

EL AJOLOLOTE



L i n
g u a
P a x



Presidente

Luis Raúl González Pérez

Consejo Consultivo

Mariclaire Acosta Urquidi

María Ampudia González

Alberto Manuel Athié Gallo

Mariano Azuela Güitrón

Ninfa Delia Domínguez Leal

Mónica González Contró

David Kershenobich Stalnikowitz

Carmen Moreno Toscano

María Olga Noriega Sáenz

Guillermo I. Ortiz Mayagoitia

Primer Visitador General

Ismael Eslava Pérez

Segundo Visitador

Enrique Guadarrama López

Tercera Visitadora General

Ruth Villanueva Castilleja

Cuarta Visitadora General

Norma Inés Aguilar León

Quinto Visitador General

Edgar Corzo Sosa

Sexto Visitador General

Jorge Ulises Carmona Tinoco

Secretario Ejecutivo

Héctor Daniel Dávalos Martínez

**Secretario Técnico
del Consejo Consultivo**

Joaquín Narro Lobo

Oficial Mayor

Manuel Martínez Beltrán

**Directora General del Centro Nacional
de Derechos Humanos**

Julieta Morales Sánchez

Estimado Lector:

México es uno de los países con mayor diversidad lingüística. Cuenta con 364 variantes de lenguas nacionales, correspondientes a 68 agrupaciones, derivadas de 11 familias lingüísticas indoamericanas. De la población total del país, de cinco o más años, 7.2 millones de personas hablan alguna lengua indígena, lo que representa el 6.6%. Ante tal mega diversidad, el respeto a los derechos humanos de los pueblos indígenas, en particular el de preservar sus derechos lingüísticos, cobra una relevancia mayor.

La Constitución General de la República reconoce la composición pluricultural de nuestro país y el uso de la lengua materna como un derecho fundamental de la población indígena, por lo que consagra el derecho a preservar y enriquecer sus lenguas originarias, así como todos los elementos que constituyan su cultura e identidad.

La Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) en ejercicio de sus tareas esenciales de divulgación, difusión y enseñanza, en esta ocasión promueve el ejercicio pleno de los derechos humanos de los pueblos indígenas en un marco de paz y respeto a la diversidad cultural y lingüística, como legado de incalculable valor.

De esta manera, la serie de publicaciones con contenidos en lengua indígena que la CNDH presenta, en colaboración con CIESAS-Linguapax, es una contribución al rescate, protección y salvaguarda de las lenguas nacionales, para que sean conocidas, respetadas y usadas en los ámbitos sociales, culturales, académicos e institucionales; además, se busca fomentar el derecho a la educación y al pleno desarrollo humano en la lengua materna y contribuir a llenar el gran vacío de materiales en lenguas indígenas mexicanas.

También se pretende que abonen a difundir la gran riqueza cultural vinculada al multilingüismo, permitiendo conocer cuentos, adivinanzas y trabalenguas que han pasado de generación en generación a través de la tradición oral, buscando a través de estos textos preservar las tradiciones.

Si bien están dirigidas sobre todo a la niñez y a la juventud indígena mexicana, se conciben también para un público más amplio. Con estos ejemplares se invita a los niños a leer, comunicarse y jugar en la lengua del pueblo originario que corresponda, con sus padres, abuelos y compañeros, lo que fortalece los vínculos familiares y sociales a través de un sano entretenimiento.

Luis Raúl González Pérez
Presidente de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos

Primera reimpresión: agosto, 2017

ISBN: 978-607-729-323-1
D. R. © Comisión Nacional de
los Derechos Humanos
Periférico Sur 3469,
esquina Luis Cabrera,
Col. San Jerónimo Lídice,
C. P. 10200, Ciudad de México.

Cleofas Ramírez Celestino
ilustraciones

* * *

Cleofas Ramírez Celestino y José Antonio Flores Farfán
Versión náhuatl

* * *

José Antonio Flores Farfán
Coordinación, edición, versión castellana

* * *

Adriana Ávila Soria y José Antonio Flores Farfán
Apéndice

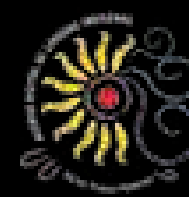
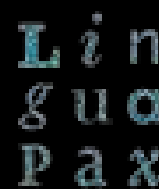
* * *

Itzel Vargas García
Diseño y formación

El Tlacuache. Tlakwatsin, editado por la Comisión
Nacional de los Derechos Humanos, se terminó de
imprimir en agosto de 2017.
El tiraje consta de 1,500 ejemplares.

Impreso en México.

Este material fue elaborado con papel reciclado.



EL ajolote



El **Ajolote** es un **anfibio** que
habita en los lagos de
Xochimilco y Chalco.



