieron y fueron transmitidos por la tradición oral de los pueblos y retomados por dichos docentes para que se reconozca en ellos los conocimientos de las comunidades y su mirada.

Los textos referentes al tema de seres vivos narran, describen e informan sobre asuntos relacionados con ellos: animales, plantas y otros seres considerados como tales, su clasificación y sus características. Para los pueblos originarios, los cerros, los montes, el agua, el Sol, las piedras y otros, son considerados seres vivos porque: a) son lugares donde moran entidades —buenas y malas—, por ejemplo, los montes tienen dueño, **el Señor del Monte**, quien se encarga de cuidar todos los árboles y su siembra y b) ahí se originó la vida, según diferentes mitos llenos de filosofía y, por tanto, son sagrados, por eso se llevan a cabo ceremonias ya sea de agradecimiento a la naturaleza o de petición (por ejemplo, pedir agua en tiempos de sequía). Todo de acuerdo al medio natura-sociocultural de cada pueblo. Este tipo de saberes no comparten con la ciencia la caracterización de los seres vivos.

En cuanto al otro tema, el de astronomía, los textos nos dicen del significado de las estrellas, sus formas y nombres; asimismo los de la Luna y el Sol, acorde a las características geográficas y culturales de los poblados. Algunas culturas nombran al Sol como *Totata* (nuestro padre), o *Tata* (padre), a la Luna o a la Tierra le dicen *Tonana* (nuestra madre), o *Nana* (madre), porque son ancestros. Esta forma de pensar lleva a comprender que todos somos hermanos, somos una familia y todos merecemos respeto: los árboles, el Sol, el ser humano.

Hay otras partes en las láminas: Sabiduría de..., El chapulín brinca a... y Juntos hacemos, juntos aprendemos a partir de los cuales fortalecerás tu apreciación por la diversidad cultural y lingüística, así como diferentes formas de comunicación a través del uso del Sistema Braille y la Lengua de Señas Mexicana.

En la siguiente página te mostramos cómo se estructura tu cuaderno del alumno. **¡Comienza y prosigue la aventura por los conocimientos prácticos y los científicos!**



## Bienvenida

Tu cuaderno del alumno está compuesto por portadillas, láminas y un anexo; en él encontrarás 15 láminas con diferentes secciones y apartados. Te invitamos a conocerlo para que puedas aprovechar todas sus partes.

## Portadillas

Las portadillas son tableros en los que te podrás apoyar cuando lo requieras para alguna actividad de tus láminas.



La diversidad lingüística en mi país, México



La diversidad cultural en el mundo



Lengua de Señas Mexicana y Sistema Braille

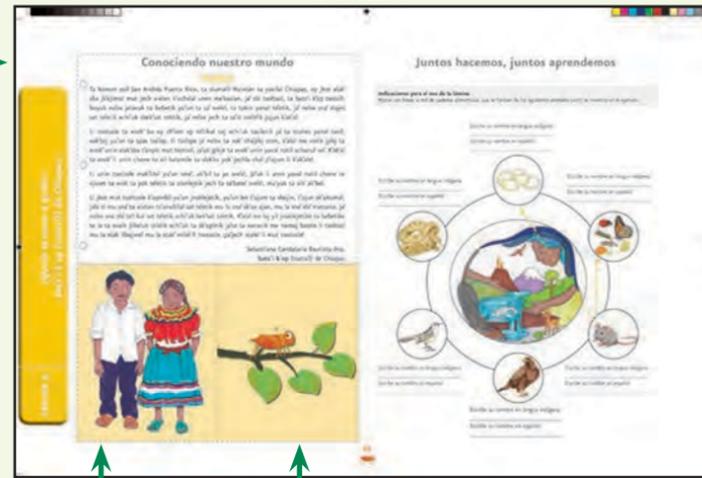


El alfabeto de mi lengua

## Láminas

Cada una de las láminas tiene un frente y un reverso. En cada lámina hay diferentes secciones y apartados con información para enriquecer las actividades que te sugerimos.

### Frente



#### Sección Conociendo nuestro mundo

Hallará textos narrativos e informativos en diferentes lenguas indígenas y en español sobre los conocimientos de los pueblos indígenas.

#### Apartado Sabiduría de...

Tarjeta con imagen de pareja que porta vestimenta tradicional de alguna cultura de México.

#### Apartado El chapulín brinca a...

Tarjeta con imagen del chapulín que brinca a otro lugar del mundo.

#### Sección Juntos hacemos, juntos aprendemos

Encontrarás actividades y juegos que te permitirán aprender con tus compañeros y con los miembros de tu comunidad.

### Reverso



#### Apartado El chapulín brinca a...

Tarjeta con ubicación geográfica de la información sobre los conocimientos, prácticas ancestrales y actuales de alguna cultura del mundo.

#### Apartado Sabiduría de...

Tarjeta con ubicación geográfica de la información sobre los conocimientos, prácticas ancestrales y actuales de alguna cultura de México.

## Anexo

El anexo es un tablero que te permitirá conocer más sobre las dos temáticas de tu cuaderno del alumno, en él también podrás realizar actividades que se complementarán con las que realices en las láminas.



Palabras y frases en mi lengua

**Ahora que ya conoces tu cuaderno del alumno ¡comencemos!**



# La diversidad lingüística en mi país, México



Lengua mexicana (náhuatl) de Tlaxcala



Lengua uzá (chichimeca) de Guanajuato



Lengua tutunakú (totonaco) de Veracruz



Lengua yoko t'an (chontal) de Tabasco



Lengua bats'i k'op (tsotsil) de Chiapas



Lengua mexicana (náhuatl) de Puebla



Lengua mexicana (náhuatl) de Hidalgo



Lengua tutunakú (totonaco) de Puebla



Lengua ko'lew (kiliwa) de Baja California



Lengua yorem-nokki (mayo) de Sonora



Lengua chwisita'na (cora) de Nayarit



Lengua jumi dsa mojai (chinanteca) de Veracruz

Ilustra tu vestimenta tradicional

Escribe el nombre de tu lengua:

---

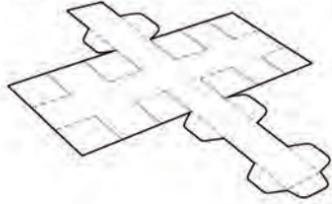
# La diversidad lingüística en mi país, México

Estado	Lenguas indígenas con mayor número de hablantes: *		Estado	Lenguas indígenas con mayor número de hablantes: *	
<b>Chiapas</b> 	<b>bats' i k'op</b> (tseltal) <b>bats' il k'op</b> (tsotsil) <b>lakty' añ</b> (ch'ol) <b>ore</b> (zoque)	461 236 417 462 191 947 53 839	<b>Oaxaca</b> 	lenguas zapotecas lenguas mixtecas <b>en naxijen</b> (mazateco) <b>ayöök</b> (mixe)	371 740 264 047 175 970 117 935
<b>Chihuahua</b> 	<b>rarámuri</b> (tarahumara) <b>odami</b> (tepehuano) de Chihuahua lenguas mixtecas <b>mexicano</b> (náhuatl)	85 316 8 396 2 500 1 286	<b>Quintana Roo</b> 	<b>maaya</b> (maya) <b>bats'i k'op</b> (tsotsil) <b>lakty' añ</b> (ch'ol) <b>kanjobal</b> (q'anjob'al)	177 979 3 392 3 059 1 516
<b>Guanajuato</b> 	<b>hñähñu</b> (otomí) <b>uzá</b> (chichimeca jonaz) <b>mexicano</b> (náhuatl) <b>jñatrjo</b> (mazahua)	3 239 2 142 1 264 818	<b>Sonora</b> 	<b>yorem-nokki</b> (mayo) <b>hiak nooki</b> (yaqui) <b>mexicano</b> (náhuatl) <b>xnánj nu' a</b> (triqui)	28 063 16 508 2 004 1 843
<b>Estado de México</b> 	<b>jñatrjo</b> (mazahua) <b>hñähñu</b> (otomí) <b>mexicano</b> (náhuatl) lenguas mixtecas	116 240 97 820 61 670 25 489	<b>Yucatán</b> 	<b>maaya</b> (maya) <b>lakty' añ</b> (ch'ol) <b>bats' il k'op</b> (tsotsil) <b>ayöök</b> (mixe)	537 618 1 059 558 340

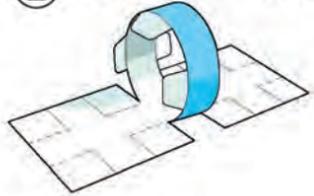
\* INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Población de 5 años y más que habla lengua indígena por entidad federativa (Catálogo INEGI).

# La diversidad cultural en el mundo

① Recorta la línea **negra** continua.



② Une 1 con 1\* creando un aro.



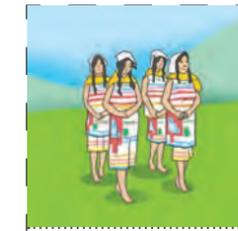
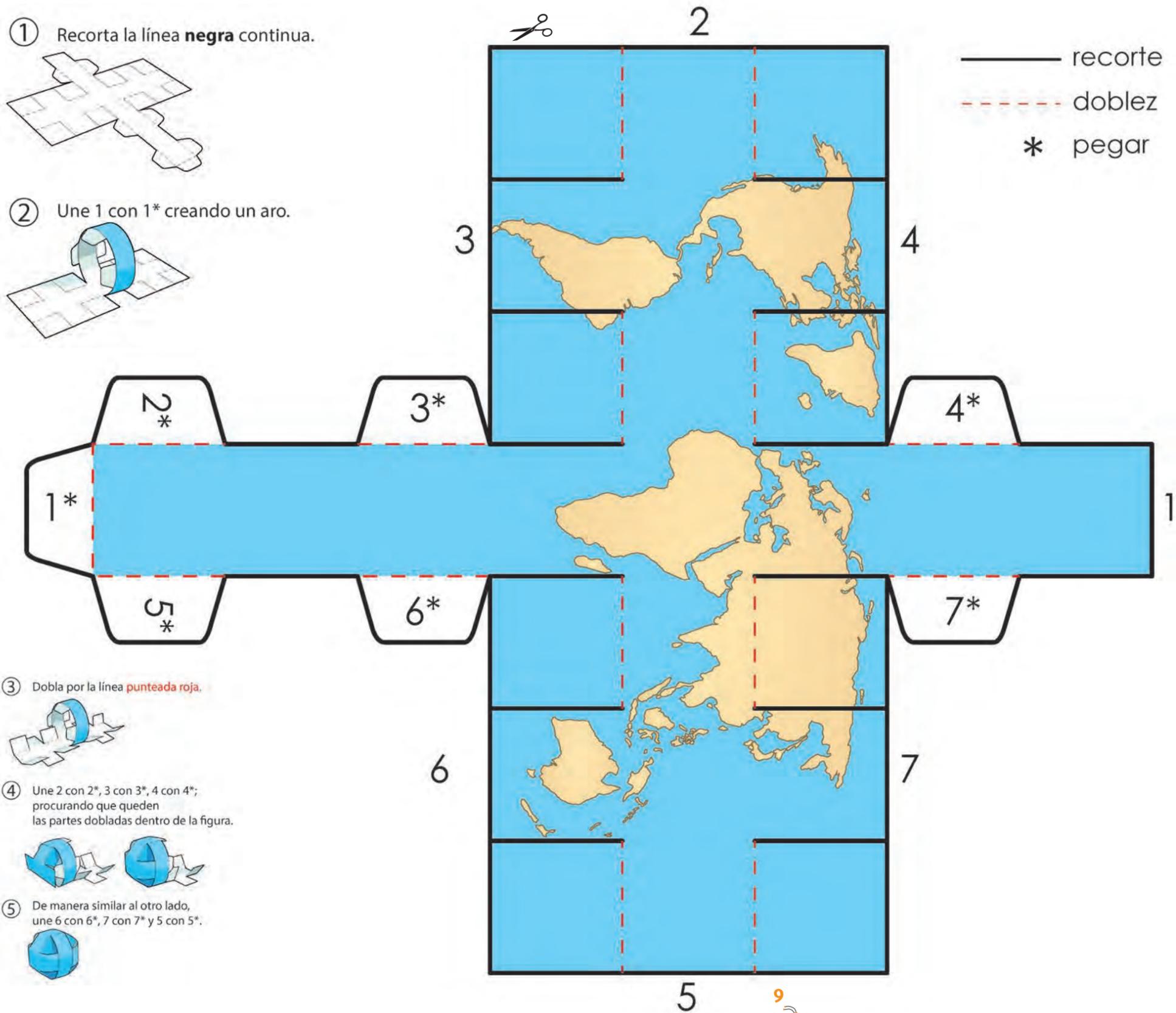
③ Dobla por la línea **punteada roja**.



④ Une 2 con 2\*, 3 con 3\*, 4 con 4\*; procurando que queden las partes dobladas dentro de la figura.



⑤ De manera similar al otro lado, une 6 con 6\*, 7 con 7\* y 5 con 5\*.



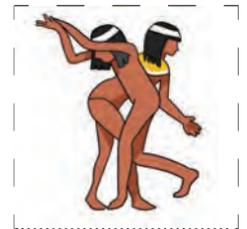
**Inti Raymi**  
La fiesta del Sol en la cultura inca de Perú



**Antigua danza azteca del Sol** en México



**Cheyenne**  
Danza del Sol en Estados Unidos de América



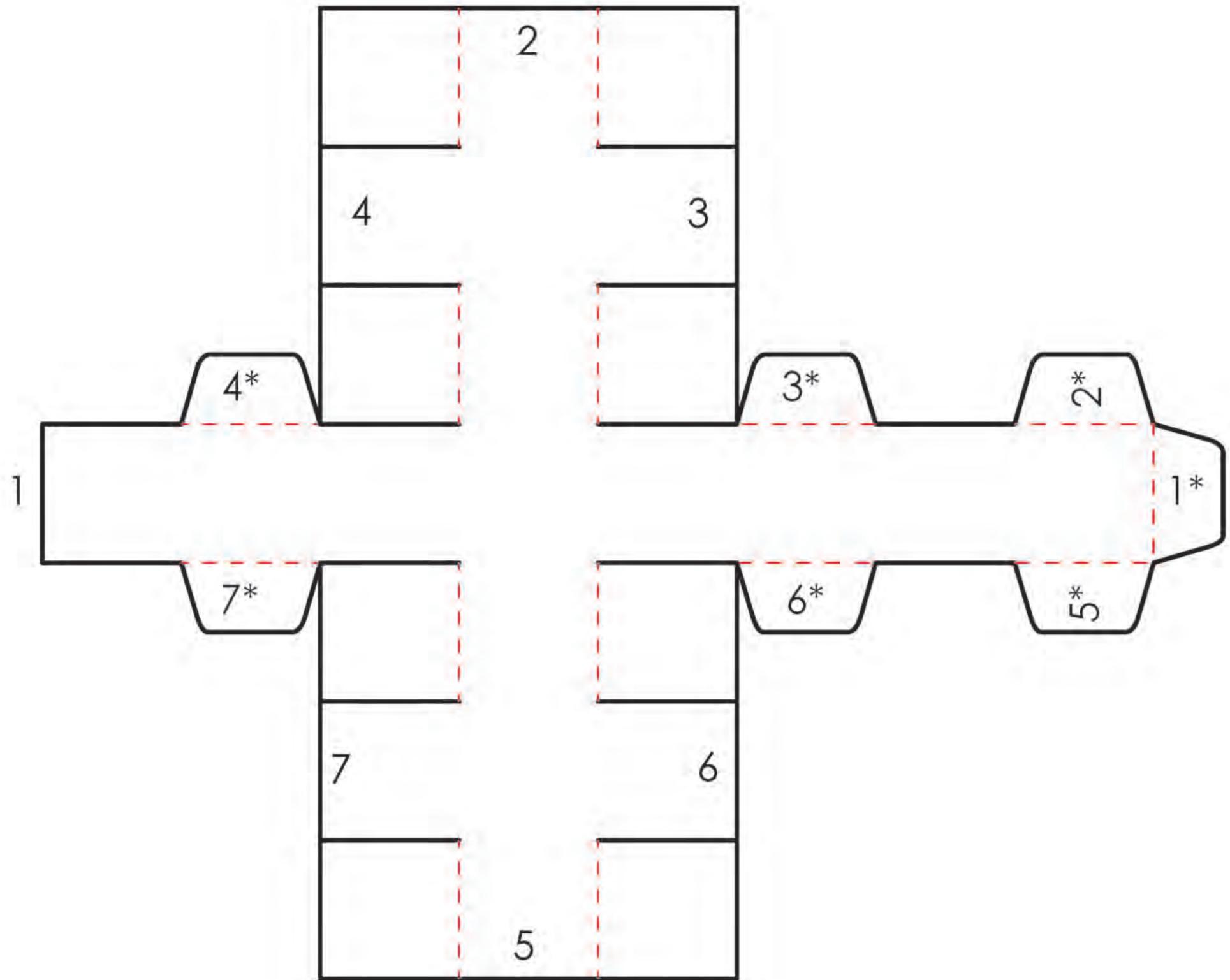
**Antigua danza del Sol** en Egipto



**El kongzhuu**  
juego tradicional en China



**El cucharón**  
juego tradicional en España

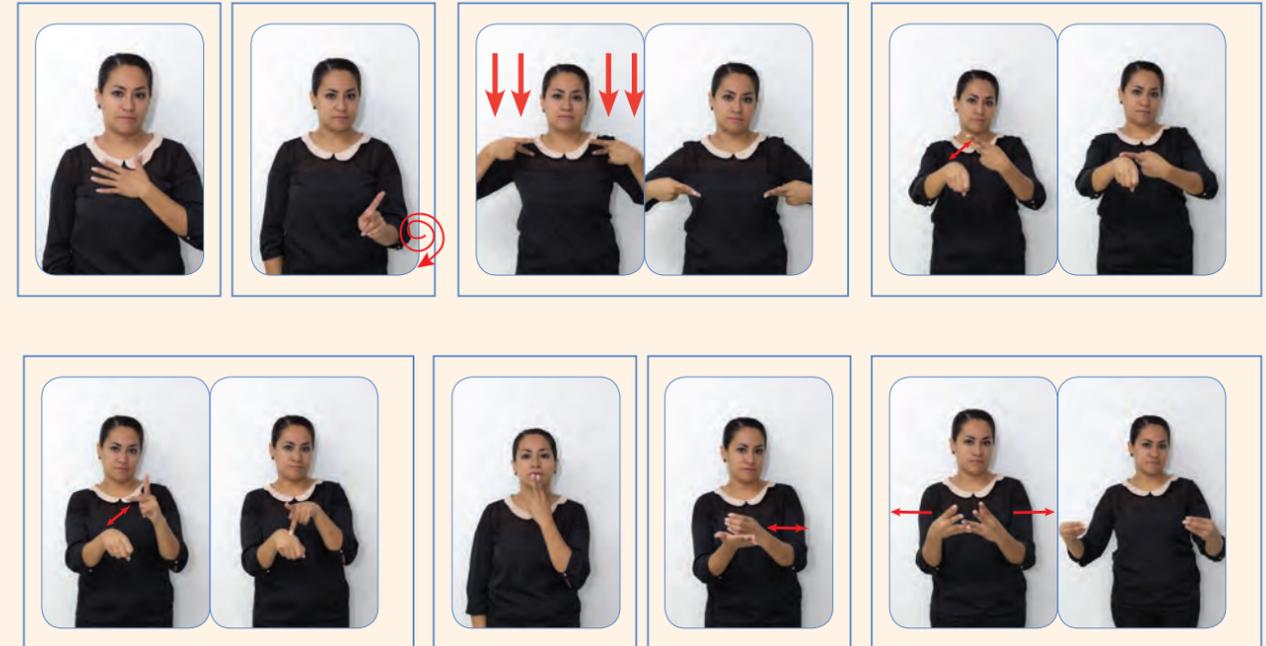


# Lengua de Señas Mexicana

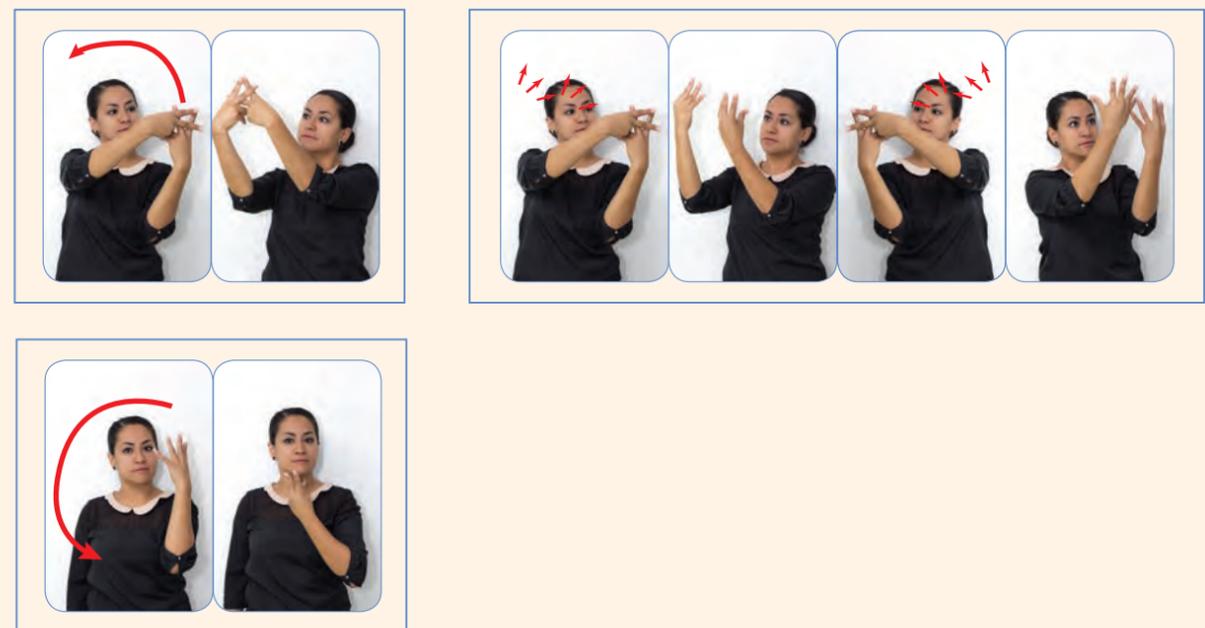
## Alfabeto en Lengua de Señas Mexicana



En mi pueblo las piedras se utilizan para curar enfermedades.



Las estrellas alumbran bonito.



# Sistema Braille

## Alfabeto en Sistema Braille

<p><b>Lectura</b></p> <p>a b c d e f g h i j</p> <p>k l m n o p q r s t</p> <p>u v x y z</p> <p>Letras agregadas</p> <p>ü w ñ</p> <p><b>Signos</b></p> <p>Cursiva Mayúscula Numérico Generador</p> <p><b>Vocales acentuadas</b></p> <p>á é í ó ú</p> <p><b>Números</b></p> <p># 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0</p>	<p><b>La Madre Tierra nos proporciona todos los alimentos.</b></p> <p>Lectura</p> <p>Escritura</p>	<p><b>El Padre Sol nos cuida a todos: plantas y animales.</b></p> <p>Lectura</p> <p>Escritura</p>
	<p><b>gato luz rana relámpago</b></p> <p>Lectura</p> <p>Escritura</p>	<p><b>gallo sembrar estrella</b></p> <p>Lectura</p> <p>Escritura</p>

# El alfabeto de mi lengua

## Alfabeto uza' (chichimeco jonaz) de Guanajuato

Vocales					
a	e	i	o	u	ɛ
'	(glotal)				

Consonantes					
b	ch	d	g	h	j
k	l	m	n	p	r
s	t	ts	w	z	

## Alfabeto hiak nooki (yaqui) de Sonora

Vocales		
a	i	o
u	'	(glotal)

Consonantes										
b	ch	g	j	k	l	m	n	ñ	p	r
s	t	w	y							

## Alfabeto rosariltu (cora) de Nayarit

Vocales			
a	e	i	u
'	(glotal)		

Consonantes									
b	ch	ɬ	j	k	l	m	n	ny	p
r	s	sh	t	ts	ty	w	x	y	
'	(glotal)								

# El alfabeto de mi lengua

## Alfabeto bats'i k'op (tsotsil) de Chiapas

Vocales				
a	e	i	o	u
'				
(glotal)				

Consonantes							
b	ch	ch'	j	k	k'	l	m
n	p	p'	r	s	t	t'	ts
ts'	v	x	y	z			

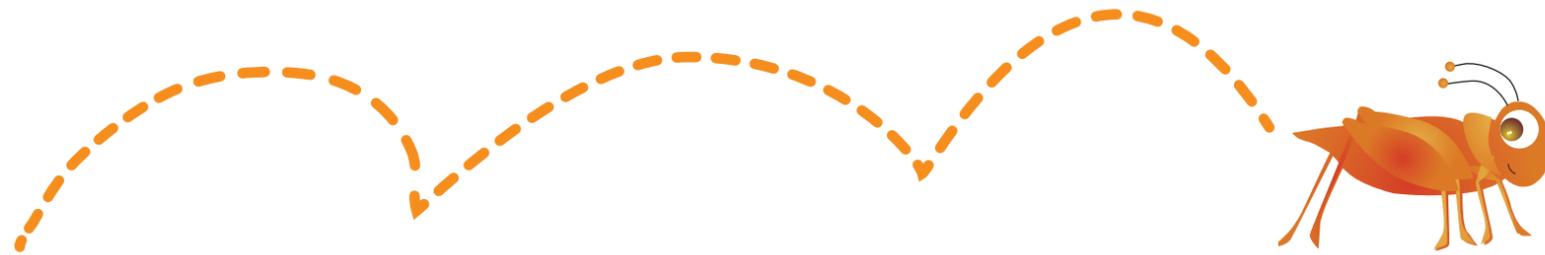
## Alfabeto de mi lengua

Alfabeto \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Variante \_\_\_\_\_

Vocales									

Consonantes									



## Lo que sabemos de la Madre Tierra como proveedora de vida

Los seres vivos desde los conocimientos de los pueblos originarios



## Conociendo nuestro mundo

### Kundah erér urir eza'r urá epi

Embondé ndi Guanajuato igo' be eza'r egá igo' ubo' ndi kun'u, uk'i ki up'o endø erehr. Kibi'e igo' nant'a nimal ndi kimba' ekhásb urá epi, kundah erér etshéro'.