En la **mitología**
azteca, el Ajolote
figura en la leyenda
del **Sol** y la **Luna**

En el **principio** solo había oscuridad, **no existía nada** excepto los dioses.

Entonces los **dioses** se reunieron para decidir quién **alumbraría** el mundo.

¿Quién será el **Sol**?

**Tecuciztecatl, el más
ufanado y pretencioso
de los dioses, aceptó con
entusiasmo...**



¿Quién será la
Luna?



**Reinaba el más
absoluto
silencio...**

Entonces recordaron a
Nanahuatzin, el dios
buboso. Un dios muy
humilde lleno de
pústulas.



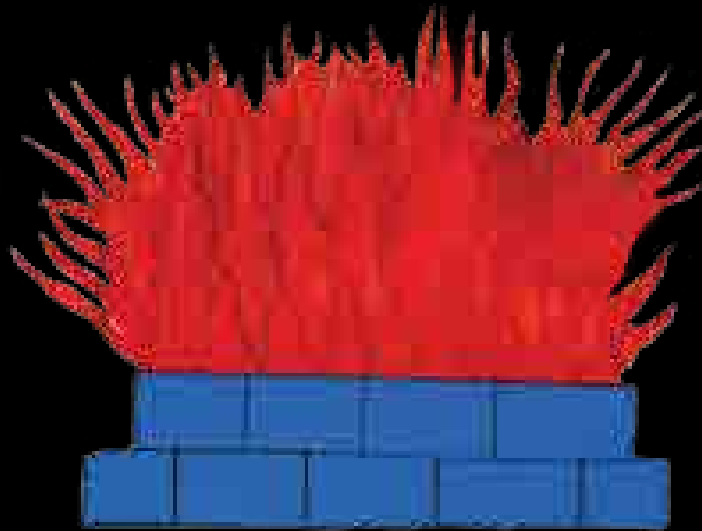
¿Por qué no **Nanahuatzin**?

¡Nanahuatzin!

!Nanahuatzin!



¡Yo lo haré!