Kundah erér pa urir eza'r ndi igo' ubo' man'í sibur epá, pur ndi iro' uphá kabé' i'e uts'a ubo' rarhó. Pur ndi kundah erér urir eza'r uphá kabé' i'e man'í sibur nimaes randir. Kini chichhá uwa'b kego' uts'a ebe pa si'áh marhe sunhú ki pa mahár urir marher nat'ír.

Ki'i ubá kundah erér mu unkháb etshøn'i. Kada rats'oro nant'a ubá ndi diciembre um'á urir ndi Ranzo Uza' m'os nant'a kundah erér un'e chich'á ba etshá ki ega nindo erhúts ki karehr nia kurí ni marhe emha sungata narehr ki i'e be Ubo' Na'i kimba' ekhásb pur ndi unkháb ant'a sapha uts'a undér.

Urir eza'r man'í ur'ós suphá sutsháme. Tandø munda kesibur et'ur ki embondé ke ndi ezen nihi ipóhr ithø, chi ki'i ubá embondé ndi etshé kundah erér urir eza'r mano egá. Igo' urir ndi ubo' mano egá kimba' ekhásb pur ndi etór ki kane ndi nindo ehá, unhínthø ki kimba' uthob.

Alejandro García López,  
uzá (chichimeco) de Guanajuato



## Juntos hacemos, juntos aprendemos



Escribe el nombre del país



Escribe el nombre del país



Escribe el nombre del país



Escribe el nombre del país



Escribe el nombre del país



### Indicaciones para el uso de la lámina

Observa bien cada una de las banderas, ¿conoces alguna?  
Recorta los escudos y pégalos en la bandera que corresponda.

**Recuerda escribir el nombre del país al que pertenece en el espacio marcado.**

## Juntos hacemos, juntos aprendemos



Albania



Ecuador



Guatemala



Egipto



Escribe el nombre del país

### Indicaciones para el uso de la lámina

¿Qué bandera lograste identificar? Ubica su país en el mapa o esfera del mundo.

Puedes hacer el mismo ejercicio con otros países que conozcas.

## Conociendo nuestro mundo

### El águila entre los chichimecas

En los montes de la región noreste de Guanajuato está la zona de los *uzá* (chichimecos), es un lugar donde crecen magueyes, mezquites y nopales. Ahí también vive un animal importante para esta cultura, el águila real.

El águila, para los indígenas de ese lugar, representa un símbolo de sabiduría, pues de ella aprendieron movimientos y habilidades para observar y cuidar el territorio. Cuando los chichimecas en su vida nómada conocieron al águila, aprendieron a ser buenos cazadores. Esta ave les enseñó a buscar alimento para que pudieran sobrevivir y convertirse en excelentes guerreros.

En la actualidad el águila sigue presente en sus costumbres y tradiciones. Cada 11 de diciembre la comunidad prepara una ofrenda con flores de sotol. La ofrenda es diseñada en forma de águila y le danzan alrededor con alegría y gusto. Es así como dan gracias a la naturaleza por un año más de alimento.

Los indígenas *uzá* (chichimecos) no hicieron pirámides. Durante mucho tiempo sólo caminaron por lugares, pero hoy en día viven al lado de una montaña gigante a la cual llaman Cerro del Águila. Para los habitantes de este pueblo, vivir a lado de la montaña es estar junto a un lugar sagrado que brinda protección y quien sube a ella fortalece su cuerpo y espíritu.

Alejandro García López,  
*uzá* (chichimeco) de Guanajuato

### El chapulín brinca a... Perú

Para los abuelos incas el cóndor o *apu kuntur* es un mensajero de los dioses, representa la inteligencia y el enaltecimiento de su cultura.



### Sabiduría de... la cultura *wixárika* (huichol) de Nayarit

Los abuelos *wixárika* (huichol) consideran al halcón como un animal sagrado con poderes mágicos en su cola y en sus alas.



## Conociendo nuestro mundo

### Bajka u k'ote noj t'ot

Tan k' kiji u t'an aj yoko t'an u ch'ninte ka'chida u but'o kada jap. U y'lebjo ni winkre' ke untu u winat'an k'ida uxe t' k'ote ni buto tan k' k'ji. U ch'ninte ixta kabalau ni t'ot u yek'e u siktok t' noj chun te'e ke ya'an t' ja' y tu titiki pa'.

Maribel Torres Martínez,  
yokot'an (chontal) de Tabasco



## Juntos hacemos, juntos aprendemos



## Conociendo nuestro mundo

### La marca del caracol

Mi pueblo chontal se inunda cada año. Dicen los antepasados que uno puede saber hasta dónde llegará la inundación en el pueblo en ese año, pues lo podemos ver a través de la marca del caracol cuando pone sus huevas en el tronco de los árboles que están en el agua o a las orillas del río.

Maribel Torres Martínez,  
yokot'an (chontal) de Tabasco

### El chapulín brinca a... Perú

Las abuelas **aymara** dicen que cuando abundan las mariposas de color amarillo habrá heladas, pero si la mayor cantidad son de otros colores, será año de lluvias.



### Sabiduría de.... la cultura **tu'un sa'vi** (mixteca) de Veracruz

Para los abuelos **tu'un sa'vi** (mixtecos) cuando un burro se rasca contra la pared o si una gallina sale a asolearse y estirarse, es seguro que lloverá.



# Juntos hacemos, juntos aprendemos



Cuántos son acuáticos: \_\_\_\_\_



Cuántos son terrestres: \_\_\_\_\_

Escribe cuáles de estos animales conoces	
Nombre en español	Nombre en lengua indígena

### Indicaciones para el uso de la lámina

De la página 19 recorta las ilustraciones de los animales **que tienen caparazón** y luego pégalos en los cuadros siguientes clasificándolos si son animales que viven en el agua (acuáticos) o si viven en la tierra (terrestres).

# Juntos hacemos, juntos aprendemos



Cuántos son acuáticos: \_\_\_\_\_



Cuántos son terrestres: \_\_\_\_\_

Escribe cuáles de estos animales conoces

Nombre en español	Nombre en lengua indígena

### Indicaciones para el uso de la lámina

De la página 19 recorta las ilustraciones de los animales **que no tienen caparazón** y luego pégalos en los cuadros siguientes clasificándolos si son animales que viven en el agua (acuáticos) o si viven en la tierra (terrestres).

## Conociendo nuestro mundo

### Kiwikgolo

Kin kawaniyan kgolo Mateo Hernandez Marquez xalak pulatamat Santa Isabel, Espinal, Ver. Mat akgtum kilhtamaku chatum chixku al sakgnan nak Lanka kakiwin, tsukulh tanka xa stakga kiwi, akxni kgaxmatli akstum tachiwin, nema ixwan: -ztuku tlawaya? ztuku xpalakata makgnipat aktsu kin kaman?- ama chixku jikual, alistalh khalhtinalh: ztiku kintachiwinan? -akit ixpuchina kakiwin, wanika. ztuku lakaskina? Kgalhtinanpa. Ixpuchina kakiwin wampa: -ni tlan tu ama tlawapat, makgnipat kin kaman. Akit watiya ksakgnama, kgalhtinalh. Ti sakgnanputum nak kin chik nina katankga xa stakga kiwi ka lak'ka nema saknita. Chi nak tapatiyan jay chu nama kintlawa, kalipi kiwi nema skaknita, chu ama nalamaktayaya.

Xanath de León García,  
tutunakú (totonaco) de Veracruz



## Juntos hacemos, juntos aprendemos

### Indicaciones para el uso de la lámina

Identifica los árboles que en algunas culturas se consideran sagrados y lee la información de cada árbol que se encuentra en el reverso de las tarjetas. Dibuja el árbol o planta que se considera importante para tu comunidad o localidad y menciona al reverso por qué y qué acciones se deben implementar para que no desaparezca.



ceiba



encino

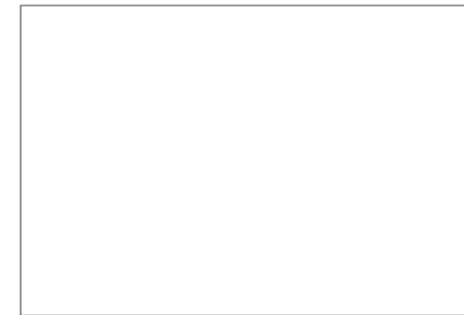


palo volador



ahuehuete

Dibuja el árbol más importante de tu comunidad o localidad



Escribe su nombre en lengua indígena

Escribe su nombre en español

# Juntos hacemos, juntos aprendemos

## Indicaciones para el uso de la lámina

Lee las características de los árboles sagrados y responde las preguntas sobre el árbol o planta que se considera importante en tu comunidad o localidad

En México, los encinos (**quercus sp**) se pueden agrupar en encinos blancos, rojos y negros. La madera de los encinos se utiliza para hacer carbón y para obtener celulosa, además se usa en la manufactura de muebles principalmente. Para los mexicas era un árbol sagrado.

La ceiba (**ceiba pentandra**) es considerada un árbol sagrado entre las diferentes culturas de Mesoamérica como los mayas. Para ellos el cielo está estructurado en tres planos: la Tierra, el cielo y el inframundo, los cuales se comunican a través de la Ceiba Sagrada.

El ahuehuete es un árbol que puede medir hasta 40 m de alto, originario de México y Guatemala, es un árbol muy longevo. El gigantesco árbol de Santa María del Tule en Oaxaca, de más de 2,000 años, es un ahuehuete. **Ahuehuetl** en náhuatl significa "viejo del agua", debido a que habita cerca de pantanos, arroyos y manantiales.

La conservación del palo volador (**zuelania guidonia**), árbol emblemático del patrimonio cultural y natural **tutunakú** (totonaco), permitirá el desarrollo sustentable de la región del Totonacapan, en Veracruz, que tiene como una de sus principales tradiciones la Ceremonia Ritual de los Voladores, declarada Patrimonio Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO en 2009.

Describe y explica por qué es importante y qué puedes hacer para que no desaparezca el árbol sagrado de tu comunidad o localidad.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Conociendo nuestro mundo

### El Señor del Monte

Cuentan los abuelos que en una ocasión un señor fue a leñar al monte alto. Empezó a cortar un árbol verde, cuando de repente escuchó una voz que le decía:

—¿Qué es lo que haces?, ¿por qué estás matando a mi hijo?

—¿Quién me está hablando? —contestó el hombre.

—Yo soy el dueño de este monte —respondió la voz.

—¿Qué es lo que quieres? —volvió a contestar el hombre.

—La voz dijo: "¡No está bien lo que haces, estás matando a mi hijo!"

—Yo he venido a leñar —contestó el leñador.

—El que quiera leñar en mi monte, no debe tumbar árboles verdes. ¡Que corte los secos! Por esta vez te voy a perdonar, pero no me trates así. Llévate los palos secos y así nos ayudaremos.

Xanath de León García,  
tutunakú (totonaco) de Veracruz

### El chapulín brinca a... Chile

Para los abuelos *mapuches* los *ngen* (hombres del bosque) cuidan la vida y el bienestar de la naturaleza, sin ellos se secaría el agua y el bosque.



### Sabiduría de... la cultura *hiak nooki* (yaqui) de Sonora

Los abuelos *hiak nooki* (yaqui) dicen que el *yoeta* —señor de los animales— también conocido como el "vaquero del monte", es quien cuida a los animales del monte, pues todos ellos son de su propiedad.



## Conociendo nuestro mundo

### Tsoltsol

Ta San Andrés Puerto Rico, ta slumalil Huixtán ta yosilal Chiapas, oy jkot alak' sba jk'ejimol mut jech x-elan k'uch'al unen me'kaxlan, ja' sbi tsoltsol, ta bats'i k'op tsotsil; buyuk no'ox jelavuk ta bebetik yu'un ta sa' sve'el, ta takin yanal téetik, ja' no'ox sna' slajes sat téetik xchi'uk sbek'sat téetik, ja' no'ox jech ta sa'ik sve'elik jujun k'ak'al.

Li tsotsole ta xvok' bu oy ch'iem ep téetikal toj xchi'uk tasiletik ja' ta stunes yanal tasil, xak'toj yu'un ta spas tso'op, ti tso'ope ja' no'ox ta xak' chá'pej ston, k'alal me voke' jp'ej ta xvok' unin alak'sba t'angepis mut tsotsol, ja'uk jp'eje ta xvok' unin yaxal natil xchanul vo'. K'ak'al ta xvok' li unin chone ta xil balumile ta slok'es yok' jech la chal it'ujum li k'ak'ale!.

Li unin tsotsole mak'libil yu'un sme', ak'bil ta ye sve'el, Ja'uk li unin yaxal natil chone te xjuset ta xbat ta yok' téetik ta stenlejtik jech ta sa' batel sve'el, mu'yuk ta xich' ak'bel.

Li jkot mut tsotsole k'upinbil yu'un jnaklejetik, yu'un lek t'ujum ta xkejin, t'ujun sk'ukumal, jala ti mu sna' ta xixtan ts'unubilal sat téetik mu la sna' sk'ux ajan, mu la sna' slo' matsana, ja' no'ox sna slo' téetikal sat téetik xchi'uk bek'sat téetik. K'alal me laj yil jnaklejetike ta bebetike te la ta xvaik jlikeluk sk'elik xchi'uk ta sk'upinik ja'to ta xanavik me namaj batele li tsoltsol mu la stak' ilbajinel mu la stak' milel li tsotsole. ¡Ja' jech stalel li mut tsotsole!

Sebastiana Candelaria Bautista Ara,  
bats'i k'op (tsotsil) de Chiapas



## Juntos hacemos, juntos aprendemos

### Indicaciones para el uso de la lámina

Marca con líneas la red de cadenas alimenticias que se forman de los siguientes animales como se muestra en el ejemplo.

Escribe su nombre en lengua indígena

Escribe su nombre en español

Escribe su nombre en lengua indígena

Escribe su nombre en español

Escribe su nombre en lengua indígena

Escribe su nombre en español

Escribe su nombre en lengua indígena

Escribe su nombre en español

Escribe su nombre en lengua indígena

Escribe su nombre en español

# Juntos hacemos, juntos aprendemos

## Indicaciones para el uso de la lámina

Elabora tu propia red alimenticia investigando a los animales de tu comunidad; ilústralos y escribe su nombre en lengua indígena y español. No es necesario que llenes todos los círculos.

Escribe su nombre en lengua indígena

Escribe su nombre en español

Ilustra

Escribe su nombre en lengua indígena

Escribe su nombre en español

Ilustra

Escribe su nombre en lengua indígena

Escribe su nombre en español

Ilustra

Escribe su nombre en lengua indígena

Escribe su nombre en español

Ilustra

Escribe su nombre en lengua indígena

Escribe su nombre en español

Ilustra

Escribe su nombre en lengua indígena

Escribe su nombre en español

## Conociendo nuestro mundo

### Tsoltsol

En la comunidad de San Andrés Puerto Rico, municipio de Huixtan, Chiapas, hay un pajarito que canta bonito y que parece una gallinita chiquita y bonita, se llama *tsoltsol* en lengua indígena *bats'i k'op* (tsotsil); su vida es cruzar las veredas y buscar comida entre las hojas secas, pues come frutas y semillas silvestres, sólo con esto se alimenta.

El *tsoltsol* abunda más donde hay muchos árboles de ocote y roble; en éstos hace sus nidos de juncia;<sup>1</sup> en el nido sólo pone dos huevos, cuando se rompe el cascarón de uno, nace un pajarito peladito y picudito, el *tsoltsol*, y del otro una culebrita de agua, larga y delgada de color verde. Cuando se revienta el huevito donde está la culebrita ésta saca la lengüita diciendo: "¡Qué lindo día!"

El pequeño *tsoltsol* es alimentado por su madre, ésta le da la comida en su piquito; mientras la culebrita se va entre los árboles o al pasto buscando la suya. La culebrita sabe buscar su comida, no es necesario dársela.

El *tsoltsol* es apreciado por los habitantes gracias a sus cantos y sus plumas, además porque no daña las cosechas y no come elotes ni manzanas. Cuando la gente lo ve en las veredas, se detiene para observarlo un rato o hasta que desaparece a lo lejos. ¡Así es la vida del *tsoltsol*!

Sebastiana Candelaria Bautista Ara,  
*bats'i k'op* (tsotsil) de Chiapas

<sup>1</sup> Es una planta que florece en todas las regiones cálidas de México entre el fin de primavera y el comienzo del otoño, y alcanza entre 15 y 50 cm de altura.

### El chapulín brinca a... Camboya

Las personas de Camboya realizan diferentes alimentos tradicionales con algunas especies de arañas.



### Sabiduría de... la cultura mexicano (náhuatl) de Guerrero

Los *mexicanos (náhuatl)* comen insectos crudos como los jumiles o chinches, los gusanos eloteros y algunas especies de avispas que aportan hierro al cuerpo humano.



## Conociendo nuestro mundo

### Jujéeka ento kitom aiye buiya

Tesiau ne jouwak ju comunidad yorem mayo ama jowak, umuni tuusi tat'ta, tat'tariapo. Amakweiyo ume presentaroa jume yuqueyo tuusi jekayo unelim am tewam, itapom yorem unelim jiawa lios itouwa bit'tua a aniane juka aiyewata lios jamut, ju aiye buiya. Aapo siime buawam itom miika bataram entok animalim ket mimika.

Jekam tuusi ut'tiamka weerne itom kaa a tatabe entok jukam a etwa bachitam, munim, jonjorimta, kammam entok siime etwa yukumeki. Wasuktiriam pasaroa jume yorem mayo jita te yaala liosta te buanneka jekata chuktiane liosta te nooka itom ai ye buiya auta auneke pa que itom familiata suayanake, itom, joapo, itom eechi.

Ju itom aiye buiya tawim liosta au bepa weiye itapo yoremem bechiibo itom jiapsi nebechiibo ento itom ania itom jiapsine bechiibo siime itom mak'ka itom buanekeusi. Itom aiye buiya siimeta

chupaneke au ua, buetuk ka tat'taneke entok ka sebeneke, itom familiam suayanake, itom joapo lionok bechiibo aute a aua.

Cuando ili usiteko kane jik'kaja buetuk jekata abo weiyo, tiempota yumayo jektaite entok ut'tiaka yuk'ke kane juneiya jaiki tiempopo yukewi, inapa majwey buetuk in ma entok in jaabin ka al leiya. Jeka ju kaata techota a soktia mek'ka a jimmak tebapo bicha.

Inapo unen jik'kaja ju jekata chuktiabaare. Jekata chuktiabaare. Jekata chuktiabechiibo ju macheta kechawa tebapo che limpiom kateka, buawitewa tebapo a kechawa jekata we betana. Wabechiibo yuku jeta a luute. Hasta en taapo jik'kaja, Yukbawi: "Elaposu yukneko Te ka jekameki".

Martín Gálvez Velenzuela,  
yorem-nokki (mayo) de Sonora



## Juntos hacemos, juntos aprendemos

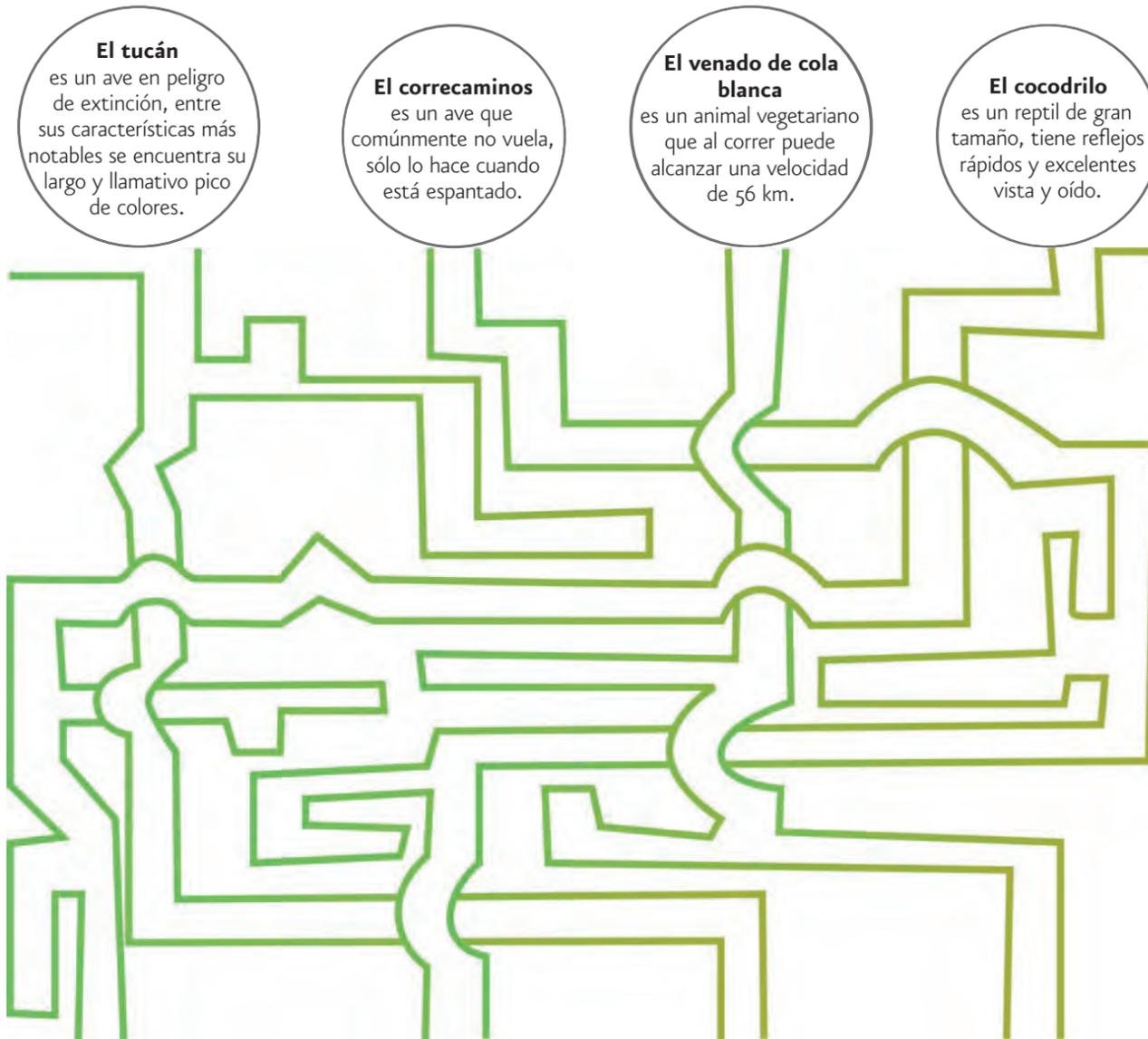


**Indicaciones para el uso de la lámina**  
Encuentra el lugar donde vive cada animal.

## Juntos hacemos, juntos aprendemos

¿Dónde viven los animales?  
Yorem-nokki (mayo) de Sonora

Lámina 5



**El tucán**  
es un ave en peligro de extinción, entre sus características más notables se encuentra su largo y llamativo pico de colores.

**El correcaminos**  
es un ave que comúnmente no vuela, sólo lo hace cuando está espantado.

**El venado de cola blanca**  
es un animal vegetariano que al correr puede alcanzar una velocidad de 56 km.

**El cocodrilo**  
es un reptil de gran tamaño, tiene reflejos rápidos y excelentes vista y oído.

Los pantanos en áreas tropicales son poco profundos; pueden ser de agua dulce o salada. Se encuentra una gran variedad de vegetación y especies de animales, como el cocodrilo.

En el desierto el clima es extremo, la temperatura desciende hasta los 0°C y el calor alcanza los 55°C bajo la sombra. En algunos desiertos hay plantas (cactus) y animales (serpientes y el correcaminos).

En la selva tropical húmeda viven una gran variedad de especies de animales, entre los que se encuentran los lagartos, las ranas, las serpientes, los loros, los tucanes y los colibríes.

Los bosques de pino y encino se caracterizan por tener clima frío la mayoría del año y por tener animales como el águila, el cóndor, el guanaco, la rata y el venado.

## Conociendo nuestro mundo

### El viento y la Madre Tierra

Vivo en Tesia, una comunidad indígena yoreme, en ella el clima es muy extremo, hace mucho frío en el invierno y los veranos son muy calurosos. Algunas veces se presentan temporadas de lluvia con vientos muy fuertes llamados chubascos, que nosotros los yoreme catalogamos como enviados por nuestro Dios para alimentar a la diosa de los yoreme, la Madre Tierra. Ella es quien proporciona todos los alimentos a las personas y los animales.

Los vientos muy fuertes llegan a afectar nuestras viviendas y los cultivos de maíz, frijol, ajonjolí, calabazas o todo sembradío que se haya realizado en la temporada de lluvias. Con el pasar de los años los indígenas yoreme hemos realizado prácticas, para cortar estos fuertes vientos nos dirigimos a nuestra diosa, la Madre Tierra, para pedirle la protección de nuestras familias, de nuestras casas y de nuestros cultivos.

La Madre Tierra es la diosa más importante para nosotros los yoreme, porque ella hace que surja y continúe la vida. Ella es quien nos proporciona todos los alimentos. A la Madre Tierra le pedimos para que se produzcan buenas cosechas en

los cultivos, que se calmen las inclemencias del clima y por la protección de nuestras familias y casas, le pedimos favores orando.