Durante **cuatro días** y sus
noches, los dioses
hicieron **ofrendas...**



**Nanahuatzin ofrendo
espinas de maguey con su
sangre, un manojo de cañas
verdes y bolitas de zacate...**



**Tecuciztecatl
ofrendó espaldas
hechas de jade,
plumas de quetzal
y metales
preciosos...**

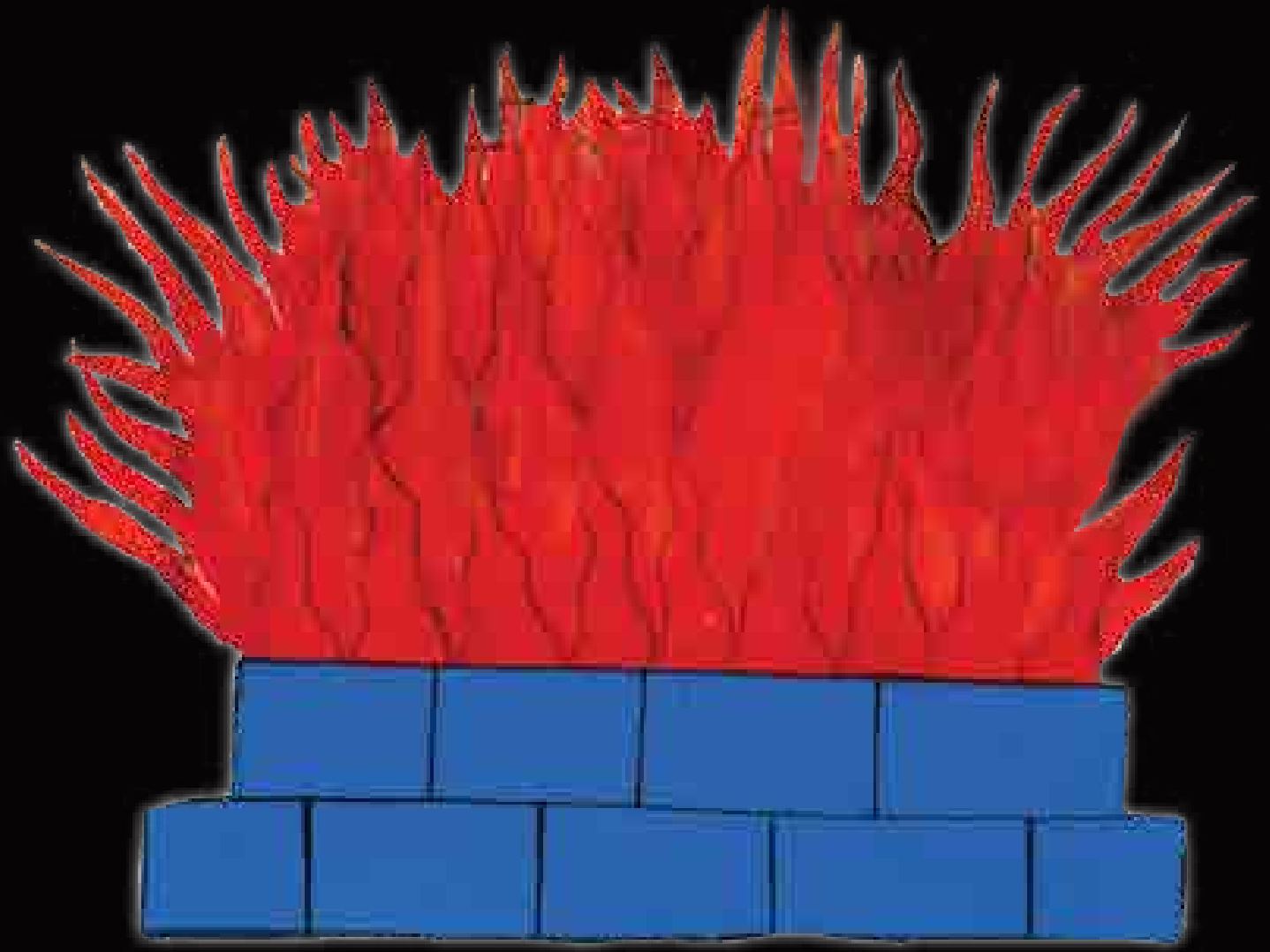


Los dioses **hicieron** una
pira enorme y se
reunieron alrededor
para contemplar el
espectáculo



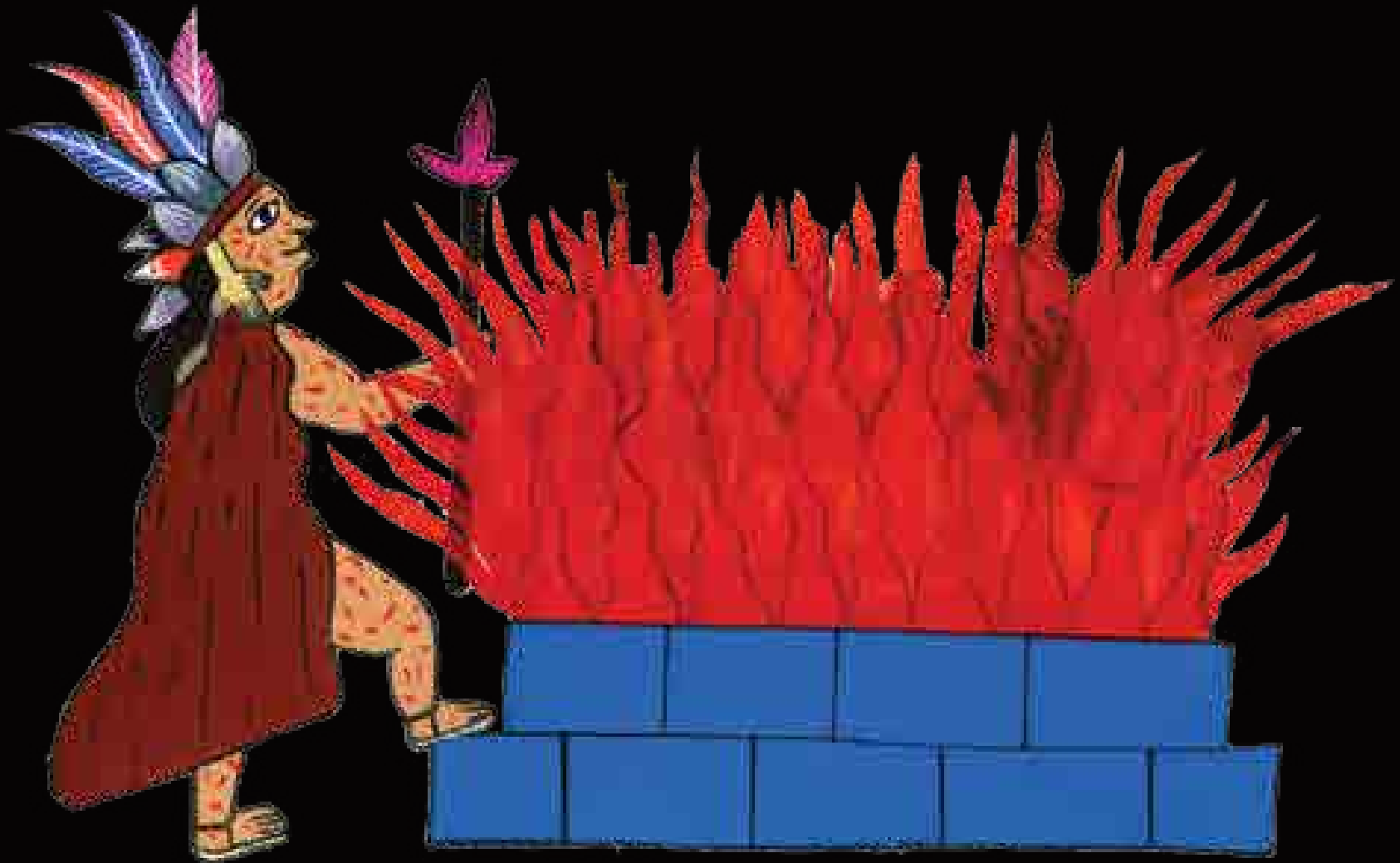
Tecuciztecatl
estaba
aterrado de
inmolarse...