Cuando era niño no alcanzaba a entender de qué se trataba un chubasco, hasta que en tiempo de lluvias empezó a llover con un viento muy fuerte; no sé cuánto tiempo llovió, yo tenía mucho miedo porque veía preocupados a mi mamá y a mis tíos. De pronto el viento arrancó el techo y lo aventó hacia el patio de la casa.

Fue entonces cuando escuché que había que cortar el viento. Para cortar el viento se clavó un machete en la parte más descubierta del patio, con el filo de frente hacia donde venía el viento. Es así como las corrientes de aire fueron disminuyendo.

Hasta el día de hoy he escuchado una frase que se dice cuando está a punto de llover: *que yuque pero que ka jeka* que se interpreta "que llueva pero que no haya viento".

Martín Gálvez Velenzuela,  
yorem-nokki (mayo) de Sonora

### El chapulín brinca a... Bolivia

Los abuelos **aymara** ofrendan a la Madre Tierra porque ella es quien da la vida, la casa, el trabajo y la familia.



### Sabiduría de... la cultura **ngigua** (popoloca) de Oaxaca

Para los abuelos **ngigua** (popolocas) la Tierra es un ser vivo que se mueve, se alimenta, descansa, se enoja y castiga, por eso la cuidan y la respetan.



## Conociendo nuestro mundo

### Nimonotsa tamasolin

Kijtowa sekin moikniwan  
amo nikualtia, amo keman,  
seyoj ijkon iliwis nietok,  
sayoj ijkon tech tal nipepechoktok.

Nechitaj semi ni pitsotik  
nechitaj ka miak sawalmej,  
kemasaj nechwika kuali  
ijkuak nechitaj keme kalamej.

Ijkon nochipa niajkotsikuintinemij  
kemej se oloxnakat xaxaktik,  
yeski miakej mokniwan amokimati  
kanikuojtekitilis nikpalewia.

Nejwa nitakuaj okuilnexikolmej  
ten ompa kuowjtaj nochipa yetokej,  
nikuaj sekin papalotsitsin wan sayolimej,  
askamej wan noijkui moyomej.  
¿Oksepa nipitsotik tinechitaj?

Vidal Corona Hernández,  
mexicano (náhuatl) de Puebla



## Juntos hacemos, juntos aprendemos

### Indicaciones para el uso de la lámina

Selecciona una de las palabras que se encuentran en la parte de abajo y escríbela en el reglón según corresponda para hacer rimas; realiza el mismo ejercicio con las imágenes, recórtalas y pégalas según la oración que corresponda.

Dos grandes sapos verdes \_\_\_\_\_,

con la garganta hinchada \_\_\_\_\_,

saltan y saltan sobre un \_\_\_\_\_.

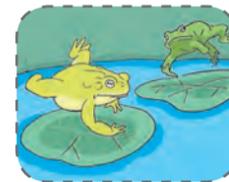
Uno sin una pata y el otro \_\_\_\_\_,

no me dejan dormir y \_\_\_\_\_,

les grito y no los puedo \_\_\_\_\_,

éstos de sueño me han de \_\_\_\_\_.

charco   soñar   callar   brincan   cantan   matar   manco



# Juntos hacemos, juntos aprendemos

En la feria del pueblo de Sapotla, unos sapos inquietos organizaron un campeonato de salto de longitud. Todos los habitantes de los pueblos cercanos se emocionaron con la competencia, varios sapos participaron y se premiaron a los cinco mejores que obtuvieron los siguientes resultados. Encuentra a los tres primeros lugares a través de una gráfica.

Nombre	Longitud
1. Kueyatl	5 metros
2. Tamasoli	3 metros
3. Quianax	4 metros
4. Muuch	6 metros
5. Blaxh	4 metros y medio

Primer lugar es: \_\_\_\_\_

Segundo lugar es: \_\_\_\_\_

Tercer lugar es: \_\_\_\_\_

6 m					
5 m					
4 m					
3 m					
2 m					
1 m					
	Kueyatl	Tamasoli	Quianax	Muuch	Blaxh

Ahora que ya conoces los tres primeros lugares que ganaron la competencia, te invitamos a construir tu propio sapo y a realizar un campeonato con tus compañeros; utilicen tablas y gráficas como las anteriores para anotar sus registros.

## Conociendo nuestro mundo

### Me llamo sapo

Algunos de tus hermanos dicen  
que no sirvo, que nunca,  
que sólo porque sí existo,  
solo así en la tierra pegado estoy.

Me ven que soy muy feo  
con muchos granos me ven,  
algunas veces me sobrellevan bien  
cuando con las ranas me confunden.

Así siempre ando brincando  
como una bola de carne áspera,  
quizás no saben tus hermanos  
que con su trabajo de campo yo les ayudo.

Yo como a los gusanos egoístas  
que allí en el campo siempre están,  
como algunas palomillas y moscas,  
hormigas y mosquitos por igual.  
¿Me sigues mirando feo...?

Vidal Corona Hernández,  
mexicano (náhuatl) de Puebla

### El chapulín brinca a... Chile

Los abuelos *aymara* brindan culto al sapo por su naturaleza sagrada y siempre procuran mantenerlo vivo o disecado en pequeñas cajas para mejorar su suerte.



### Sabiduría de.... la cultura *chwisita'na* (cora) de Nayarit

Para los abuelos *chwisita'na* (coras) el sapo es un dios poderoso que pertenece a la naturaleza y posee poderes mágicos.



## Conociendo nuestro mundo

### Ts'ib'e te q'mal

To ta tna**b'é**ts te ta qxhjalil Mam nkukypawla' kye ta txkup te ila' ta k'loj, tse'n ta alomj, txkup te ta k'ul, aje najliqe' to a', aje nkyelipa oqa nkyejo'onje, aje nkyeb'et ixh aje nkyejo'onje.

Txkup te ta ja (alomj):

A'ets te ta karner, chib', kixtila, xq'it, to'k, kixtila, talo' a', kaway, tx'ya, wich, chmeky', xiky, ky'el, wakxh, b'ur, mul, ixh ta kyej.

Txkup te ta k'ul:

Ate' ta b'ampo ta k'loj tse'n ta b'alm, b'alam, xho'j, kyej, alan, ts'uts', xja'w, xiky, b'alux, xi'wl, xhpa-txab', ku'k, sjuk, wech, ba, ib'oyj, ixh ta saqb'i.

Txkup aje nkyejo'onje:

Tse'n ta yoq'o, lox, saqtab', saltiw, xhole, kul'éch, swiwil, xhka'il, ch'o, sjuk, xiky, ts'unun, txoktxok, ky'el, pam, ch'ok, kuke'ch, xhlej, kums.

Txkup aje najliqe' to a':

Ta moyj, xhpots, angil, xhmatx, kokodril, xhtx'o, ts'ajats' ixh kan.

Txkup aje nkyejilinje:

A'ets kye ta kan xchu'q' xhkampanatx'.

Nicacio Ramos Ortiz,  
qyool (mam) de Chiapas



#### Indicaciones para el uso de la lámina

De la página 33 recorta las imágenes de los animales de casa y colócalos en el cuadro que les corresponda; además, anota los beneficios que aportan algunos animales a las personas de tu localidad.

Animales de casa No comestibles	Animales de casa Comestibles
Pega la pestaña de la imagen	Pega la pestaña de la imagen
Pega la pestaña de la imagen	Pega la pestaña de la imagen
Pega la pestaña de la imagen	Pega la pestaña de la imagen
Pega la pestaña de la imagen	Pega la pestaña de la imagen
Pega la pestaña de la imagen	Pega la pestaña de la imagen

Beneficios que aportan a las personas de tu localidad	
Dibuja Escribe en lengua indígena	
Dibuja Escribe en lengua indígena	
Dibuja Escribe en lengua indígena	
	Escribe en lengua indígena
	Escribe en lengua indígena

# Juntos hacemos, juntos aprendemos

Pega la pestaña de la imagen	Pega la pestaña de la imagen	Pega la pestaña de la imagen	Animales del monte No comestibles
Pega la pestaña de la imagen	Pega la pestaña de la imagen	Pega la pestaña de la imagen	Animales del monte Comestibles

Pega la pestaña de la imagen	Pega la pestaña de la imagen	Pega la pestaña de la imagen	Animales del monte Comestibles
Pega la pestaña de la imagen	Pega la pestaña de la imagen	Pega la pestaña de la imagen	Animales del monte Comestibles

Indicaciones para el uso de la lámina  
De la página 33 recorta las imágenes de los animales del monte y pégalos en los cuadros respectivos, si son o no comestibles.

## Conociendo nuestro mundo

### ¡Así clasificamos a los animales en la cultura mam!

**En la cultura mam clasificamos a los animales en domésticos, animales del monte, así como también a los animales que viven en el agua, los que vuelan, los que caminan y los que se arrastran.**

**Animales domésticos:**

Los animales domésticos o los que tenemos en la casa son: borregos, cabras, pollos, pollitos, gallos, gallinas, patos, caballos, perros, gatos, guajolotes, conejos, toros, vacas, burros, mulas y venados.

**Animales del monte:**

Hay una gran variedad como: león, tigre, coyote, venado, tepezcuintle, tejón, tlacuache, conejo, tigrillo, zorro, mapache, armadillo, gato montés, tuza y comadreja.

**Los animales que vuelan:**

Son: gavián, águila, zopilote, faisán, mazacuana, pájaro carpintero, gavilancillo, golondrina, garza, faisán, tecolote, lechuza, gorrión, cenzone, loro, picorreal, zanate y correcamino.

**Los animales que viven en el agua:**

Son: pez, camarón, anguila, lagarto, cocodrilo, rana y serpiente de agua.

**Los animales que se arrastran:**

Son: serpientes, gusanos y gusanos de tierra.

Nicacio Ramos Ortiz,  
qyool (mam) de Chiapas.

### El chapulín brinca a... Argentina

Para los *aymara* los abuelos son quienes tienen sabiduría, por eso siempre aconsejan cómo vivir en armonía con la Madre Tierra.



### Sabiduría de... la cultura hñähñú (otomí) del Estado de México

Para los *hñähñú* (otomíes) los abuelos son personas que conocen y saben aconsejar para convivir con la naturaleza.

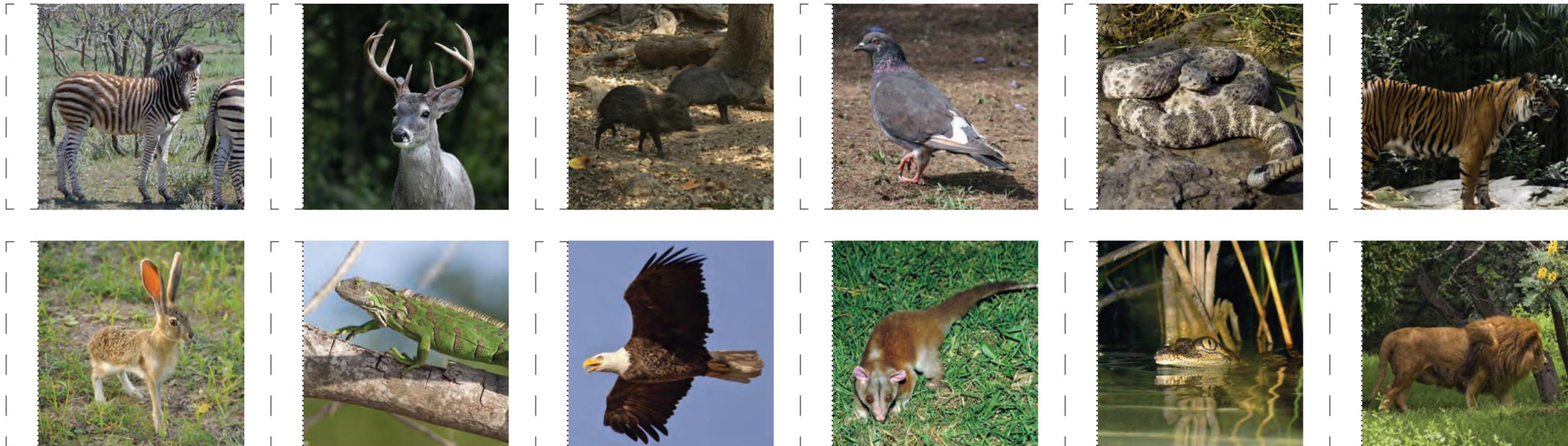


# Juntos hacemos, juntos aprendemos

## Animales de casa comestibles y no comestibles



## Animales del monte comestibles y no comestibles



# Juntos hacemos, juntos aprendemos

**borrego (*Ovis aries*)**

También se le conoce como oveja, tiene el cuerpo cubierto de lana. Al macho se le llama carnero. De las ovejas se aprovecha la carne, el cuero, la leche y la lana.

**vaca (*Bos taurus*)**

La vaca es un rumiante porque después de haber pastado se tumba y empieza a masticar por completo y a digerir. En algunos países como la India, la vaca es venerada. Hay razas lecheras que producen hasta 27 litros de leche al día.

**cerdo (*Sus scrofa domestica*)**

Mamífero con pezuñas. No tiene glándulas sudoríparas y no puede sudar, por ello se refresca con baños de lodo. Es inteligente y con un gran sentido de orientación. Vive en promedio 15 años. Se alimenta de granos y vegetales. A sus crías se les llama lechones.

**cabra (*Capra aegagrus hircus*)**

Se adapta a casi todo tipo de clima y a su vegetación. Produce leche y de ésta se puede obtener queso y otros derivados. Su carne se consume y también se aprovecha su piel y su excremento como abono o combustible.

**gallina (*Gallus gallus domesticus*)**

Está cubierta de plumas y la cresta le sirve para regular su temperatura corporal. Puede vivir un promedio de 12 años. Aunque puede volar, casi siempre camina por el suelo. Se alimenta de vegetales y granos. Algunas razas pueden poner de 100 a 300 huevos al año.

**gato (*Felis silvestris catus*)**

Animal muy inteligente, curioso y con muy desarrollados los sentidos del olfato, vista, oído, gusto y tacto. Tiene miedo al agua. Llega a vivir hasta 15 años. También existen muchas leyendas y cuentos relacionados con ellos. En algunas culturas son temidos o adorados.

**guajolote (*Meleagris*)**

El guajolote es de gran tamaño y puede llegar a pesar entre 14 y 18 kg a los seis meses de edad. En su cabeza tiene un apéndice carnosos llamado comúnmente "moco" y en el pecho un mechón de color negro llamado escobeta.

**perro (*Canis lupus familiaris*)**

Hay más de 300 razas. El más pequeño es el chihuahua, pesa dos kilos y mide 17 cm de altura; mientras que un san bernardo pesa 70 kg y mide 75 cm de altura. Es pariente del lobo, del coyote y del zorro. Hay perros de caza, de carreras, de pelea y de compañía. Son inteligentes, nobles y sensibles; algunos se usan como lazarillos.

**caballo (*Equus ferus caballus*)**

Se dice que proviene del norte de América y que hace más de cinco mil años se domesticó en Asia central. El caballo se ha usado en guerras y como animal de carga, en carreras y en las corridas de toros. En México los españoles lo introdujeron durante la época de la conquista. Vive un promedio de 30 años.

**burro (*Equus africanus asinus*)**

Animal con orejas grandes, pacífico y muy fuerte, se usa para la carga y transportar personas; poco resistente a los lugares muy fríos y de mucha humedad. Una gran memoria y muy desarrollados el olfato y la vista. Llega a vivir hasta 40 años. En Francia se consume la leche de burra.

**tigre (*Panthera tigris*)**

Pesa alrededor de 290 kg, vive 20 años en promedio, es un animal carnívoro, come grandes mamíferos como jabalíes, ciervos, antílopes y hasta lagartijas o ranas en épocas de escasez. La hembra pare hasta tres críos en cada parto.

**víbora de cascabel (*Crotalus*)**

Es un reptil altamente venenoso, la víbora no agujonea con la lengua, sino que muerde. Cambia de piel varias veces al año ya que después de un tiempo, se pone tan dura y tirante que el reptil no puede respirar bien. Puede vivir hasta 12 años. Hay víboras o serpientes de distintos tamaños, las hay también no venenosas.

**paloma (*Columba livia*)**

Las palomas se alimentan de semillas y de bayas, es un ave que representa la paz. Llega a vivir seis años. Hay palomas domesticadas y salvajes. Muchas palomas se han acostumbrado a vivir entre la gente y no huyen. En grandes cantidades se consideran como una plaga ya que echan a perder estatuas y tejados.

**jabalí (*Sus scrofa*)**

Es una especie de puerco salvaje, mamífero y vive en manadas. Posee una gran inteligencia y es capaz de evadir las trampas que pone el hombre; puede atacarlo si se ve amenazado.

**venado (*O. virginianus*)**

El venado también es conocido como ciervo. El macho regularmente es más grande que la hembra. Puede vivir hasta 20 años y se alimenta principalmente de hierbas. El ciervo es un animal rumiante. En algunas culturas lo protegen, como los mayas que llaman a su territorio la tierra del faisán y del venado.

**cebra (*Capra aegagrus hircus*)**

La cebra vive en llanuras y en sabanas, es muy parecida al caballo pero es más pequeño. Es un animal de pelaje negro con rayas blancas. Su alimentación es básicamente de hierba. Vive en grupos formados por un macho y hasta diez hembras.

**león (*Panthera leo*)**

Pertenece al grupo de los felinos, come carne, tiene garras y dientes muy afilados, además de mucha fuerza, oído muy fino y magnífico olfato. El león macho se diferencia de la hembra por su cabeza de espesa melena, se le llama el rey de los animales.

**caimán (*Caiman*)**

Habita en arroyos, pantanos, ríos o estanques; puede llegar a medir hasta 3 metros de largo y su cuerpo está cubierto por una armadura de escudos dérmicos que le protegen.

**tlacuache (*Didelphis virginianus*)**

Es el único marsupial en territorio mexicano que se ha adaptado para sobrevivir. Habita en zonas templadas y tropicales, y puede estar cerca del ser humano; come vegetales, frutos y desperdicios de comida. Las hembras paren hasta 16 crías que llevan en el lomo.

**águila (*Aquila chrysaeto*)**

Existen más o menos 60 especies de águilas que se diferencian por su vuelo y comportamiento, algunas ya casi se extinguen. Las más conocidas son: el águila marcial de África, el águila arpía de Sudamérica y el águila de cabeza blanca de América del Norte. Se alimentan de serpientes, de conejos y de ardillas.

**iguana (*Iguana iguana*)**

La iguana es un reptil que mide aproximadamente un metro y medio. Tiene grandes habilidades para nadar, trepar, correr y zambullirse en el agua, se alimenta básicamente de insectos, aunque también come hierbas. Puede vivir hasta 13 años.

**liebre (*Lepus*)**

Tiene un gran parecido con el conejo pero la liebre es más grande y también lo es en las orejas. Se alimenta de hierba y puede alcanzar a vivir hasta 13 años; se reproducen con mucha facilidad, la hembra puede tener hijos hasta ocho veces al año. Son muy veloces ya que pueden alcanzar hasta 60 km por hora.

## Conociendo nuestro mundo

### In temaskal

Nikan noaltepētł miekej kikuitiaj in temaskal talteochiuali uan yoltok, pampa kuali techpajtia amo san in tonakayotl kokolismej mach amo nouijki in to tonal kokolistli

Ik tlajtek itlexiktl in temaskal tik chijchiuaj ika seki temej imintoka tesontetl uan ika tepetla sokitl pampa kuali kichichinaj in totonkiotl uan atl, tejuan tik notsaj tlexiktl kampa tik xotlaltiaj ika kuaitl noso uaki tlakome, uan ika yetekkej temej tik chijchiuaj in apitsali kampa timotemaj. Nikan akij yeyi noso naui tlakamej noso soamej mo tlaliaj noso mo tekaj ipan tlapechtli.

Ijkuak in temaskal totonki in tlakamej uan soamej mo tlakijixtiliaj, kalakij nakatemej ijtek in temaskal uan motekaj pampa ik tlapak tlaueł totonki una moixkuayuintij.

Saniman okalakej ijtek in temaskal, akaj kitlasa atl ipan totonki tlexiktl pampa ma kisa totonki

apoktli uan ijkuakon in tlakamej kikuitiaj in temej imintonal kisaj uan mopaxaloaj iminpan in tlakamej noso soamej motekatokej, akin okitlas in tlexiktl, kin xiuia in okseki tlakamej ika kapoli majtlapal xiuitl, pampa in temej imintonal moseuiajipan iminnakayotl uan kinpajtia noso kin kixtilia in xolopijtl tonalmej.

Niman yo okiselijkej uan okimachilijkej in totonkiotl, in totonki apoktli uan in ajualis in kapolin xiuimej, in tonalmej mokuapaj ijtek in temej, uan in tlakamej mo temaj ika tspoltik atl nouijki ika posonki atl ika totonki xiuimej kimi in: kapolin, tlatskan, romero, altemexa uan pirul. Kuak kisa in temaskal moneki kuali motlakentiskej pampa amo kin makas in sesdek uan, ik seki tonal mopajtiskej.

Francisco Cuamatzi Juárez,  
mexicano (náhuatl) de Tlaxcala



## Juntos hacemos, juntos aprendemos

Avanza 2	Retrocede 2		Avanza 1
	4	5	Retrocede 1
	3	6	
	2	7	
Retrocede 1	1	8	Avanza 2
Avanza 2	Retrocede 1		
Inicio →			

1

2

3

4

5

6

7

8

## Juntos hacemos, juntos aprendemos

- Reglas del juego**  
Para comenzar a jugar, recorta las tarjetas. En el juego pueden participar hasta cinco jugadores.
1. Entre los jugadores deben elegir quién comienza.
  2. El primero lanza el dado y según el número que marque el dado, avanza en las casillas.
  3. Si un jugador cae en la casilla en la que se encuentra una parte del temascal, debe tomar la misma parte de las tarjetas recortadas y pegarla en el centro del tablero, según el número que corresponda.
  4. Si llegase a caer en una casilla que diga retrocede o avanza, debe seguir la indicación.
  5. Los jugadores sólo harán un tiro por turno.
  6. Gana el primero que forme la figura del temascal.

## Conociendo nuestro mundo

### El baño de temascal

En mi pueblo existe la creencia de que el temascal es sagrado y tiene vida, ya que posee el poder de curar, no sólo las enfermedades del cuerpo, sino también las del espíritu o alma de las personas.

El temascal lo construimos con piedras bofas que se llaman *tezontles* y lodo de tepetate, ya que absorben más fácilmente el calor y el agua; la parte de adentro del *tlexitle* —así le llamamos en náhuatl al lugar donde se le prende fuego—, se construye con leña o varas secas y con piedras macizas, es el espacio donde se bañan las personas. En este lugar caben entre tres y cuatro personas acostadas o sentadas sobre el piso.

Cuando el temascal ya está caliente, las personas se quitan la ropa, entran al temascal y se acuestan, porque en la parte de arriba está muy caliente y la gente se marea rápido.

Después de unos dos minutos de haber entrado al temascal, una persona echa agua sobre las piedras donde se prendió fuego para que salga vapor

caliente y es en este momento que la gente cree que los espíritus salen de las piedras y andan por arriba de las personas acostadas. La misma persona que le echó agua a las piedras pasa ramitas frescas de capulín por encima de los cuerpos de las demás personas para que los espíritus de las piedras se posen sobre los cuerpos y les curen sus enfermedades o les quiten los malos espíritus que causan sus enfermedades.

Después de varios minutos de estar recibiendo el calor y el vapor caliente del baño y la esencia de las ramitas de capulín, los espíritus regresan a las piedras y las personas se bañan con agua tibia o también con agua de hierbas calientes como capulín, sabino, romero, hierba maestra y pirul. Al salir del baño la persona se debe cubrir muy bien para que no le dé el aire frío y en pocos días se curará del mal que tenga.

Francisco Cuamatzi Juárez,  
mexicano (náhuatl) de Tlaxcala

### El chapulín brinca a... África

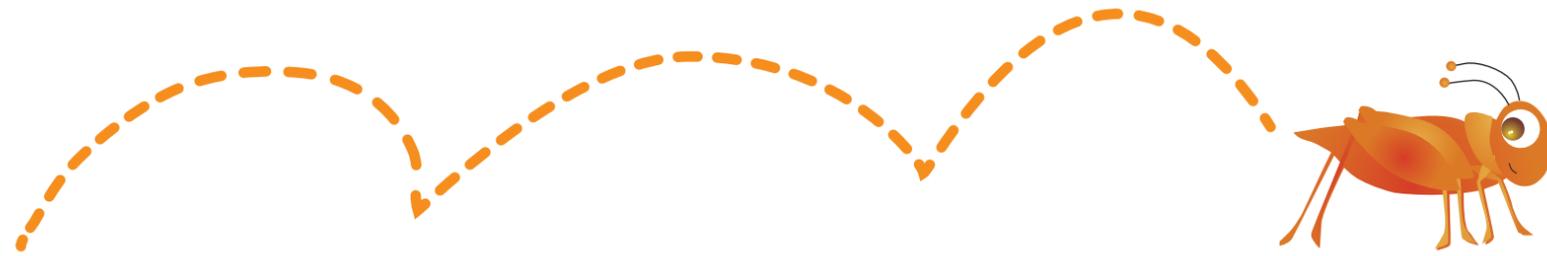
Los abuelos *guin* recogen del bosque una piedra sagrada que les señala cuándo habrá abundantes lluvias y cosechas.



### Sabiduría de.... la cultura *nundá'* (amuzgos) de Guerrero

Los abuelos *nundá'* (amuzgos) dicen que las piedras poseen vida y algunas representan a sus dioses.





# Lo que sabemos del origen de la vida y nuestro mundo

La astronomía desde los conocimientos de los pueblos originarios



## Conociendo nuestro mundo

### Wa xchik chichiní

Makgtum kilhtamakú, chatum chixkú wanikan Xwan, puntsisa takilh chu xkgawasa xakgkaw kata xwanit, puntsisa tatakaxlh kxpukuxtu, ankgolh wixilhkgoy walpi tlan nachananan, makgat tlawankgolh, akxni chankgolh kpukuxtu, wa chixku Xwan taakgxtunulh chu lakglakalh chichiní, chu chiwinalh:

—Kpaxtakatsinilh kin tlatikan pi kimaxkipat xkgakganat.

○ Aktsu kgawasa kawa kgaxmatl chu kgalhskininalh:

—¿Tí xakgatlipat?

—Chixku Xwan: wa chichiní

—Aktsu kgawasa: ¿Tu xlakata?

—Chixku Xwan:

—Wa kinkamaxkiyan taxkgakat

○ —Walpi ni xkinkamalakgaxkgakgan

—Ni xanalh latamat

Wa kgawasa lakglakalh chichiní chu katanu wixilh, kgalaskilh xtlat. Tlati, tlati ¿Tu xlakata katanu tasiyu kxkilhpan chichiní. Xwan:

—Ah, wa xchik kgalhi, uma chichiní kinkamakatsiniman pi uma kata na anan tajatat chu ni lukiti analh tachanan, lipekua na chichinan.

—Nina lama ktichalh atumaku chu tlan na kinkalagchanan sen.

Aktsu kgawasa ni lu xakgatakgsa tu litaxtu uma chichiní xlakata tachanan, lixakgatlih xtlat lanla xalagkgolatsin xwixilhliankgoy chichiní akxni xchananagoy.

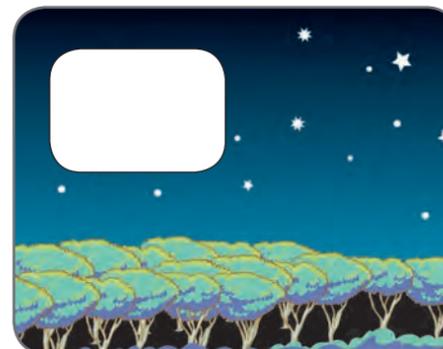
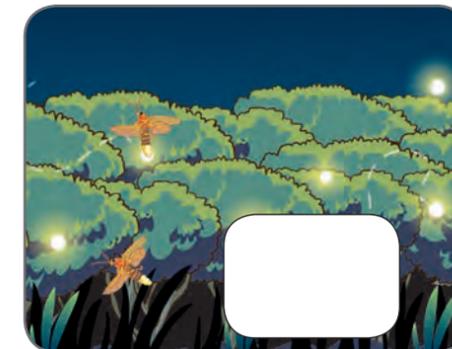
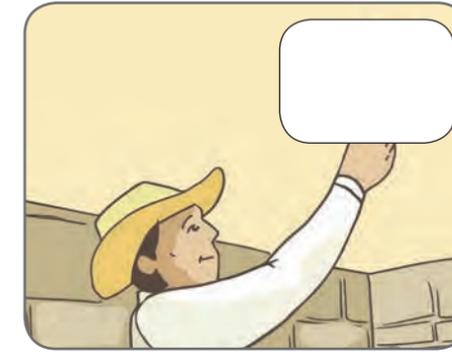
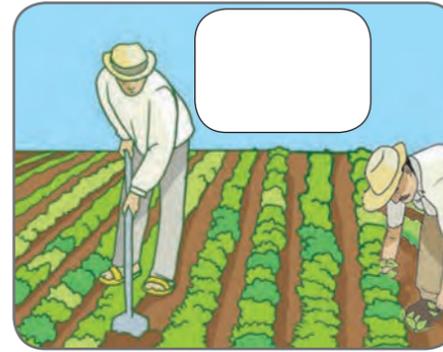
Dolores Cano Bautista,  
tutunakú (totonaco) de Puebla



## Juntos hacemos, juntos aprendemos

### Indicaciones para el uso de la lámina

Identifica las fuentes de luz y calor. Recorta las imágenes y pégalas en el espacio correspondiente según la situación. Ocupa la tarjeta en blanco para ilustrar alguna otra fuente de luz y calor que haya en tu comunidad.



# Juntos hacemos, juntos aprendemos

## Indicaciones para el uso de la lámina

Conoce más sobre las fuentes de luz y calor, y responde las preguntas del espacio marcado.

La energía eléctrica se puede transformar en otras formas de energía como la luminosa, o luz, que recibimos a través del foco. En México hay tres millones de personas que no tienen acceso a esta fuente de luz artificial, la mayoría de ellas viven en comunidades rurales menores de cien habitantes.

El rayo es una descarga eléctrica acompañada de luz natural; cada rayo puede alcanzar una velocidad de 200,000 km por hora. En algunas culturas indígenas se explica que la luz del rayo y el sonido que hace al caer en la tierra, nunca suceden al mismo tiempo.

Algunas especies de animales emiten una luz que se produce en su propio cuerpo; en su mayoría son animales que viven en las profundidades del mar. Entre los pocos que hay en la tierra se encuentra la luciérnaga, considerada por algunas culturas indígenas como un animal que predice la lluvia.

¿Qué otra fuente de luz y calor hay en tu comunidad? ¿Por qué es importante?

---

---

---

---

---

---

El Sol está a 150 millones de kilómetros del planeta Tierra, es una estrella como cualquier otra, pero parece mucho más grande porque está mucho más cerca de nosotros. Sin su luz natural no sería posible la vida, por ello en algunas culturas indígenas se le ofrenda y se le pide salud y protección.

El fuego fue uno de los primeros elementos naturales que utilizaron nuestros antepasados para alumbrarse y cocer sus alimentos. Para algunas culturas, como la **jñatrjo** (mazahua), además de brindarles calor, representa un lugar sagrado donde la familia se reúne todos los días para platicar y dar consejos.

La Luna se encuentra a 384 000 km del planeta Tierra; aunque ilumina en las noches, no tiene luz propia, su brillo es el reflejo del Sol, la parte que no es iluminada por la luz del Sol está en completa oscuridad. Esto no la hace menos importante, pues para algunas culturas indígenas de México la Luna representa a la madre.

Las estrellas nacen, crecen y mueren, aunque su periodo de vida es de millones de años según su tamaño. Su vida comienza como una nube de polvo y conforme pasa el tiempo la nube explota y la estrella comienza a brillar de forma natural hasta hacerse pequeña nuevamente y morir. Los mayas eran grandes observadores de ellas, medían su periodo de vida y sus movimientos.

## Conociendo nuestro mundo

### La casa del Sol

Un día, un señor de nombre Juan se levantó muy temprano junto con su hijo de 10 años, se prepararon para ir al terreno con la idea de ver si la tierra ya estaba lista para la siembra. Caminaron y caminaron, y al llegar al terreno don Juan se descubrió la cabeza, volteó a ver el Sol y dijo:

—Gracias Tata Dios por darme la luz del día.

El niño se quedó pensando y preguntó:

—¿Con quién hablas?

—Con el Sol —dijo don Juan.

—¿Por qué? —preguntó el niño muy extrañado.

—Porque él nos da la luz del día, si no nos iluminara no habría vida —respondió don Juan.

El niño volteó hacia al Sol, observó algo raro y le dijo a su papá:

—Papá, papá, ¿por qué se ve una rueda alrededor del Sol?

Ah, es su casa. El Sol nos da una señal de sequía, en este año va a haber muchas enfermedades y no va a haber buena cosecha, por lo tanto no voy a poder sembrar en esta semana, será para la siguiente, respondió don Juan.

El niño no entendía qué tenía que ver el Sol con la siembra hasta que su papá le dijo que sus abuelitos siempre han sembrado guiándose con el Sol.

Dolores Cano Bautista,  
tutunakú (totonaco) de Puebla

### El chapulín brinca a... Perú

Cuando los *aymara* ven un anillo alrededor del Sol suspenden sus actividades de siembra porque se malogra el cultivo.



### Sabiduría de.... la cultura *bats'i k'op* (tsotsil) de Chiapas

Los abuelos *bats'i k'op* (tsotsil) predicen las épocas de lluvia y sequía observando el movimiento y la luz del Sol.



## Conociendo nuestro mundo

### ʔʔ lx kani

U pase akʔb  
u chʔktan pitsi  
noj kʔenan jits'ʔn  
y mach a subse a tsike'.

ʔʔ ix kani?  
Noj ek'

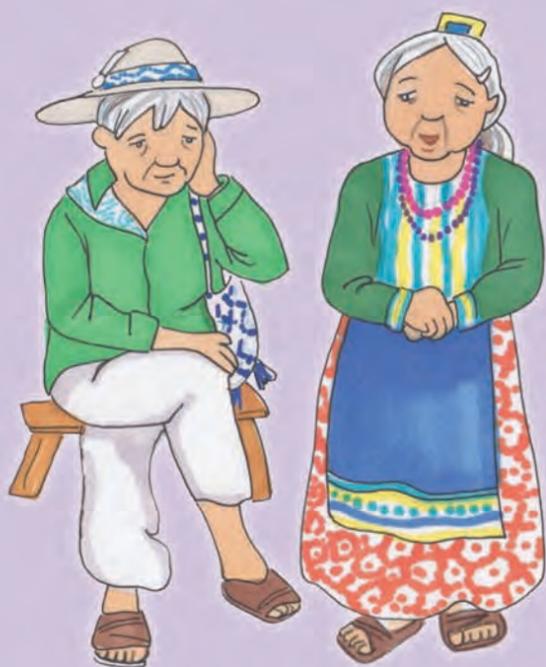
Tʔ wolo y de noj  
tʔ pist' a kʔb  
si a chʔnʔn tan ja'  
u chʔk tan a jut.

ʔʔ lx kani?  
Noj u'

U pase t'an ja  
dok u buk bono  
si a ye'e tu nume  
kuachichka uxe tʔ nume.

ʔʔ ix kani?  
Noj mnek ja'

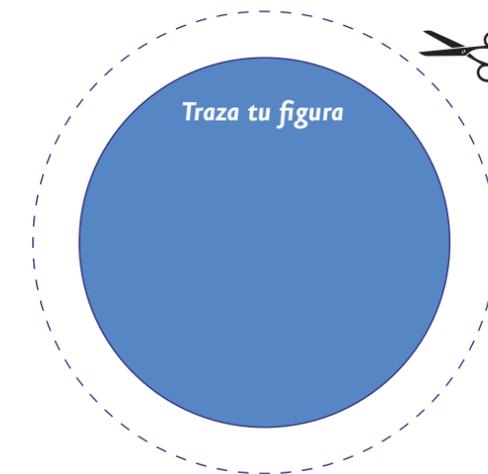
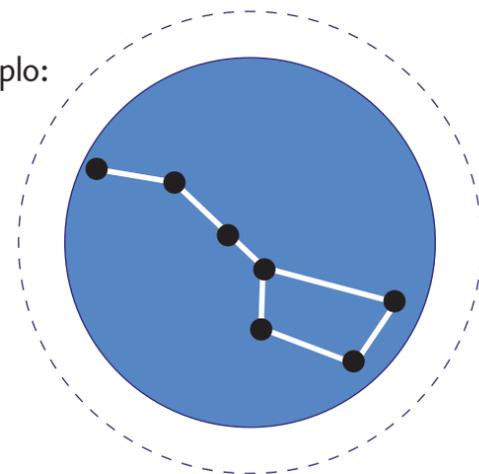
Maribel Torres Martínez,  
yokot'an (chontal) de Tabasco



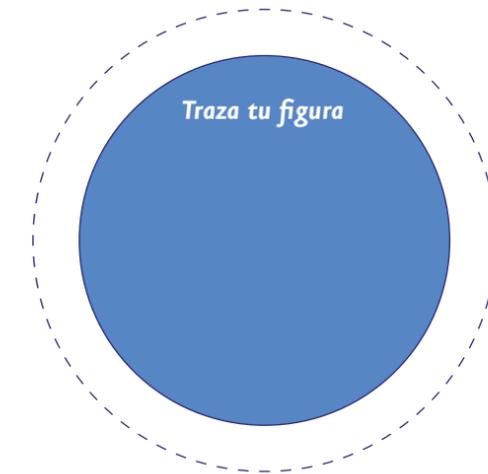
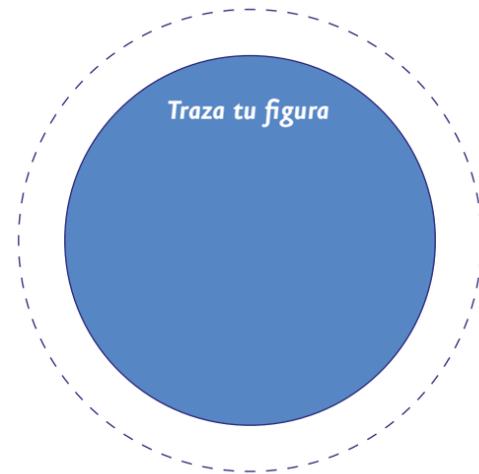
## Juntos hacemos, juntos aprendemos

### Lentes

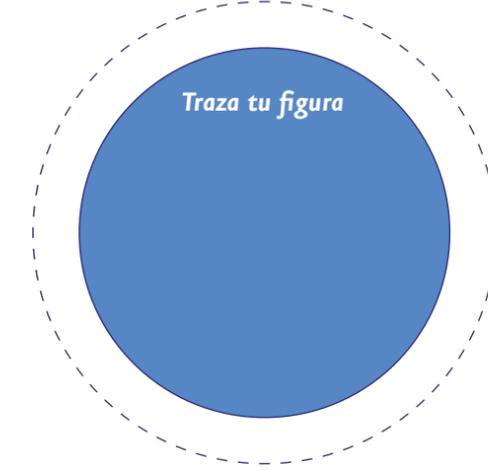
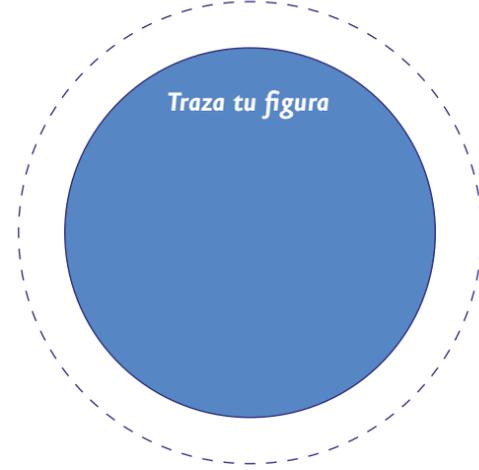
Por ejemplo:



Traza y perfora las figuras que observaste en el cielo



Traza y perfora las figuras que observaste en el cielo



**Indicaciones para el uso de la lámina**  
Observa las figuras que forman las estrellas en el cielo nocturno. Recorta la planilla para armar tu **Mirador de estrellas** (pág. 43) **ármalo** siguiendo las imágenes, haz lo mismo con las lentes, recorta los círculos y traza con puntos las figuras que forman las estrellas en el cielo. Después perfora los puntos marcados y coloca las lentes sobre el mirador. Observa a contraluz las figuras que registraste. **¿Qué figuras se forman? Observa las figuras que registraron tus demás compañeros.**

# Juntos hacemos, juntos aprendemos

Adivina las figuras en el cielo  
Yokot'an (chontal) de Tabasco

Lámina 2

## Conociendo nuestro mundo

### Adivinanzas

Salen en las noches alumbran bonito,  
son muchas hermanas y no puedes contarlas.

Las estrellas

Es redonda y grandota, es hermosa de noche,  
si la miras en el agua te alumbra en la cara.

La Luna

Sale en la lluvia con su vestido de colores, si lo señalas  
al mirarlo, algo malo puede pasar.

El arcoíris

Maribel Torres Martínez,  
yokot'an (chontal) de Tabasco

### El chapulín brinca a... Bolivia

Los abuelos *urus* cuentan que antes de que el padre Tatitu creara a los hombres y el Sol alumbrara, había sólo oscuridad, sólo la Luna y las estrellas iluminaban el lago Titicaca, su hogar.

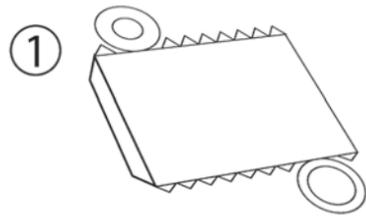


### Sabiduría de.... la cultura *chwisita'na* (cora) de Nayarit

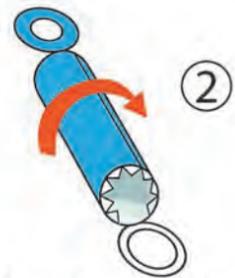
Los abuelos *chwisita'na* (coras) ven en las estrellas los ojos y los soldados de la Luna, diosa del inframundo y del cielo nocturno de donde proviene la fertilidad y la vida.



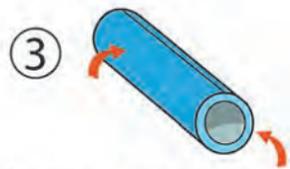
### Arma tu mirador



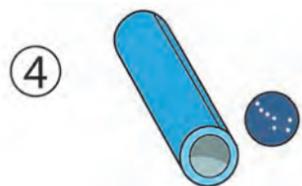
1 Recorta la línea **negra** continua y dobla la línea **roja** punteada.



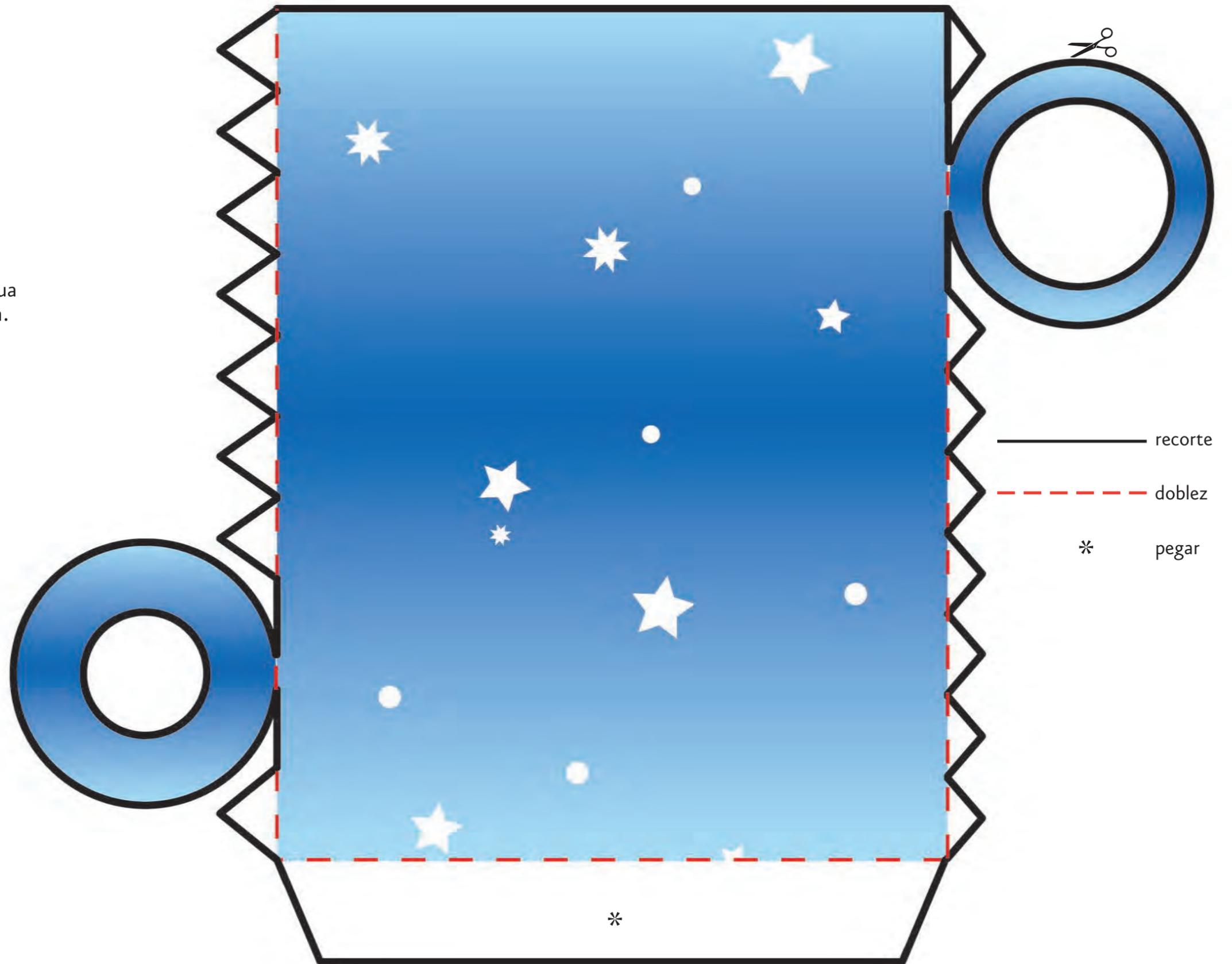
2 Pega la pestaña haciendo un cilindro.



3 Pega las tapas en cada extremo del cilindro.



4 Coloca las lentes en el visor y mira del otro extremo.





## Conociendo nuestro mundo

### Maykuyac at xipacumat amoo ét t'msín 'maat ót émet

Pamímn miot jmaan juwak tómat, kjwinóm paa xipacumat á yímioot kuchívít paat temioo teñie' nay 'naap pjooy é komuut é'm paa ma'a yacumat a'tesee, 'ja' táyel 'maatíal iyuu tay tómat pókal paal waq yiot. Pamioot 'ja' s'il 'maay émet.

Pamín miot p'ñaj yuu kat cháú pijiú nat 'maat 'pskuaay cháú tót.

Pamín miot eñaay msíg:

Xipacumat: Ét pamet ét piyoo son maat kmcheék kmioo we'. 'Kuít tesaau meyoo yiom juwee eñaay liuu.

Pamín miot Yacumat ét pamioo 'mskuaay tómat, paa jmaan ét natum pche' kuít saau mat. Pamít miot xipacumat nátum pche' kuít saau mat, pamín miot 'ma'y ñaal pamioot kot 'melaj jío yawí ió mat pamioo msíg, pamioo, 'maatot 'liuu mat, pamín miot pelawáat 'ja' p'kuat, pamín ét ñjmaan é'm:

Xipacumat: Maá nátum kmcheé ek msaau msipoou

Yacumat: Ét pameé mat, é k;ulooy 'maay etó é, pamín miot mja' táyel piyoo cháú tay pamioo spítu ti, uwaá.

Xipacumat: Mat, ñaap 'pelwaat pamioo ñaal piyí mat, meyuum kap taja stó, pamím ét yuu ju 'sawi mgaay.

Pamím miot kuu étot jmaan ét nátum che' tóm saau, kujaa juwaat u'kuít saau mat, 'ja' tay ét 'pelwaat u' plkuak u' tesuñ'ay mgaay yió, yuu gut s'ayu tómat. Xipacumat ét kuyoo tó pamioo kuít tat piyí mat stóka e'.

Xipacumat: Pamím ét 'ja'tay ét mche'ek u'nátum piyí mat, pamím miot tukuipaay sé oy seti' uma'.

Ñjmaan kjuwino pamioo tot nay im 'maay t'msín óy, pamím t'msín ét t'çhaat 'maay, pamím miot uwee 'ja' tay pókal 'ja' tayel 'maat ñieel pamí 'maat puwílu, pamím miot pamioot tay yiot juwaaa tot 'ja' tay nat ñiaal sít tómat pamioo tóm 'maat puwílu msíg, pamí e'Wikami ét saau cháú émet, pamím miot t'msín ét 'maat tíu émet. Pamím ét 'maat águi, Pamím ét Yacumalt ét yaay tómat.

Federico Iván Chávez Sáenz, traducción al ko'lew (kiliwa) de Baja California por Arnulfo Estrada Ramírez y Leonor Farlow Espinoza



#### Indicaciones para el uso de la lámina

Lee la forma en la que los aztecas registraban y median la intensidad de los temblores y compárala con la forma en la que actualmente se hace. Recorta las piezas señaladas y construye tu propio ideograma para registrar los sismos como lo hacían los aztecas. Recuerda usar todas las piezas y pegarlas en el espacio en blanco. Sigue el ejemplo que se marca en el cuadro.

#### Medición y registro desde los aztecas

Los aztecas registraban los sismos mediante el ideograma *ollin* que significa "movimiento".



Cuando los sismos ocurrían de noche dibujaban en el centro un ojo.



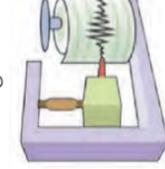
El *ollin* era dibujado en el centro de un recuadro que representaba la tierra.



Para registrar la fuerza del sismo dibujaban líneas dentro del cuadro que representaban la magnitud del sismo; tenían una escala que iba desde dos hasta seis líneas.

#### Medición y registro desde la ciencia

Actualmente los movimientos de la tierra se registran con equipos llamados sismógrafos.



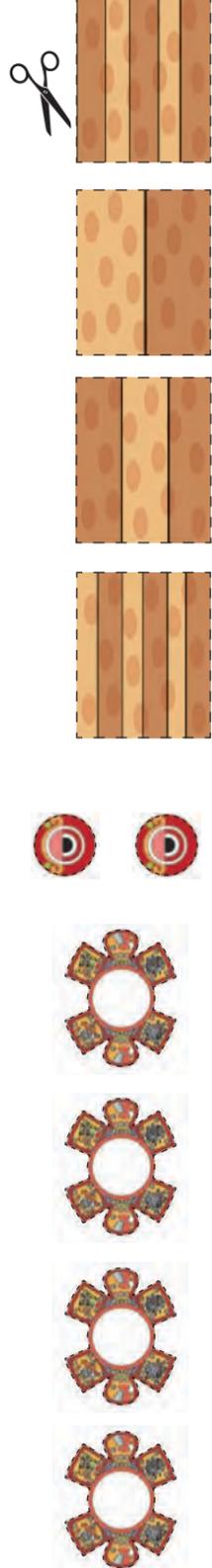
Con un lápiz se registra el movimiento del suelo en un papel pegado sobre un cilindro que gira.



Con estos registros se mide la energía que libera la tierra al moverse y se le da un valor numérico.



Fecha	Hora	Magnitud	Localización	¿Cuál es su ideograma?
7 de julio de 2014	07:00 am	6.0	Chiapas	
1 de junio de 2013	3:32 am	4.0	Oaxaca	
16 de mayo de 2012	05:23 pm	2.0	Chiapas	
4 de abril de 2011	10:37 pm	5.0	Guerrero	
20 de enero de 2010	08:20 pm	3.0	Baja California	





## Conociendo nuestro mundo

### Jabosum kaate jume yoremem

Jume oolam unen jiawa, buetuk achay oola jiapsa itom miica, tuusi binguatuk siimea tureka tawak siime jume personam tósalimme, ame nasuku aane yoreme yoowe samikarika apola jowak. Meka pueblota, kaabe a watia apola au nuuye jume gentem nasuku juyata chuktia jupata a keubaare ka meka pueblo am nenka.

Jume yorem yoowe yorem yoowe jiba sirokam aane, jiba ju ili chuu jamut amek aane siimekuchi a weama. Senu tukapo al'leiya chokim entok meechea bicha junaktuk ka al'leiya apola jowak tetak kat't liosta au buana genteta watia. Buetuk ju yorem yoowek juneya juili chuu jammut ne tosika ka juneya jakun bicha sikawi.

Yokotuko, yeu yepsa a joawi, keweka, am teuwam yumala, limpio basichi ju tebachi a joapo. Warit tukapo yepsa a joaw u jamut au ruktek tarima a bókapo, aapo ka taya ka machikuk, ju jamut un la au jiawa, aabo ne jawak.

Ju yorem yoowe au gomtiak, ili chuij Jamut ka buuye, a visitaroak, a jariubaare ju Animalta juneli woi tukari pasaroa.

Baix tukari ju jamut juneli au jiawa, l ultimo tukari ne abo noitine, beja ne siika ka juchi noitinake, jita autosimnake.

Naiki mecha pasaroak u chuú tarimapo asoa a keweyo. Woyim ili gentem asoa wepu o'ow entok wepu ili jamut.

Ju yoreme kialam bitcha, ka kasotani yaari jakubosu au bituawa aapo am usekam tenasi aapo am yooturia em jubuayootuk tasti.

Yoremta uusim tuusim chukuli entok chapomteka yootuk katim tabui gentem benna nawim emo saila yoreme ne aultewamme bempo yun uusek maala entok uusi beja au jobtea au kunawa buentu familiata yauuak.

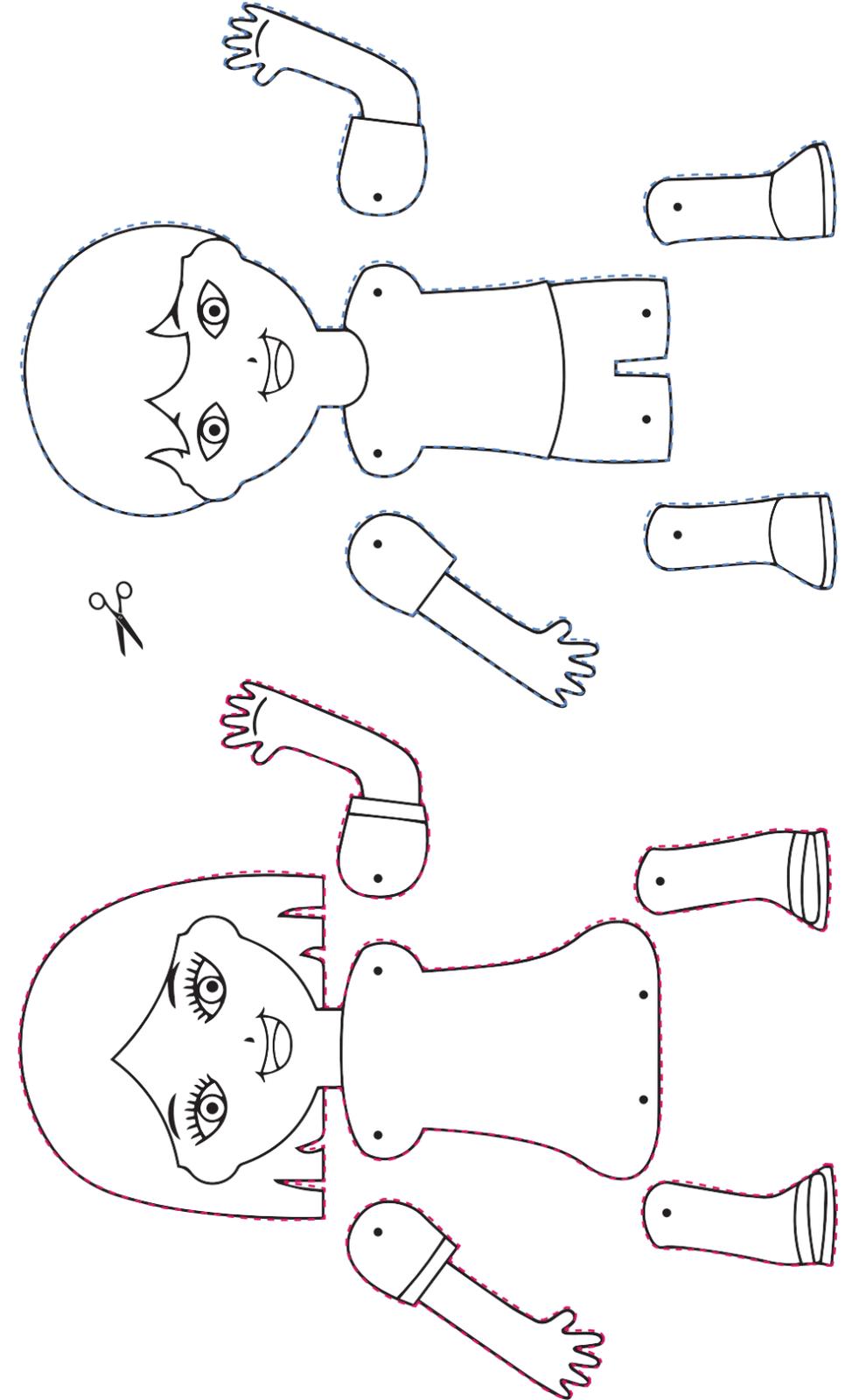
Bempo lugarem nuuka ben joatuneke bueuru iu pueplom juneli bueuru wox naiki pueplom natekamme: Etchoja, masiaka, tesia, kamo, kowirimp, bako bampo, jupare entok puplo oora.

Tiempota yumayo chee buru pueplom yoremem weiye, juchi wate yajak: Navojoa ju cien mil yoremem jipure ama joatek, entok ket aman joatek yorem indiom.

Martín Gálvez Velenzuela,  
yorem-nokki (mayo) de Sonora



## Juntos hacemos, juntos aprendemos



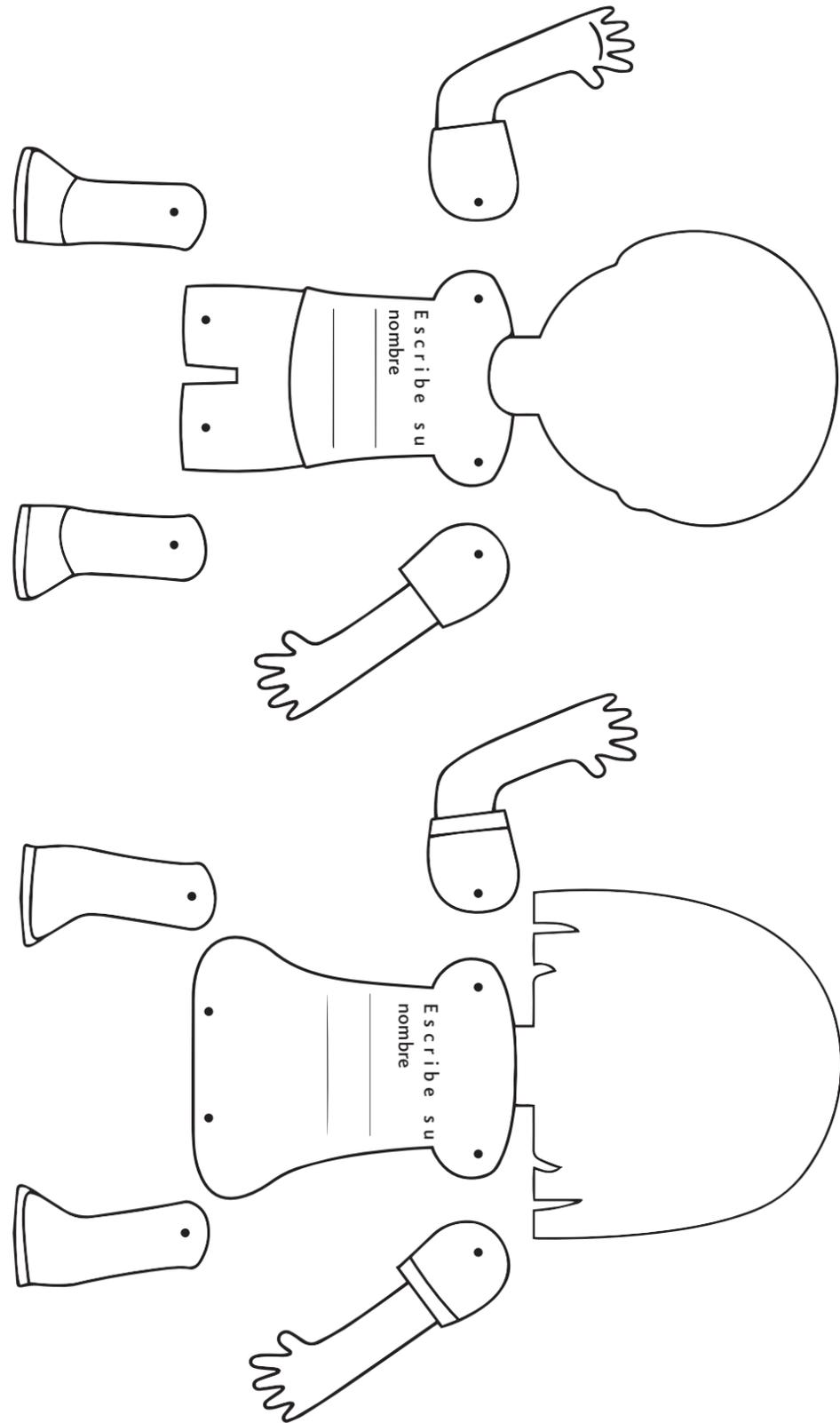
### Indicaciones para el uso de la lámina

Recorta las partes del cuerpo siguiendo la línea punteada, perfora los puntos marcados y une cada parte con hilo. Pinta su piel del color de tu piel y vístelo con la ropa tradicional de tu cultura, utiliza pintura, telas o diferentes materiales que tengas en el salón. Crea un nombre para ellos en lengua indígena y escríbelo al reverso.

## Juntos hacemos, juntos aprendemos

El origen del hombre y la mujer  
Yorem-nokki (mayo) de Sonora

Lámina 4



## Conociendo nuestro mundo

### El origen de los yoremes

Cuentan los abuelos yoremes que hace mucho tiempo, cuando Dios creó la vida, todas las personas eran de piel clara y entre ellas, existió un señor que vivía solo en una casa de adobe, alejado del pueblo. Él se sentía rechazado por las personas del lugar y se dedicaba a cortar árboles de mezquite para hacer leña que vendía por los pueblos cercanos.

A este señor siempre se le veía triste, sólo lo acompañaba una perrita a todos lados. Una noche, cuando contemplaba las estrellas y la Luna, se sintió muy mal por la soledad en la que vivía y sentado sobre una piedra pidió a Dios una familia. El señor notó que en esa ocasión la perrita no lo acompañaba y no supo dónde estaba.

Al día siguiente, al regresar a su casa después de haber hecho leña, encontró todo ordenado, limpio y regado el patio de la casa. Esa misma noche llegó a su casa una mujer que se acercó a la tarima donde dormía; él no la reconoció en la oscuridad. La mujer sólo dijo: "Aquí me mandaron".

El señor se extrañó que su perrita no le ladrara a la visita recién llegada y no tuvo interés por buscar al animal. Así pasaron dos noches. En la tercera visita la mujer dijo: "Esta es la última noche que vengo, me iré y no regresaré, pero te dejaré algo".

Pasaron cuatro meses y la perrita parió en la tarima del señor cuando él andaba haciendo leña. A la perrita le nacieron dos bebés un varón y una mujer. Al señor no le importó cómo o por qué aparecieron los niños en su casa, ni su procedencia. Él los adoptó como sus hijos y los crió hasta ser jóvenes.

Los hijos del señor se caracterizaban por ser muy morenos y de menor estatura que la población del lugar y se comunicaban con un lenguaje diferente. Los dos hermanos se decían llamar yoremes y juntos procrearon varios hijos e hijas. La descendencia de los yoremes se fue casando unos con otros, agrandando la familia.

Al crecer la población yoreme, las familias se fueron separando y formaron las comunidades de los ocho pueblos antiguos mayos que existen hoy en día: Etchojoa, Masiaca, Tesia, Camoa, Cowirrimpo, Bacabachi, Jupare y Pueblo Viejo.

Con el tiempo surgieron más pueblos yoremes y entre ellos tenemos a la ciudad de Navojoa con una población de más de 100 000 habitantes yoremes y mestizos.

Martín Gálvez Velenzuela,  
yorem-nokki (mayo) de Sonora

### El chapulín brinca a... Venezuela

Cuentan los abuelos *uhuothoj'a* que Rua-Wahari (jefe de los lagos) fue quien los creó; preparó una masa de carne de pescado e hizo el cuerpo, el cuello y el corazón de los seres humanos, siguió sacando peces e hizo los ojos, el pelo, la boca y la nariz, así hasta completar la pareja, hombre y mujer, de ellos nacieron los *uhuothoj'a*.



### Sabiduría de.... la cultura *nundá'* (amuzgos) de Guerrero

Los abuelos *nundá'* (amuzgos) afirman que su origen está en el mar, en algunas islas o en las tierras de enmedio —*ndyuaa xenncue*—, por eso se nombran personas de en medio, *ñomnda*.



## Conociendo nuestro mundo

### Tookistli

Ipan tlajko itekij tlen mayo mestli nochaneuanij kipeualtia, tlayij, tlamatokaj panpa asituuala tonali tlen tokistli.

Kikaua kuatitlamitl tlen kitsontektokej se chikueyik o kaxtolij tonati uan sekinok kemaj kitlachilia onka mixtli ne iluikak nopa kiiijosneki mochijchiuaya atl, kitlatia kuatitlamitl. Ijkinoy tla tlajko nejntok o temitok mestli kimatij ijkinoy kualij tlaelis.

Kema asij tonatij tlen tookistli, kitlamaniliaj tlatipaktli, ajki kipaleusej kichijchiua se ajkomapelolij (cruz) ijkinoy kitlachiyaltiaj

kanpa ualkisa tonati uan kitlatlamaniaj nochi tlamantli tlen kitookasej, kemej sintlí, achtli, etl uan sekijnok tlamantli.

Tookanij kialpichiya xinachtli ika uinoj, ajklomapelolij uan tlatipajtli, kanpa kitlachiyaltia ika naui tlaketsali tlen tlatipaktli kitelonijtok uan kitlajtlania ma kualij eli nochi xinachtli uan itlajka.

José Esteban Juárez,  
mexicano (náhuatl) de Hidalgo



## Juntos hacemos, juntos aprendemos

### Indicaciones para el uso de la lámina

Recorta todas las tarjetas siguiendo la línea punteada y utiliza las tarjetas en blanco para describir y representar la Tierra según tu cultura. Invita a uno de tus compañeros a jugar. Comiencen revolviendo todas las tarjetas con el frente hacia abajo y por turnos tomen dos tarjetas, si las dos son iguales, podrán quedarse con ellas y si son diferentes, deberán colocarlas nuevamente boca abajo en el mismo lugar. El juego termina cuando todas las tarjetas se hayan agotado. Gana el jugador que haya conseguido más pares de tarjetas.



Los antiguos hindúes pensaban que la Tierra estaba sostenida por cuatro elefantes y una tortuga gigante.



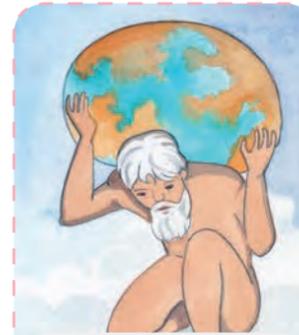
Los antiguos hindúes pensaban que la Tierra estaba sostenida por cuatro elefantes y una tortuga gigante.



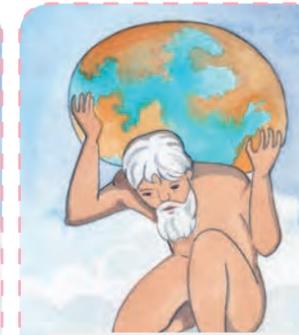
Los egipcios decían que la Tierra era plana y estaba rodeada por un río en el que se trasladaba al Sol en canoa hacia el cielo.



Los egipcios decían que la Tierra era plana y estaba rodeada por un río en el que se trasladaba al Sol en canoa hacia el cielo.



Los griegos creían que la Tierra era cargada por un titán llamado Atlas.



Los griegos creían que la Tierra era cargada por un titán llamado Atlas.



Los mayas decían que la Tierra era rectangular y que el Sol giraba alrededor de ella.



Los mayas decían que la Tierra era rectangular y que el Sol giraba alrededor de ella.



Los chinos consideraban que el universo era como un huevo gigante y la Tierra como la yema del huevo.



Los chinos consideraban que el universo era como un huevo gigante y la Tierra como la yema del huevo.

Dibuja cómo se representaba la Tierra en tu cultura

Escribe en tu lengua como se pensaba que era la Tierra en tu cultura

Dibuja cómo se representaba la Tierra en tu cultura

Escribe en tu lengua como se pensaba que era la Tierra en tu cultura

# Juntos hacemos, juntos aprendemos

Los horcones que sostienen al mundo  
Mexicano (náhuatl) de Hidalgo

Lámina 5



## Conociendo nuestro mundo

### La siembra

A mediados del mes de mayo los vecinos de la comunidad preparan la tierra para la siembra. Primero desmontan, se deja de 8 a 15 días para que se sequen las hojas y esperan el tiempo propicio para quemar. Una vez que caen las primeras gotas de lluvia se quema el monte, a partir de ahí, se espera a la siguiente Luna llena o media Luna para la siembra. De esa forma las semillas se dan más abundantes y más grandes.

La siembra se ofrenda a la Madre Naturaleza. Al llegar al lugar donde se van a llevar a cabo las actividades, el dueño elabora una cruz y la coloca en la tierra guiándose por la salida del Sol, en ella se ofrendan las semillas que se van a sembrar, maíz, frijol, pipián y otras.

Los sembradores rocían *tlatsikuintli* (aguardiente) a las semillas, a la cruz y a la tierra, tomando en cuenta los cuatro puntos cardinales: Norte, Sur, Este y Oeste, porque ellos creen que la

Tierra tiene cuatro horcones que sostienen al mundo.

Ya en tiempos de cosecha, los curanderos de la región seleccionan los mejores granos para llevar a cabo su actividad, como es la consulta o el estudio del destino de las personas, apoyándose en diferentes instrumentos (cuartillo, servilletas, vela y otros) tiran el *tlatsikuintli* en la tierra en forma de cruz para hacer referencia a los cuatro horcones que sostienen al mundo y piden a la Madre Tierra que abra o ventile todo lo que la persona enferma quiere saber sobre su padecimiento.

Así se reflejan los conocimientos de nuestros abuelos, sembradores y curanderos sobre la estructura de nuestro Universo.

José Esteban Juárez,  
mexicano (náhuatl) de Hidalgo

### El chapulín brinca a... Nigeria

Los abuelos *yorubas* cuentan que las raíces del árbol sagrado *Iroko* se extienden hacia las cuatro orillas del mundo y sus ramas hacen una conexión entre el cielo y la Tierra.



### Sabiduría de.... la cultura *kickapoo* de Coahuila

Para los abuelos *kickapoo* la Tierra flota como una isla en el agua, sostenida al Norte por una gran telaraña que evita que se hunda.

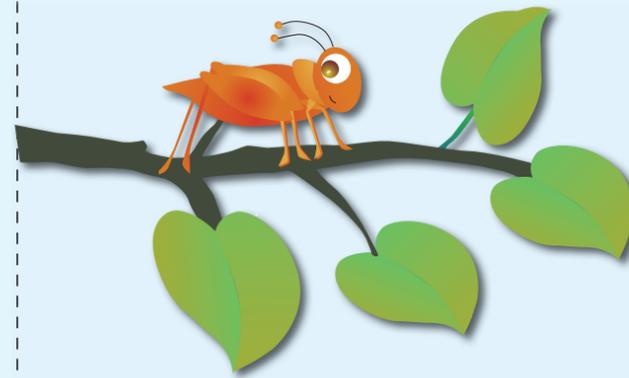


## Conociendo nuestro mundo

Ni iwʔ

Ni iwʔ ejna tʔye, tʔ xa ma yä yé  
Eliyé jna ni iwʔ, lajʔ tsaköwʔ  
ejəa tʔyé, ejä juaaa, ejia xo ye yé o  
xa lo rə lö ejñia, e xo okuʔ, ejä jna  
ni iwʔ ajná, eyé sʔ tsaköwʔ mati  
jna jmʔkuʔ lajä.

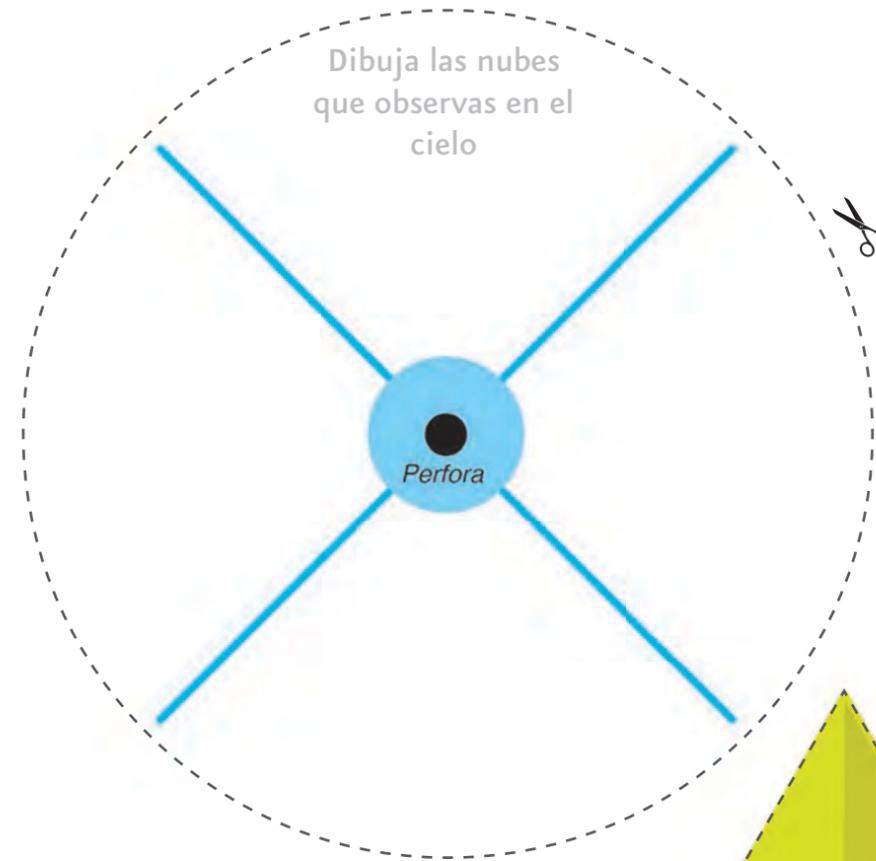
Pedro Santiago Conde,  
jumi dsa mojai (chinanteco) de Veracruz



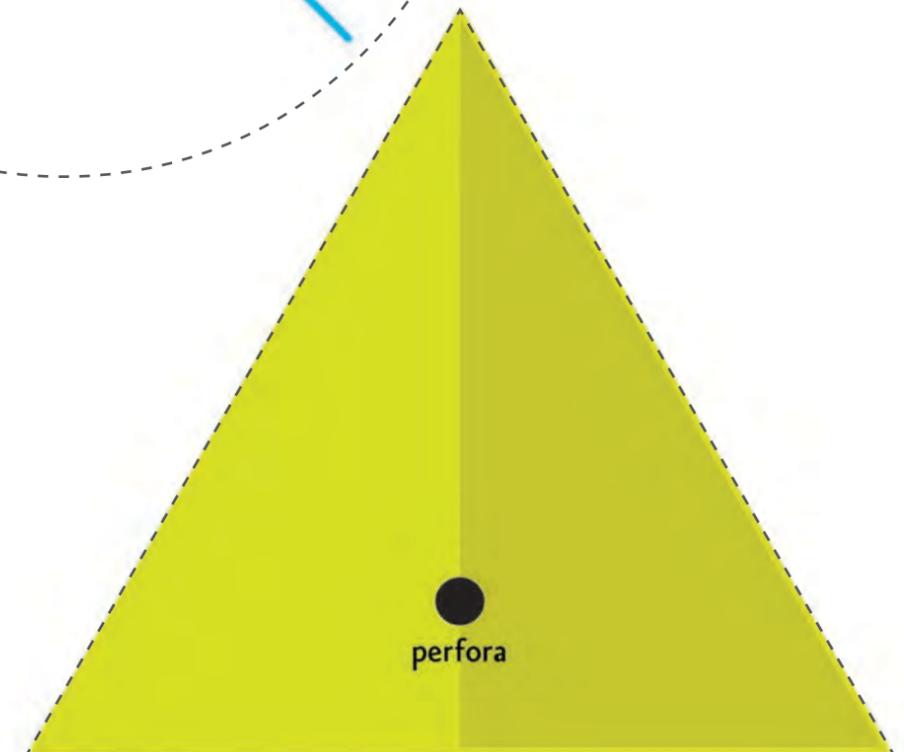
## Juntos hacemos, juntos aprendemos

### Indicaciones para el uso de la lámina

Recorta las figuras 1, 2 y 3 siguiendo la línea punteada; perfora los puntos marcados en cada una y únelos en orden, como se muestra en la imagen, apoyándote de una tachuela o pedazo de papel. La unión debe permitir que las piezas giren. Observa las figuras que se forman en las nubes y regístralas en tu Lector de nubes.



Lector de nubes  
Figuras 1 y 2



## Conociendo nuestro mundo

### Nube de color anaranjado

Nube de color anaranjado que se ve en la mañana cuando todavía no sale el Sol, se ve muy hermosa la nube de color anaranjado. Los chinantecos cuando la ven, la ven temprano, por eso dicen que van a ver enfermedades mañana o a futuro, que no van a tener buenas cosechas de lo que siembran y que van a padecer hambruna. Los chinantecos se sienten tristes cuando el cielo tiene la nube de color anaranjado.

Pedro Santiago Conde,  
jumi dsa mojai (chinanteco) de Veracruz

### El chapulín brinca a... Bolivia

Los **quechuas** predicen la buena crianza de los animales y los cultivos observando el brillo, el tamaño y la posición de las nubes.

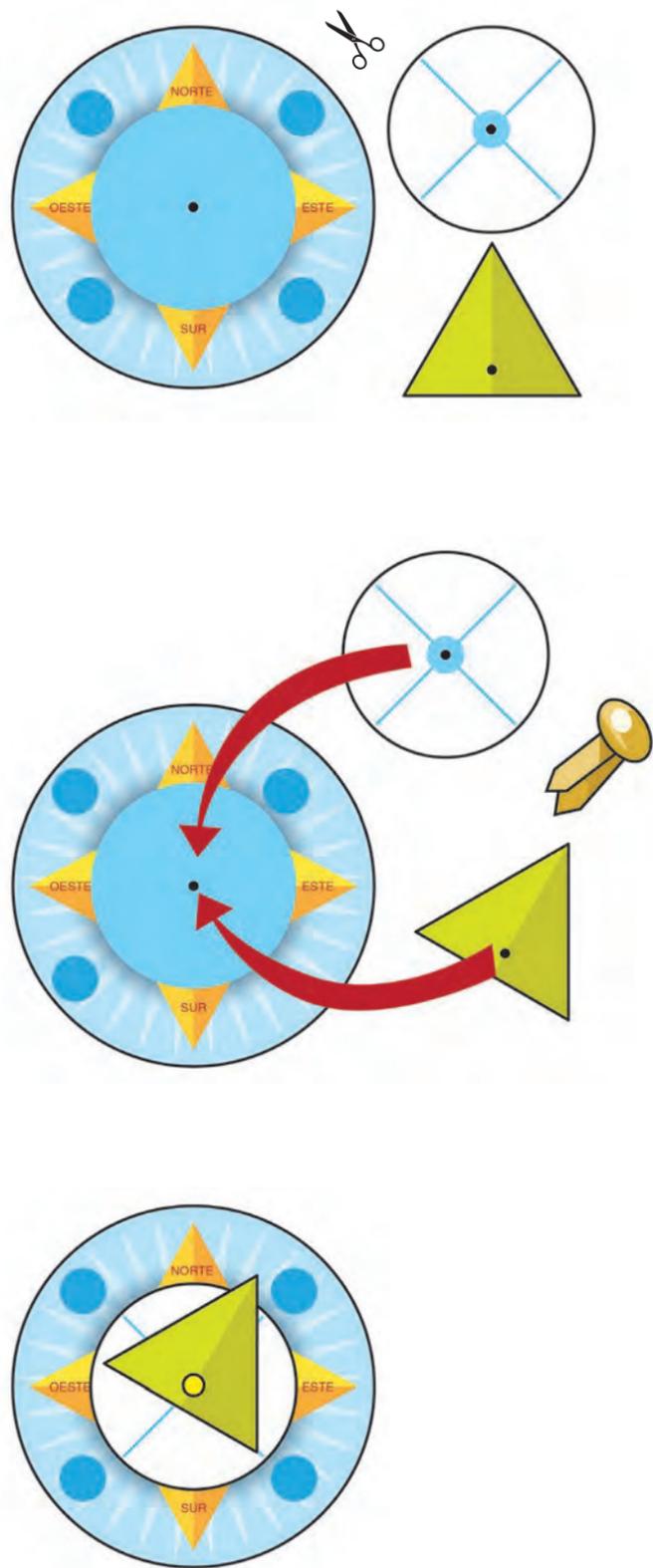


### Sabiduría de.... la cultura **mexicano** (náhuatl) de Hidalgo

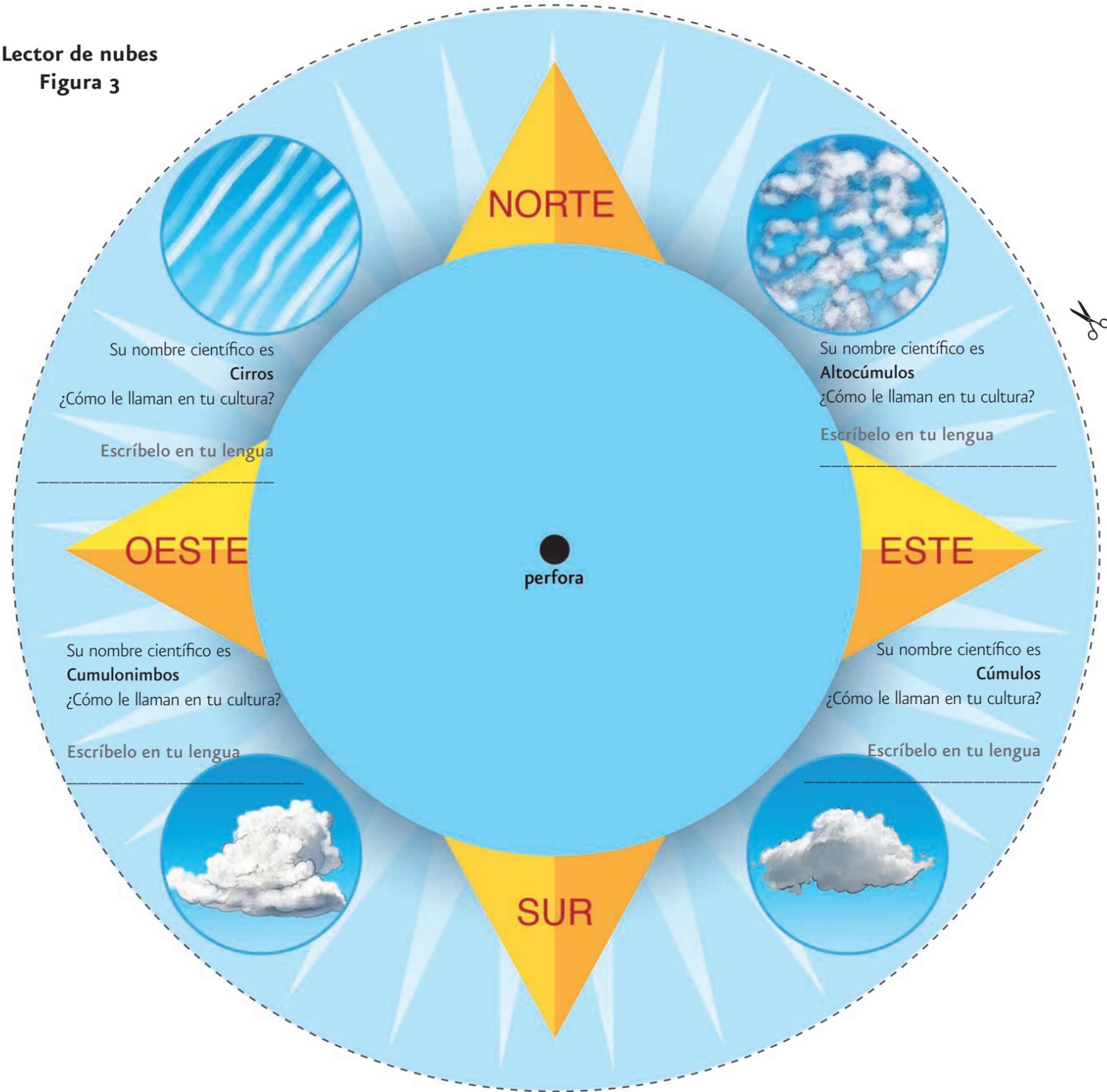
Los abuelos **mexicanos** (náhuatl) dicen que cuando el tiempo es húmedo y las nubes están quietas, habrá nuevas y buenas lluvias.



# Juntos hacemos, juntos aprendemos



Lector de nubes  
Figura 3



# Juntos hacemos, juntos aprendemos

¿Qué tipo de clima indica para las personas de tu comunidad?  
Escríbelo en tu lengua

¿Qué tipo de clima indica para las personas de tu comunidad?  
Escríbelo en tu lengua

¿Qué tipo de clima indica para las personas de tu comunidad?  
Escríbelo en tu lengua

¿Qué tipo de clima indica para las personas de tu comunidad?  
Escríbelo en tu lengua

¿Qué figuras lograste observar?  
Escríbelo en tu lengua

¿Hacia dónde se dirigió?  
Escríbelo en tu lengua

¿Crees que llueva? ¿Por qué?  
Escríbelo en tu lengua

¿Qué tipo de clima indica para las personas de tu comunidad?  
Escríbelo en tu lengua

## Conociendo nuestro mundo

### In tlekuesalotl uan in tlamatki tlakatl

○ Kijtoaj in tlatlakaj ipan se altepetsi inauak no altepetl ik nikan onen se ueyi tlamatki tlakatsintli okualtia tepajtis, mach amo ijkon otlakat, kijtoaj se tlekuesalotl okimakak non tlamantli uan uelityotl.

Moijtoa se teotlak okiauia, in tlakatl okixijuanato in mili ompa ikuentlaj, san niman seki tilitik mixmej oki tlapachojkej in iljuikapa uan saniman opej kiaui uan tesiui sa tlauel, uan yokmo okualtik omokuep ichan, ipanpanon oyaj omokuitlauito itlan se ueyi tlakuauak.

○ In kiauitl amo omonaktiaya, yej opej otlatejtekuinia uan miek tlapal tlekuesalomej ouetsiaj kimi yoltokej koamej uan onentlapepetlakaya, sa sepa, in tlakatsintli okimachili itlaj totonki okalakia ijtek itsontekoj uan okochuets. Kijtoaj in tlakatl onemito oksekan uan omotlapui iuan in tlekuesalotl, huan okiljui oyeskia se ueyi tlamatini uan uelitini.

Ijkuak isoatsintli okitak amo omokuepaya itlauikal, okis okitemoto uan okiajsito titlantok itlan tlakuauak, okijto miktok, seki ikalnauakmej okipaleuijke okuikakej ichan, ijkuak oajsitoj okitakej okomoiijiyotiaya yoliktsi, mach amo omoiixitiaya, ijkon oyek ome tonal, sa sepa oijsak kimi amo tlen okipanok.

Ipanpanon tonal omomachili okse, kuali okitaya tlen panos uan onentlamatia, kuali otepajtiaya ika xijtsitsij uan atlaposonal in yej okinchiuaya, san okitaya akaj niman okimatia tlen kokolis okipiaya.

Axan tlen yomik, miekej kiilnamiquij. In ueyi tlamatini tlakatsitli okinpajtiaya uan amo okitlajtlaniliaya miek tomin. Pampa in tlekuesalotl okimachti kenin yektlamatis uan kin pajtis imaiknivan.

Francisco Cuamatzi Juárez,  
mexicano (náhuatl) de Tlaxcala



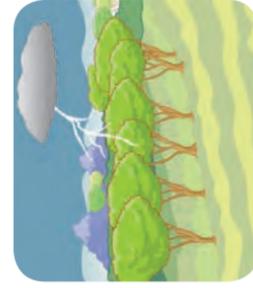
#### Indicaciones para el uso de la lámina

Describe e ilustra las historias que cuentan los abuelos de tu comunidad sobre los rayos.

#### Desde los conocimientos indígenas



Mexicano (náhuatl) de Texcoco



Teenek (huasteco) de Veracruz



Ombeayiuts (huave) de Oaxaca

#### Desde los conocimientos de tu cultura...

#### ¿Qué dicen los sabios o abuelos de tu comunidad sobre el rayo?

Escríbelo en tu lengua

Dibuja los conocimientos de tu cultura

Cultura: \_\_\_\_\_

#### Desde los conocimientos indígenas

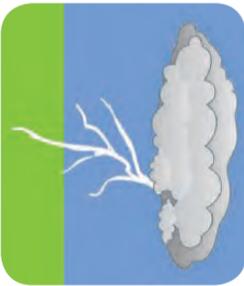
Los abuelos mexicano (nahuas) de la sierra de Texcoco dicen que cuando a una persona le cae un rayo, se le otorga el don de controlar las tormentas.

Para los abuelos teenek (huastecos) de Veracruz, el trueno habita en un cerro y desde ahí manda rayos y relámpagos con su bastón.

Los abuelos ombeayiuts (huaves) platican que se debe guardar respeto al rayo porque cuando alguien le es irreverente, le puede caer uno y matarlo.

## Juntos hacemos, juntos aprendemos

## Juntos hacemos, juntos aprendemos

 <p>Rayo de nube a tierra</p>	 <p>Rayo de nube a cielo</p>	 <p>Rayo de nube a tierra</p> <p><b>Desde el conocimiento científico</b></p>
<p><b>¿Qué tipo de rayos has visto en tu comunidad?</b></p> <p><b>¿Qué medidas de prevención puedes llevar a cabo en tu comunidad para protegerte de los rayos?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>_____</li> <li>_____</li> <li>_____</li> <li>_____</li> <li>_____</li> <li>_____</li> <li>_____</li> <li>_____</li> </ol>		
<p>Los rayos de nube a nube se producen de una nube a otra acompañados de fuertes truenos.</p>	<p>Los rayos de nube a cielo se dirigen hacia la atmósfera, más arriba de las nubes.</p>	<p>Los rayos de nube a tierra son los más comunes y de mayor peligro por la descarga eléctrica que cae sobre la tierra.</p> <p><b>Desde el conocimiento científico</b></p>

## Conociendo nuestro mundo

### El rayo y el hombre sabio

Cuentan que en un pueblito cercano a mi comunidad vivió un hombre sabio con el don de curar a las personas, pero él no nació con ese don. Dicen que fue el rayo quien se lo otorgó.

Se dice que en una tarde lluviosa, cuando el hombre desyerbaba las milpas en su terreno, unas nubes negras comenzaron a cubrir el cielo y muy pronto comenzó a llover y granizar muy fuerte, tanto que ya no tuvo tiempo de regresar a su casa y se refugió debajo de un encino frondoso.

La lluvia no amainaba, por el contrario, comenzaron a caer muchos rayos de brillantes colores que parecían serpientes con vida. De pronto, el hombre sintió algo caliente que le entraba por la cabeza y perdió el conocimiento. Dicen que durante este tiempo el hombre estuvo en otro mundo y platicó con el rayo, quien le dijo que sería un hombre con mucha sabiduría.

Su esposa, al ver que no llegaba a casa, salió a buscarlo y lo encontró tirado bajo el árbol, pensó que estaba muerto y con ayuda de sus vecinos lo llevaron a casa. Al llegar se dieron cuenta que respiraba muy despacio pero no despertaba. Así estuvo dos días hasta que despertó como si no le hubiera pasado nada.

A partir de ese día se sintió diferente, podía predecir el futuro y sabía muchas cosas, curaba a las personas por medio de hierbas y jarabes que él mismo preparaba y con sólo verlas sabía de qué estaban enfermas.

Ahora que ya murió, muchas personas lo extrañan. El hombre los podía curar sin tener que gastar mucho dinero, pues el rayo le había dado el don de saber y poder curar a las personas de la comunidad.

Francisco Cuamatzi Juárez,  
mexicano (náhuatl) de Tlaxcala

### El chapulín brinca a... Perú

Los abuelos **incas** dicen que cuando a una persona le cae cerca un rayo se convierte en sabio, puede ver el futuro, predecir las buenas cosechas y las lluvias.



### Sabiduría de... la cultura *gui á mi nánj nĩ'ĩn* (triqui) de Oaxaca

En tiempos de sequías los abuelos *gui á mi nánj nĩ'ĩn* (triqui) realizan en la Cueva del Rayo ceremonias de petición de lluvia dirigidas al dios del Rayo y a la diosa *Náj anj du'ui* para el bienestar de las personas y las buenas cosechas.



# Anexo 1. Palabras y frases en mi lengua

<p>El padre Sol nos brinda calor</p> 	<p>El águila representa sabiduría</p> 					

En mi cultura representa: _____ _____ _____ _____							
En mi cultura representa: _____ _____ _____ _____							
En mi cultura representa: _____ _____ _____ _____							

# Obras consultadas

- Archivo General del Poder Ejecutivo del Estado de Oaxaca (s/f). Juegos De Azar En La Colonia. Gobierno del Estado de Oaxaca 2010-2016. En <http://www.archivohistorico.oaxaca.gob.mx/?q=node/104>
- Barbosa, C. (s/f). *Las fases del volcán según la taxonomía indígena*. UNAM, México. En <http://www.elementos.buap.mx/num30/pdf/61.pdf>
- Biblioteca digital de la medicina tradicional mexicana (2009). *Diccionario enciclopédico de la medicina tradicional mexicana, el Sol*. UNAM. En <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/termino.php?l=1&t=sol>
- Caso, A. (1976). *El pueblo del Sol*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Chayña, S. (2007). *Señas ancestrales como indicadores biológicos de alerta temprana*. Naciones Unidas. Perú. Programa Mundial de Alimentos.
- Claverías, R. (2001). Conocimientos de los campesinos andinos sobre los predictores climáticos: Elementos para su verificación. *Artículos de bio-indicadores*. En [http://clima.missouri.edu/Articles/Claverias\\_Bioindicadores.pdf](http://clima.missouri.edu/Articles/Claverias_Bioindicadores.pdf)
- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (2006). *Kiliwas, Cantos de Trinidad Ochurte*. México: Colección Lenguas indígenas en Riesgo.
- \_\_\_\_\_ (2009). *Tepehuas, Pueblos indígenas del México contemporáneo*. México: CDI.
- \_\_\_\_\_ (2009). *Totonaca-Totonacatl*. México. En [http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=612&Itemid=62](http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=612&Itemid=62)
- \_\_\_\_\_ (2008). *Amuzgos de Guerrero, Pueblos indígenas del México Contemporáneo*. México: CDI.
- \_\_\_\_\_ (2008). *Mames de Chiapas. Pueblos indígenas del México contemporáneo*. México: CDI.
- \_\_\_\_\_ (2008). *Pueblos indígenas del México contemporáneo*. México: CDI.
- \_\_\_\_\_ (2006). *Coras, Pueblos Indígenas del México Contemporáneo*. México: CDI.
- \_\_\_\_\_ (2006). *Lacandones, Pueblos indígenas del México contemporáneo*. México: CDI.
- \_\_\_\_\_ (2006). *Amuzgos de Guerrero. Pueblos indígenas del México Contemporáneo*. México: CDI.
- \_\_\_\_\_ (2006). *Yaquis. Pueblos indígenas del México Contemporáneo*. México: CDI.
- \_\_\_\_\_ (2001). *Kikapú, Pueblos indígenas del México Contemporáneo*. México: CDI.
- Dirección General de Educación Indígena (2009). *Herbarium, plantas mexicanas del alma*. México: SEP-DGEI.
- \_\_\_\_\_ (2011). *Marco Curricular de Educación Preescolar Indígena y de la población migrante. Fascículo Antecedentes y fundamentación normativa*. México: SEP-DGEI.
- \_\_\_\_\_ (2012). *Marco Curricular de Educación Preescolar Indígena y de la población migrante. Fascículo Metodología para el desarrollo de proyectos didácticos*. México: SEP-DGEI.
- \_\_\_\_\_ (2013). *Marco Curricular de Educación Preescolar Indígena y de la población migrante. Fascículo Caracterización*. México: SEP-DGEI.
- \_\_\_\_\_ (2013). *Marco Curricular de Educación Preescolar Indígena y de la población migrante. Fascículo Campo formativo. Salud*. México: SEP-DGEI.
- \_\_\_\_\_ (2012). *Marco Curricular de Educación Preescolar Indígena y de la población migrante. Fascículo Ámbito histórico de la migración en México*. México: SEP-DGEI.
- \_\_\_\_\_ (2012). *Marco Curricular de Educación Preescolar Indígena y de la población migrante. Fascículo Fundamentación normativa de la educación preescolar para niñas y niños en contexto y situación migrante*. México: SEP-DGEI.
- \_\_\_\_\_ (2012). *Marco curricular de la Educación Primaria Indígena y de la población migrante. Fascículo Fundamentación normativa e Historia de la educación Primaria Indígena*. México: SEP-DGEI.
- El Diario Nacional (25 de Marzo 2013). *Los Urus: Los “Hombres Agua”, no quieren ser “Hombres Secos”*. Bolivia.
- Ester, G. (1989). *El culto a los animales sagrados emblemáticos en la cultura aymara de Chile*. Revista chilena de antropología. Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile. En <http://www.revistas.uchile.cl/index.php/RCA/article/view/17599/18363>
- Federación Mexicana de Juegos y Deportes Autóctonos y Tradicionales, A. C. (2009). *Juegos y Deportes Autóctonos y tradicionales de México*. México: Trillas.
- Florescano, E. (2000). “La visión del cosmos de los indígenas actuales”. *Desacatos*. En <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13900502>
- Graña, B. D. (2001). *El juego de pelota Maya*. Guatemala: Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteco.
- Instituto Nacional Indigenista (1995). *Etnografía contemporánea de los pueblos indígenas de México, centro*. México: INI.
- \_\_\_\_\_ (1995). *Etnografía contemporánea de los pueblos indígenas de México, sureste*. México: INI.
- \_\_\_\_\_ (1995). *Etnografía contemporánea de los pueblos indígenas de México, noroeste*. México: INI.
- \_\_\_\_\_ (1995). *Etnografía contemporánea de los pueblos indígenas de México, pacífico sur*. México: INI.
- Lewin, F. y sandoval, C. (2007). *Triquis. Pueblos indígenas del México contemporáneo*. México: CDI.
- Lozano, R., Watson, H., Elisena, S., Buenaventura, G., Elena M. Elena P., López M. (Compilación general). *Cosmovisiones de la América indígena, relatos del origen de las cosas y la vida*. En [http://www.pueblosindigenaspcn.net/biblioteca/doc\\_view/25-cosmovisiones-de-la-america-indigena.html](http://www.pueblosindigenaspcn.net/biblioteca/doc_view/25-cosmovisiones-de-la-america-indigena.html)
- Mateos, V. (28 de Enero de 2012). *Mictlantecuhtli y el colibrí*. La jornada. En <http://www.jornada.unam.mx/2012/01/28/cultura/ao4n1cul>
- Revista Arqueología Mexicana (2010). *Pensamiento andino contemporáneo asociado al ushnu, a los rayos, a las lluvias y a las piedras*. Perú. En [http://www.arqueologiadelperu.com.ar/inca\\_ushnu.htm](http://www.arqueologiadelperu.com.ar/inca_ushnu.htm)
- Revista cultural “el caracol” (2008). Dirección General de las Culturas Populares. En [http://www.culturaspopulareseindigenas.gob.mx/cp/pdf/CARACOL\\_11.pdf](http://www.culturaspopulareseindigenas.gob.mx/cp/pdf/CARACOL_11.pdf).
- Samayoa, C. (1956). *El quetzal no es rojo*. Guatemala: Centro América.
- Sen, F. (2007). *El Sol en las civilizaciones antiguas*. España. Universidad complutense de Madrid. En <http://www.um.es/cepoat/biblioteca/archivos/pantarei/pantarei22/articulo3.pdf>
- Stresser-Péan, G. (s/f). *El antiguo calendario totonaco y sus probables vínculos con el de Teotihuacán*. UNAM. En <http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/nahuatl/pdf/ecn34/674.pdf>
- UNESCO (2009). *Pueblos indígenas de México y agua: huicholes (Wixarica)*. UNESCO. En [http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/phi/aguaycultura/Mexico/05\\_Huicholes.pdf](http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/phi/aguaycultura/Mexico/05_Huicholes.pdf)
- UNESCO (2010). *Preparación ante desastre de origen sísmico y recuperación temprana en Lima y Calla, cuaderno de trabajo, ciclo I*. UNESCO. En [http://bvpad.indeci.gob.pe/html/es/modulo\\_educ\\_sismo\\_tsunami.htm](http://bvpad.indeci.gob.pe/html/es/modulo_educ_sismo_tsunami.htm)
- Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (2014). *La religión de los Rarámuri*. México: UACJ. En [http://www2.uacj.mx/UEHS/Mapa/ReligionRaramuris.htm#LA\\_RELIGIÓN\\_DE\\_LOS\\_RARÁMURI](http://www2.uacj.mx/UEHS/Mapa/ReligionRaramuris.htm#LA_RELIGIÓN_DE_LOS_RARÁMURI)
- Von, V. (2011). *El palin, Juego tradicional de la cultura Mapuche*. Chile: Ediciones universitarias de Valparaíso.
- Yusa, M. (2005). *Religiones de Japón*. España: Ediciones Akal.

**Ciencias, tecnologías y narrativas de las culturas indígenas y migrantes**

Seres vivos y astronomía desde los conocimientos de los pueblos originarios

Cuaderno del alumno

Educación primaria indígena y de la población migrante

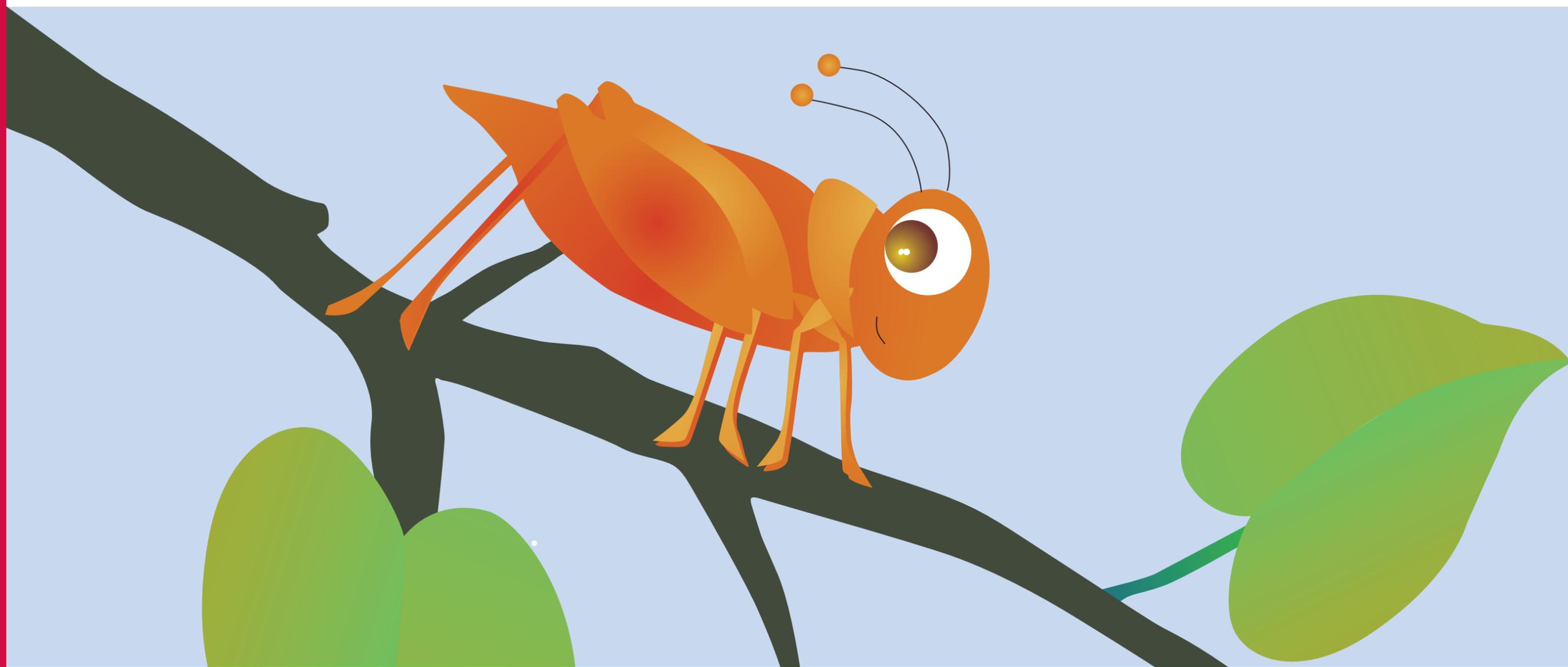
Ciclo I (1º y 2º)

se terminó de imprimir por encargo

de la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos,

Ciencias, tecnologías y narrativas  
de las culturas indígenas y migrantes  
La astronomía y el mundo de los seres vivos  
según la ciencia

Cuaderno del alumno  
Educación primaria indígena y de la población migrante  
Ciclo I (1° y 2°)



## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**Rector**  
José Narro Robles

**Secretario General**  
Eduardo Bárzana García

**Secretario Administrativo**  
Leopoldo Silva Gutiérrez

**Secretario de Desarrollo Institucional**  
Francisco José Trigo Tavera

**Secretario de Servicios a la Comunidad**  
Enrique Balp Díaz

**Abogado General**  
César Iván Astudillo Reyes

**Coordinador de la Investigación Científica**  
Carlos Arámburo de la Hoz

**Director del CCADET**  
Rodolfo Zanella Specia



## LA ASTRONOMÍA Y EL MUNDO DE LOS SERES VIVOS SEGÚN LA CIENCIA

**Autores**  
**La astronomía**  
**según**  
**la ciencia**  
Leticia Gallegos Cázares  
Reyna Elena Calderón Canales  
Héctor Covarrubias Martínez  
Fernando Flores Camacho  
Beatriz Eugenia García Rivera

**Autores**  
**El mundo de los seres**  
**vivos según la ciencia**  
Beatriz Eugenia García Rivera  
Leticia Gallegos Cázares  
Reyna Elena Calderón Canales

**Diseño Editorial**  
Manuel Omar Ledesma Larre  
Guillermo Byron Cortés Bandala

**Gráficos**  
**La astronomía**  
**según**  
**la ciencia**  
Humberto Ángel Albornoz Delgado

**Ilustración**  
**El mundo de los seres**  
**vivos según la ciencia**  
Guillermo Byron Cortés Bandala  
Manuel Omar Ledesma Larre

**Fotografía**  
Las fotografías "Cholula" de Armando Ramírez y "Cielos con sierra" de Arturo Betancourt R., son propiedad del Instituto de Astronomía de la UNAM.  
Cuartoscuro.  
Banco de Imágenes de Conabio.

**Colaboración**  
Agradecemos la colaboración del Maestro Margarito López Marcos, Dr. Eustacio López Marcos, Maestra María de Lourdes Jaimes Rodríguez, Maestra Yolanda Vicelis González y a todas las alumnas, los alumnos, profesoras y profesores de las escuelas: "Águiles Serdán", "General Juan Francisco Lucas", "El niño artillero", "Miguel Hidalgo", "Juana Inés de la Cruz" y "Juan N. Méndez".

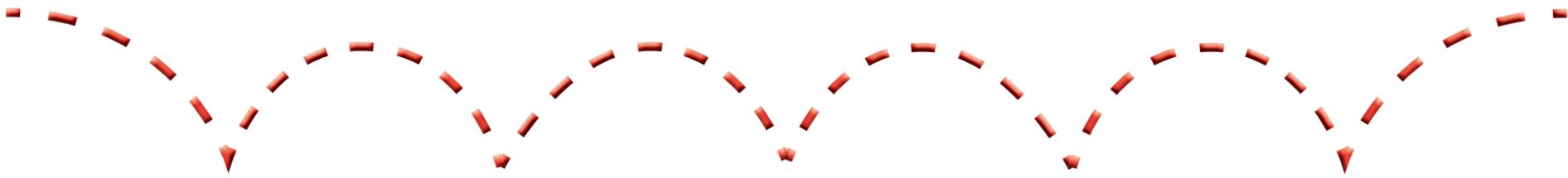
# ÍNDICE



Introducción .....	4	<b>El mundo de los seres vivos según la ciencia</b>	
<b>La astronomía según la ciencia</b>		Lámina 1. Lo que me rodea .....	35
Lámina 1. Los colores del cielo .....	7	Lámina 2. Lo vivo y lo no vivo .....	36
Lámina 2. Los colores del cielo .....	8	Lámina 3. Paisaje en primavera .....	37
Lámina 3. Los colores del cielo .....	9	Lámina 4. Paisaje en verano .....	38
Lámina 4. Los colores del cielo .....	10	Lámina 5. Paisaje en otoño .....	39
Lámina 5. ¿Qué puedo hacer durante el día y qué durante la noche?..	11	Lámina 6. Paisaje en invierno .....	40
Lámina 6. ¿Qué puedo hacer durante el día y qué durante la noche?..	13	Lámina 7. Reconociendo cambios en primavera .....	41
Lámina 7. Características del Sol, la Luna y las estrellas .....	15	Lámina 8. Reconociendo cambios en verano .....	42
Lámina 8. Características del Sol, la Luna y las estrellas .....	17	Lámina 9. Reconociendo cambios en otoño .....	43
Lámina 9. Características del Sol, la Luna y las estrellas .....	18	Lámina 10. Reconociendo cambios en invierno .....	44
Lámina 10. Características del Sol, la Luna y las estrellas .....	19	Lámina 11. ¿Qué hay alrededor? .....	45
Lámina 11. Características del Sol, la Luna y las estrellas .....	20	Lámina 12. Reconociendo a los seres vivos .....	47
Lámina 12. Características del Sol, la Luna y las estrellas .....	21	Lámina 13. Tarjetas de ciclos de vida 1 .....	49
Lámina 13. Las formas de la Luna .....	23	Lámina 14. Tarjetas de ciclos de vida 2 .....	51
Lámina 14. Las formas de la Luna .....	25	Lámina 15. Ciclo de vida del perro .....	53
Lámina 15. Las formas de la Luna .....	26	Lámina 16. Ciclo de vida de la mariposa .....	54
Lámina 16. Las formas de la Luna .....	27	Lámina 17. Ciclo de vida del maíz .....	55
Lámina 17. El ciclo día/noche .....	28	Lámina 18. Ciclo de vida del encino .....	56
Lámina 18. El ciclo día/noche .....	29	Lámina 19. Tarjetas de padres e hijos .....	57
Lámina 19. El ciclo día/noche .....	31	Lámina 20. ¿Quiénes son sus padres?.....	59



## INTRODUCCIÓN



En la Universidad Nacional Autónoma de México hemos elaborado este cuaderno de actividades para las niñas y los niños de preescolar y primaria indígena. Nuestro cuaderno tiene como objetivo acercarte a los temas de la astronomía y el mundo de los seres vivos.

Sabemos que a tu alrededor hay muchas historias acerca de cómo se hace de día y de noche, de cómo los eclipses se relacionan con enfermedades o causan daños, de lo que se concibe como vivo y cómo se clasifica en grupos, etcétera. Estas historias representan tu mundo, pero se interpretan a través de la cultura de tus padres, familiares y amigos, quienes te guían y educan.

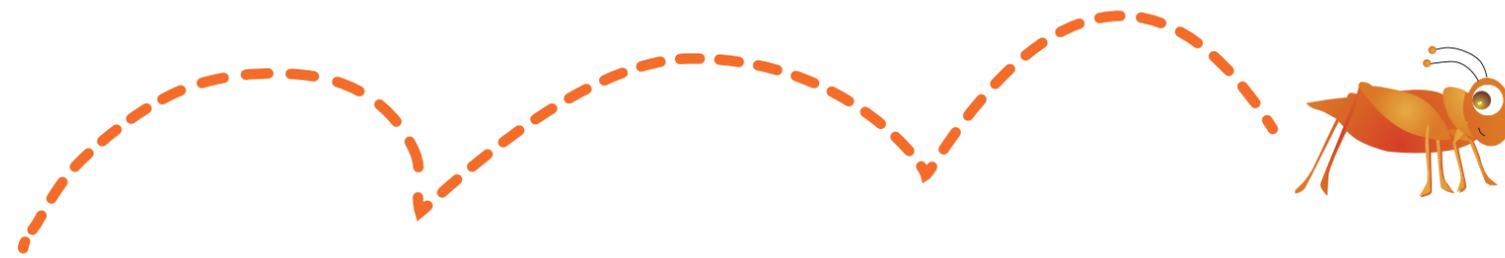
Existen también otras formas de interpretar el mundo, que consideran historias diferentes y son parte de la cultura de la escuela, a la que te acercas cada vez que lees libros o escuchas a tus maestros. Todo esto también es parte de tu mundo y te puede servir como vía de comunicación y conocimiento con personas que están lejos de tu comunidad, por ello es importante que las conozcas y las comprendas.

Las historias que te mostramos sobre la astronomía y los seres vivos, reflejan la manera en que las ciencias naturales los analizan y ven, por tanto es otra forma de mirar el cielo, las estrellas, las plantas y los animales. En este cuaderno hay actividades que te ayudarán a conocer los cuerpos celestes y sus características, a explicar el día y la noche, a que conozcas qué seres vivos forman parte del entorno, cómo son, dónde están, qué características compartes con ellos, qué los hace diferentes y tan diversos, y también te ayudarán a identificar las preguntas que se hace la ciencia cuando investiga sobre algo del mundo.

Este cuaderno de actividades está diseñado para que lleves un registro de todo lo que vas a hacer en el año escolar, por lo que puedes regresar a los temas una y otra vez para que observes lo que has aprendido. Cada hoja se compone de 4 o 5 apartados, en ellos te hacemos algunas preguntas para que reflexiones, te presentamos explicaciones del fenómeno que estás analizando, te indicamos los materiales que usarás en la actividad y en el más grande, tu hoja de registro, podrás dibujar, colorear, pegar o escribir tus observaciones.

Esperamos que disfrutes las actividades y que reflexiones sobre las preguntas que te planteamos.

Los autores



**La astronomía según la ciencia**



¿Qué se ve en el cielo al amanecer?,  
¿de qué color es el cielo en  
ese momento?,  
¿qué astros puedes observar?

**Materiales:**

- lápiz
- lápices de colores

**Algunas explicaciones  
y preguntas:**

Durante el amanecer comienzas a ver la luz del Sol.

Fecha: \_\_\_\_\_

Dibuja lo que ves en el cielo al amanecer:

Describe cómo reconoces qué es el amanecer:

---

---

---

---

---

---

---

---

Fecha: \_\_\_\_\_

**Dibuja lo que ves en el cielo al mediodía:**

**Describe cómo reconoces que es mediodía:**

---

---

---

---

---

---

---

---

**¿Qué se ve en el cielo al mediodía?,  
¿de qué color es el cielo?,  
¿qué astros puedes observar?**

**Materiales:**

- lápiz
- lápices de colores

**Algunas explicaciones y preguntas:**

El mediodía es el momento en que el Sol está sobre nuestra cabeza.

¿Qué se ve en el cielo al atardecer?,  
¿qué color tiene el cielo?,  
¿qué astros puedes observar?

**Materiales:**

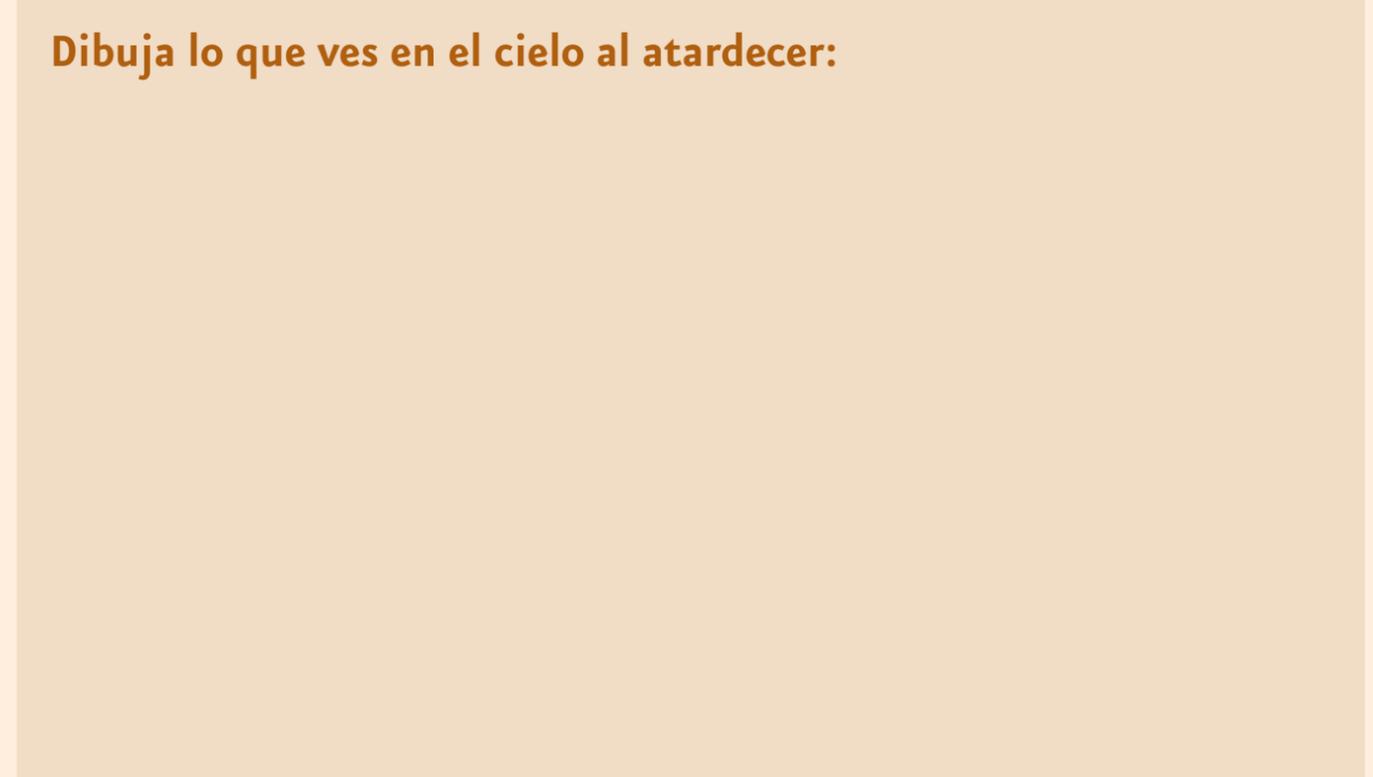
- lápiz
- lápices de colores

**Algunas explicaciones y preguntas:**

A veces el cielo se ve rojo o anaranjado durante la tarde.

Fecha: \_\_\_\_\_

Dibuja lo que ves en el cielo al atardecer:



Describe cómo reconoces que es el atardecer:

---

---

---

---

---

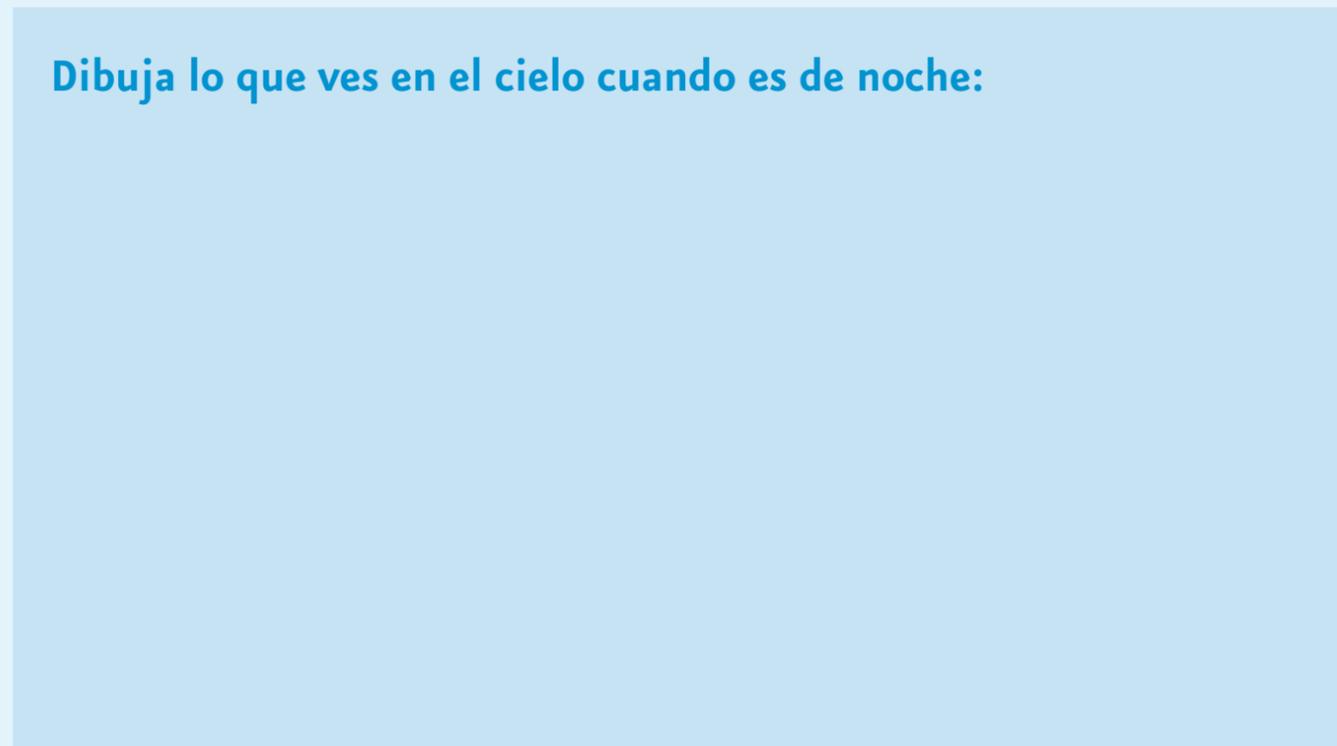
---

---

---

Fecha: \_\_\_\_\_

Dibuja lo que ves en el cielo cuando es de noche:



Describe cómo reconoces que es de noche:

---

---

---

---

---

---

---

---

¿Qué ves cuando es de noche?,  
¿cómo es el cielo nocturno?,  
¿por qué cambia el color del cielo?,  
¿qué astros puedes observar?

### Materiales:

- lápiz
- lápices de colores

### Algunas explicaciones y preguntas:

El cielo nocturno es oscuro, por eso es posible ver la luz de las estrellas.

# Recorta estas imágenes





¿Qué actividades realizas durante el día?,  
¿de qué dependen estas actividades?

**Materiales:**

- lápiz
- lápices de colores
- pegamento
- tijeras

**Algunas explicaciones y preguntas:**

Durante el día, la luz del Sol te permite hacer cierto tipo de actividades, también te permite ver todo lo que está a tu alrededor. Durante la noche, ¿qué fuente de luz utilizas?

Fecha: \_\_\_\_\_

Pega en tu tira de papel las tarjetas de actividades diurnas y nocturnas, colócalas en los horarios que consideres adecuados. Después, pega aquí la tira de papel que elaboraste:

¿De qué depende que puedas realizar actividades en el día o en la noche?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Recorta estas imágenes





¿Cuáles son las características de los cuerpos celestes que observas en el día y en la noche?

**Materiales:**

- lápiz

**Algunas explicaciones y preguntas:**

Los cuerpos celestes son los astros que observas en el firmamento. ¿Cuáles conoces?

Fecha: \_\_\_\_\_

Escribe el nombre de los cuerpos celestes que se pueden ver en el día:

Escribe el nombre de los cuerpos celestes que se pueden ver en la noche:



Fecha: \_\_\_\_\_

Coloca en orden, del más brillante al menos brillante, los cuerpos celestes. Anota el número de la tarjeta y después escribe su nombre:

Más brillante

Menos brillante

¿Cuáles son las características de los cuerpos celestes que se pueden observar en el día y en la noche?

**Materiales:**

- lápiz
- lápices de colores

**Algunas explicaciones y preguntas:**

Algunos astros tienen luz propia y otros no. ¿La Luna tiene luz propia?



¿Cuál es el astro que  
se ve más grande?,  
¿cuál se ve más pequeño?

**Materiales:**

- lápiz
- lápices de colores

**Algunas explicaciones  
y preguntas:**

Los astros tienen tamaños diferentes. ¿Te imaginas de qué tamaño es el Sol? Las estrellas se ven pequeñas pero muchas de ellas pueden ser más grandes que el Sol.

Fecha: \_\_\_\_\_

Ordena, de mayor a menor tamaño, los cuerpos celestes como se observan en el cielo:

Mayor tamaño

Menor tamaño



Fecha: \_\_\_\_\_

Escribe el nombre de los cuerpos celestes que se mueven.

Describe cuándo los has observado y dibuja cómo se mueven:

Escribe el nombre de los cuerpos celestes que no se mueven:

¿Cuáles cuerpos celestes se mueven y cuáles no?,  
¿cómo se mueven?

### Materiales:

- lápiz
- lápices de colores

### Algunas explicaciones y preguntas:

¿La Luna, el Sol y la Tierra se mueven?,  
¿cómo lo hacen?, ¿qué has observado?



**¿Cuántas formas tiene la Luna?,  
¿cada cuándo cambia la forma  
de la Luna?**

**Materiales:**

- lápiz
- lápices de colores

**Algunas explicaciones  
y preguntas:**

Has pensado qué pasaría si no tuviéramos Sol o Luna. ¿Podríamos vivir sin alguno de los cuerpos celestes?

Fecha: \_\_\_\_\_

**Dibuja los dos astros que sean los más importantes en tu vida.  
Después explica por qué los consideras importantes:**

**¿Por qué son importantes esos astros?**

---

---

---





¿Cuántas formas has visto que tiene la Luna en un mes?, ¿cómo se llama cada una?

**Materiales:**

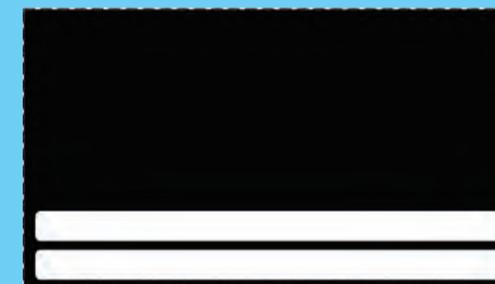
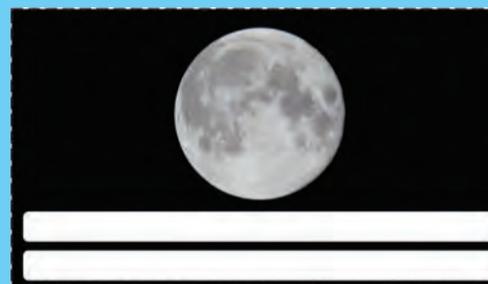
- lápiz
- tijeras

**Algunas explicaciones y preguntas:**

El aspecto de la Luna cambia con los días.  
¿Por qué crees que pasa eso?

Fecha: \_\_\_\_\_

Anota el nombre que conoces de cada forma de la Luna y después recorta las tarjetas:





**¿Cuántas formas tiene la Luna?,  
¿cada cuándo cambia la forma  
de la Luna?**

**Materiales:**

- lápiz
- lápices de colores
- pegamento

**Algunas explicaciones  
y preguntas:**

La apariencia de la Luna cambia de un día al siguiente. ¿Lo has notado?, ¿cuánto tiempo pasa hasta que la Luna se ve llena nuevamente?

Fecha: \_\_\_\_\_

**Escribe los días del mes y después pega las distintas formas de la Luna en el día que ocurren:**




Fecha: \_\_\_\_\_

**¿De dónde viene la luz de la Luna?**  
Dibuja o escribe lo que piensas:

**¿Por qué la Luna se ve distinta?**  
Explica lo que piensas que sucede:

---

---

---

---

---

---

---

---

**¿De dónde viene la luz de la Luna?**

**Materiales:**

- lápiz
- lápices de colores

**Algunas explicaciones y preguntas:**

¿La Luna tiene luz propia o viene de otro lugar?, ¿crees que puede venir del Sol?

**¿Cómo se usan las distintas fases de la Luna en tu comunidad?, ¿con qué actividades están relacionadas?**

**Materiales:**

- lápiz

**Algunas explicaciones y preguntas:**

¿Cuándo siembran en tu comunidad?, ¿se guían por las fases de la Luna? Pregunta a tus familiares o profesores para qué usan las fases de la Luna en tu comunidad.

Fecha: \_\_\_\_\_

**En mi comunidad las distintas fases de la Luna están relacionadas con:**

---

---

---

---

---

---

---

---

**¿Y si no hubiera Luna?, ¿qué pasaría?  
Escribe lo que piensas:**

---

---

---

---

---

---

---

---



Fecha: \_\_\_\_\_

Haz un dibujo que muestre cómo piensas que se hace de día y de noche. Escribe el nombre de los astros que incluyas:

¿Cómo se hace de día?,  
¿cómo se hace de noche?

### Materiales:

- lápices de colores

### Algunas explicaciones y preguntas:

¿Las nubes tapan al Sol para que se haga de noche?, ¿el Sol se va detrás de las montañas?, ¿la Tierra gira?, ¿tú qué piensas?



## ¿Cómo se hace de día y de noche?

### Materiales:

- lápices de colores

### Algunas explicaciones y preguntas:

¿Qué se mueve, la Tierra o el Sol?, de acuerdo a tu respuesta, ¿cómo se mueven?

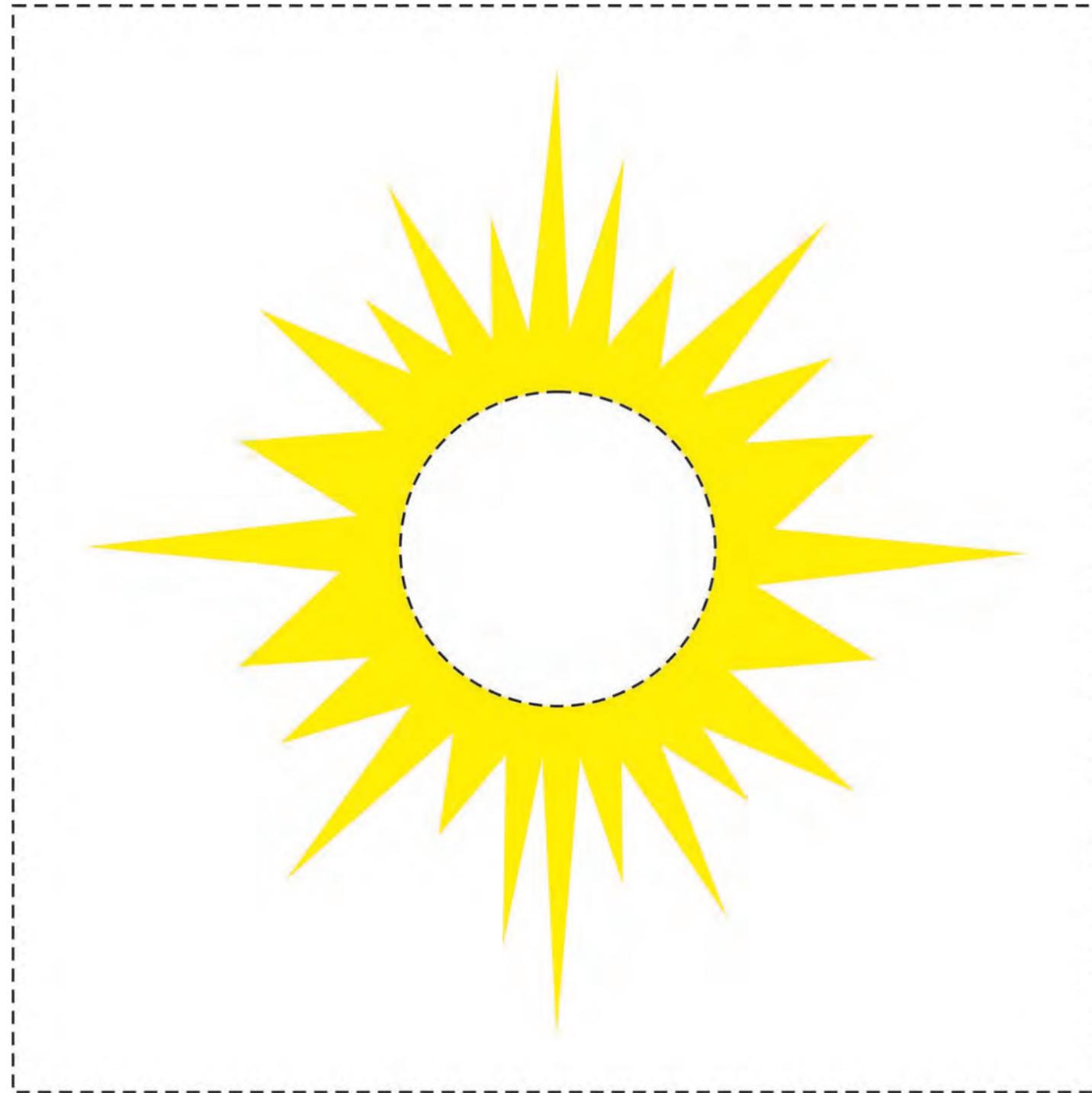
Fecha: \_\_\_\_\_

**Dibuja las posiciones del Sol y la Tierra durante el día y durante la noche. Al terminar dibuja dónde estaría la Luna.**

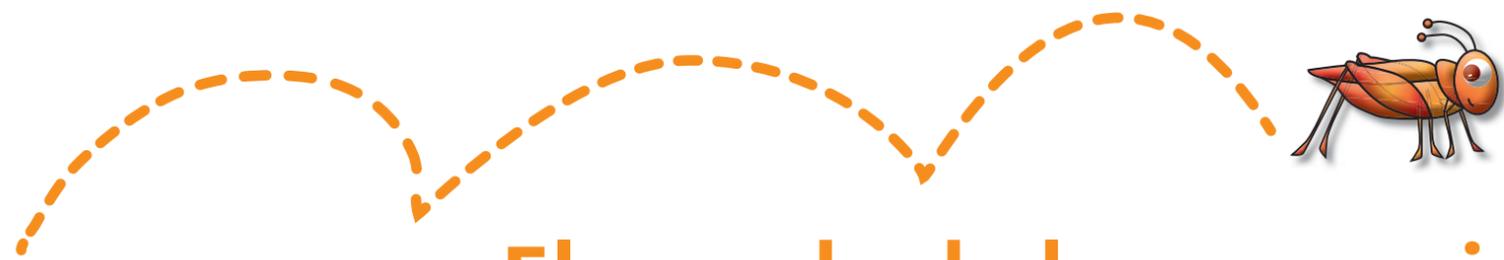




Recorta esta imagen







# El mundo de los seres vivos segun la ciencia



¿Recuerdas qué hay en el camino de tu casa a la escuela?,  
¿qué puedes ver en los alrededores?,  
¿qué hay si volteas hacia los lados,  
o si ves hacia arriba o a lo lejos?

### Materiales:

- lápiz
- lápices de colores

### Algunas explicaciones y preguntas:

Nuestro entorno está formado por todo lo que nos rodea, tanto por los seres vivos, como por aquello que no tiene vida, como una casa, el camino, las piedras o el agua del río.

¿Qué más hay a tu alrededor?

Fecha: \_\_\_\_\_

Dibuja el paisaje que observaste, incluye ejemplos de todo lo que viste y escribe el nombre de algunos de ellos en tu lengua:



Fecha: \_\_\_\_\_

En el paisaje, marca con color verde a todos los seres vivos y con color rojo señala lo no vivo:



¿Qué pondrías en el grupo de los seres vivos?  
 ¿Por qué los reconoces como tal?  
 ¿Qué colocarías en el grupo de lo no vivo?  
 ¿Por qué?

### Materiales:

- lápiz
- lápices de colores

### Algunas explicaciones y preguntas:

Aunque el paisaje sea diferente, casi siempre es posible encontrar tanto seres vivos como objetos o materia inanimada.

Entre los seres vivos están las plantas y los animales, todos tienen características que nos ayudan a reconocerlos, estas son: moverse, necesitar alimento, poder tener hijos, crecer y respirar.

¿Conoces algún ser vivo que no haga esto?



Observa detalladamente el paisaje, ¿cómo es?,  
¿qué hay en él?



Ahora, identifica qué cambia en el paisaje durante el verano:



¿Qué ocurre en el otoño?,  
¿qué cambia?, ¿qué se mantiene igual?



¿Cómo es en invierno?,  
¿qué cambios observas?



¿Cómo es el paisaje de tu comunidad en primavera?,  
¿qué pasa con las plantas y los animales?,  
¿hace calor o frío?,  
¿llueve seguido?

**Materiales:**

- lápiz
- lápices de colores

**Algunas explicaciones y preguntas:**

Hay cuatro estaciones a lo largo del año: primavera, verano, otoño e invierno. En cada una de ellas podemos ver cambios en el entorno, relacionados, por ejemplo, con el frío o el calor, las lluvias o los vientos.

Fecha: \_\_\_\_\_

Dibuja un paisaje de tu comunidad en primavera:

¿Qué actividades se realizan en tu comunidad en esta estación del año?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Fecha: \_\_\_\_\_

Dibuja el mismo paisaje de tu comunidad, pero ahora como es en verano:

¿Qué actividades se realizan en tu comunidad en esta estación del año?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿Qué cambia en tu comunidad en el verano?,  
¿qué observas en las plantas y los animales?,  
¿sientes mucho frío o mucho calor?,  
¿qué pasa con las lluvias?

### Materiales:

- lápiz
- lápices de colores

### Algunas explicaciones y preguntas:

Si observas a las plantas y a los animales de tu comunidad en el verano, notarás que, con respecto a la primavera, hay algunas diferencias en su apariencia y actividad.

La temperatura también cambia, así como la presencia de lluvias, con respecto a otras estaciones del año.

¿Qué otros cambios puedes distinguir?



En tu comunidad,  
¿cómo es el otoño?,  
¿vistes igual que en primavera?,  
¿la gente hace actividades  
diferentes en esta temporada?,  
¿cuáles?

**Materiales:**

- lápiz
- lápices de colores

**Algunas explicaciones  
y preguntas:**

¿Cómo te das cuenta de que es otoño?

¿Cómo es el estado del tiempo?

¿Pasa algo con los animales y las plantas?  
¿Qué ocurre?

Fecha: \_\_\_\_\_

Ahora, dibuja ese paisaje de tu comunidad como se ve en otoño:

¿Qué actividades se realizan en tu comunidad en esta estación del  
año?

---

---

---

---

---

---

---



Fecha: \_\_\_\_\_

**Dibuja nuevamente ese paisaje, pero ahora como luce en invierno:**

**¿Qué actividades se realizan en tu comunidad en esta estación del año?**

---

---

---

---

---

---

---

**En el lugar donde vives,  
¿el invierno es muy frío?,  
¿cae nieve?,  
¿qué pasa con los animales y las  
plantas de tu comunidad  
en esta época?**

**Materiales:**

- lápiz
- lápices de colores

**Algunas explicaciones  
y preguntas:**

¿Cómo es el invierno en tu comunidad?

¿Qué cambios notas en el entorno?

¿Cómo te proteges del frío?

Este paisaje muestra distintos ejemplos de lo que podrías encontrar si estuvieras de paseo, de camino a la escuela, jugando o haciendo una labor en los alrededores de tu comunidad.

Observa todo con cuidado y distingue lo que para ti son los seres vivos de lo que no lo es. ¿Cómo reconoces a los seres vivos?





¿Cuáles ejemplos son seres vivos?,  
 ¿por qué son seres vivos?,  
 ¿cuáles ejemplos no son seres vivos?,  
 ¿por qué no lo son?

**Materiales:**

- lápiz o pluma
- lápices de colores
- tijeras
- pegamento

**Algunas explicaciones y preguntas:**

Un río, las nubes y los cerros no necesitan alimento, tampoco pueden tener hijos, ni respiran, por eso no son seres vivos.

¿Las plantas y los animales sí lo son?  
 ¿Por qué?

Fecha: \_\_\_\_\_

Pega cada ejemplo que recortaste dentro del cuadro que le corresponda, no olvides considerar sus características:

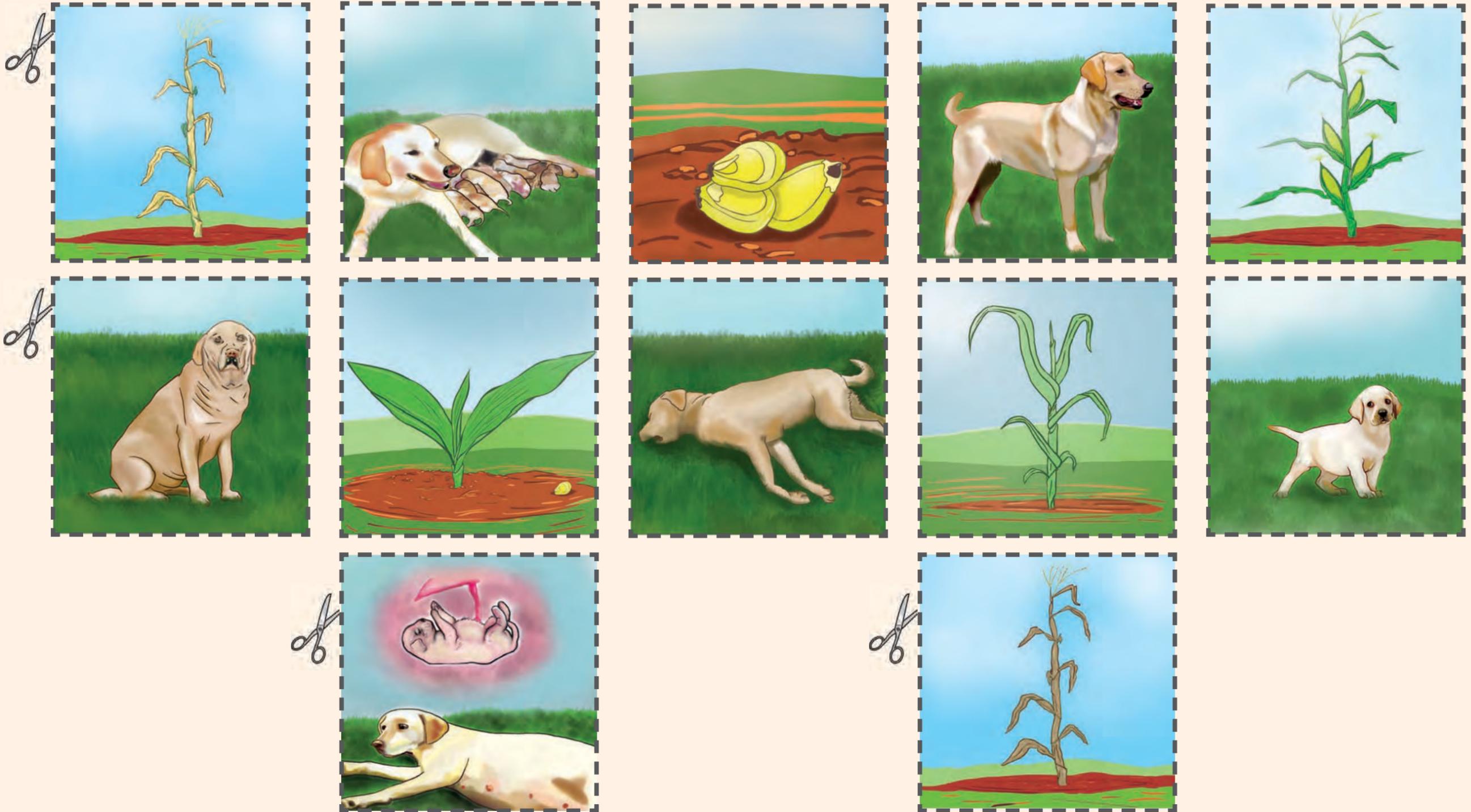
Seres vivos

Lo no vivo



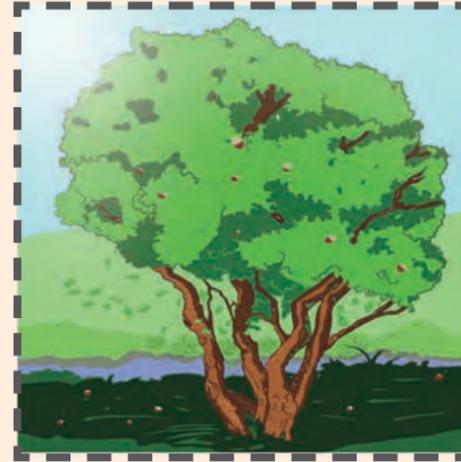
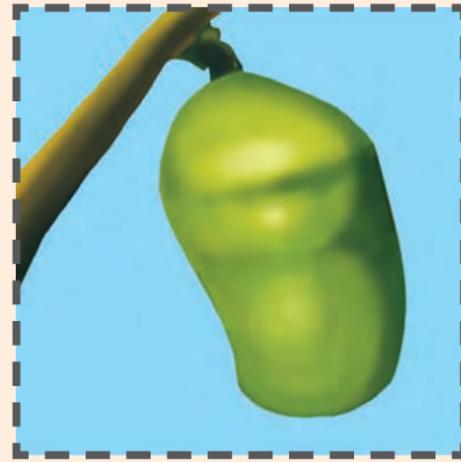


Recorta todas las tarjetas de esta página y forma con ellas los ciclos de vida del perro y del maíz:





Recorta todas las tarjetas de esta página y forma con ellas los ciclos de vida de la mariposa y del árbol de encino:





**¿Cómo cambia un animal a lo largo de su vida?,  
¿todos los animales nacen del vientre de su madre?,  
¿de qué otra forma pueden nacer los animales?**

**Materiales:**

- lápiz o pluma
- lápices de colores
- tijeras
- pegamento

**Algunas explicaciones y preguntas:**

El ciclo de vida corresponde a las distintas fases o etapas que presentan los seres vivos a lo largo de su vida, desde el momento que nacen o se forman, hasta que llegan a la vejez y mueren.

Fecha: \_\_\_\_\_

**Dibuja todas las etapas del ciclo de vida del perro y escribe en tu lengua los nombres que se le dan a cada una de ellas:**



Fecha: \_\_\_\_\_

Dibuja todas las etapas del ciclo de vida de la mariposa y escribe en tu lengua los nombres que se le dan a cada una de ellas:

¿El ciclo de vida de la mariposa es igual al del perro?,  
¿en qué son diferentes?,  
¿qué otros ciclos de vida de animales conoces?

### Materiales:

- lápiz o pluma
- lápices de colores
- tijeras
- pegamento

### Algunas explicaciones y preguntas:

En el caso de los animales, en cada etapa de su ciclo de vida podemos ver diferencias en el tamaño, la forma, el color, en lo que comen, cómo se mueven, si pueden tener hijos, o incluso en el comportamiento.



¿Las plantas también tienen un ciclo de vida?,  
¿cómo es?,  
¿el maíz puede tener hijos?, ¿cómo?

### Materiales:

- lápiz o pluma
- lápices de colores
- tijeras
- pegamento

### Algunas explicaciones y preguntas:

Como todo ser vivo, las plantas también tienen un ciclo de vida.

En el caso del maíz, las semillas germinan y forman una pequeña planta, que crece y llega a ser adulta, es entonces cuando puede formar nuevas semillas, que al germinar serán hijas de la planta que dio origen a esas semillas.

Fecha: \_\_\_\_\_

Dibuja todas las etapas del ciclo de vida del maíz y escribe en tu lengua los nombres que se le dan a cada una de ellas:



Fecha: \_\_\_\_\_

Dibuja todas las etapas del ciclo de vida del árbol de encino y escribe en tu lengua los nombres que se le dan a cada una de ellas:

**¿Cómo es el ciclo de vida del encino?,  
¿cuánto tarda en llegar a ser  
adulto y formar bellotas?,  
¿su ciclo de vida es igual  
al del maíz?,  
¿por qué?**

### Materiales:

- lápiz o pluma
- lápices de colores
- tijeras
- pegamento

### Algunas explicaciones y preguntas:

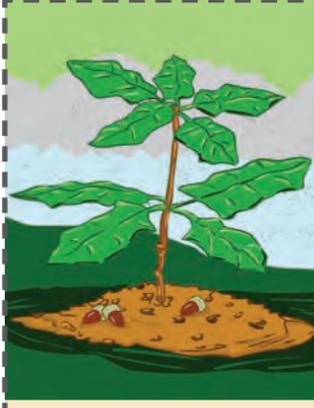
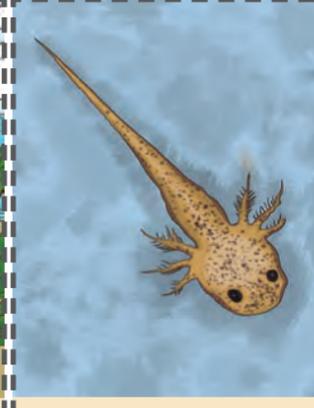
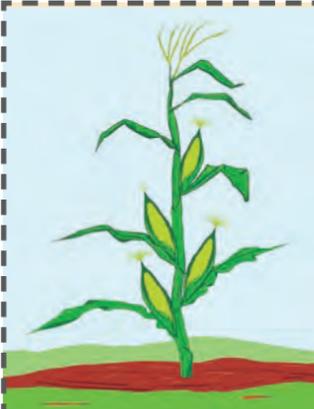
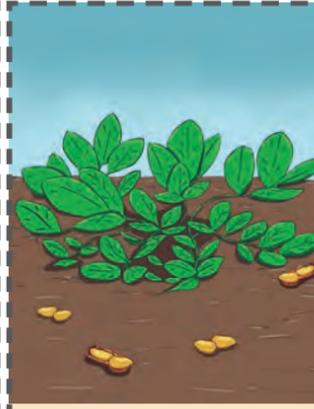
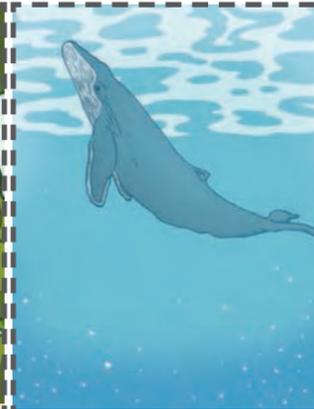
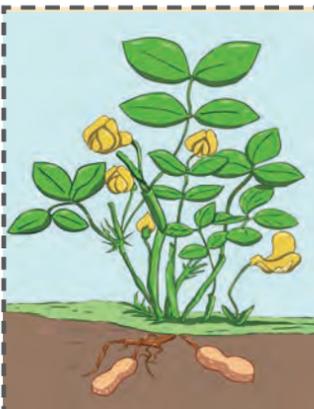
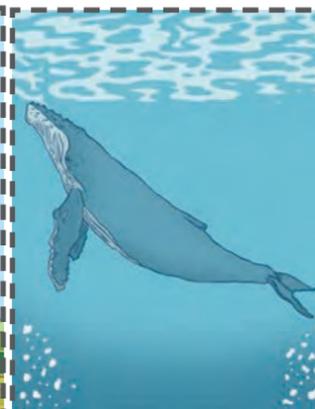
El tiempo que dura un ciclo de vida es distinto en los seres vivos, algunos son muy rápidos y otros mucho más lentos.

¿Qué ciclos de vida cortos conoces?

¿Qué ciclos de vida largos conoces?



Recorta todas las tarjetas de esta página, forma con ellas parejas de padres e hijos:

		 encino		 guacamaya		 venado	
 margarita	 maíz			 mariposa			
 manzano	 cacahuete		 plátano	 ballena		 cocodrilo	 ajolote





¿A quién se parece el hijo de la serpiente?,  
 ¿cómo es el árbol hijo de un pino?,  
 ¿un conejo a quién tiene como hijo?,  
 ¿un árbol de manzanas puede dar como fruto naranjas?,  
 ¿por qué?

**Materiales:**

- lápiz
- lápices de colores
- tijeras

**Algunas explicaciones y preguntas:**

Los seres vivos tienen la posibilidad de tener hijos.

Padres e hijos se parecen porque sus características son similares. Por ejemplo, un potrillo no puede nacer de una vaca, o un rosal no puede dar semillas de maíz.

Fecha: \_\_\_\_\_

Une con una línea a cada padre o madre con su hijo, escribe en tu lengua el nombre de los padres y el de sus hijos:



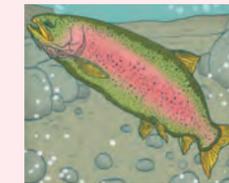
pino \_\_\_\_\_



manzano \_\_\_\_\_



rana \_\_\_\_\_



trucha \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



manzano \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



cacerola de mar \_\_\_\_\_



jaguar \_\_\_\_\_



mariposa \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



rosal \_\_\_\_\_



cerdo \_\_\_\_\_