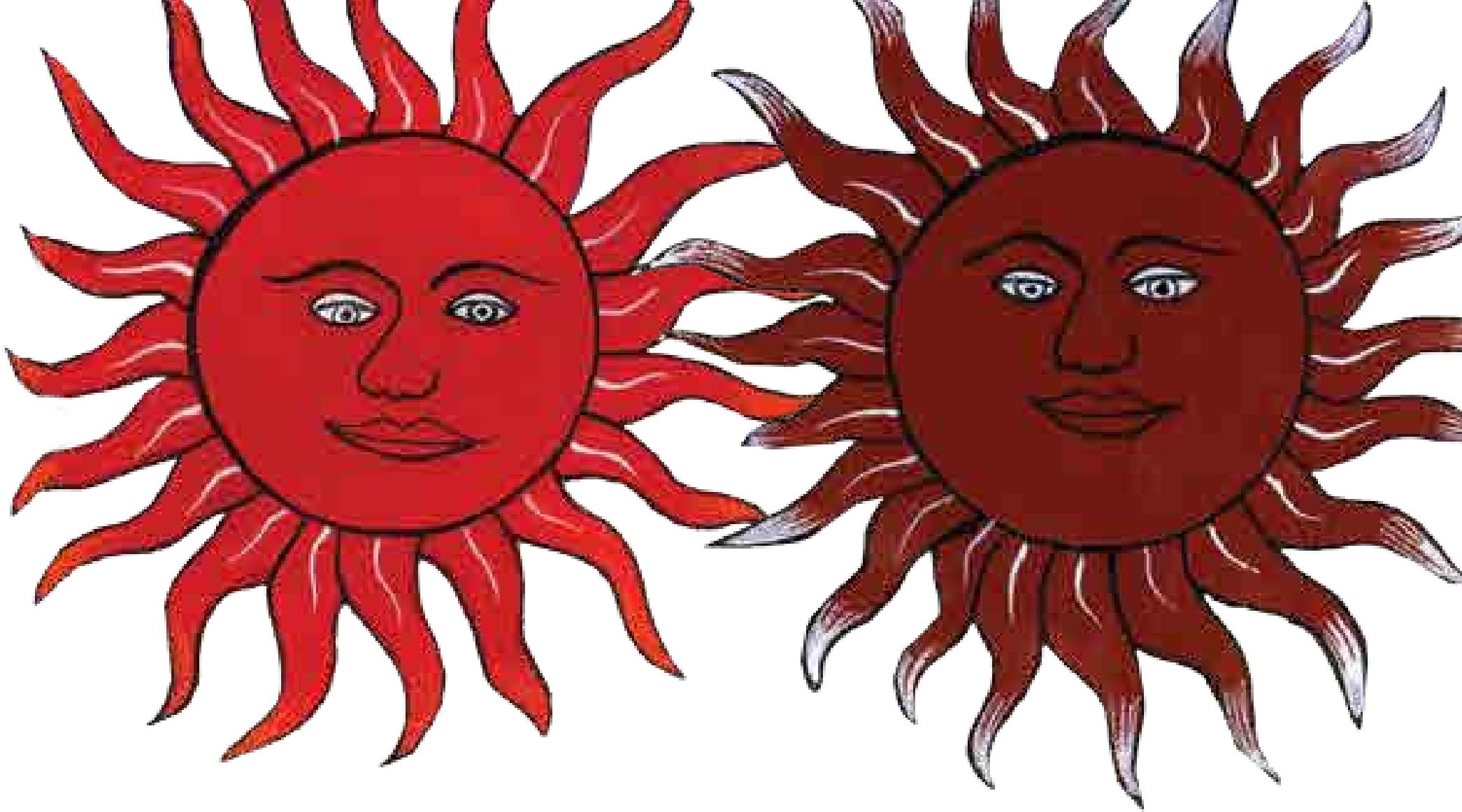


Después de cuatro
intentos fallidos en que
Tecuciztecatl intentó
entrar al fuego y se
acobardó...

Tocó su turno a Nanahuatzin...



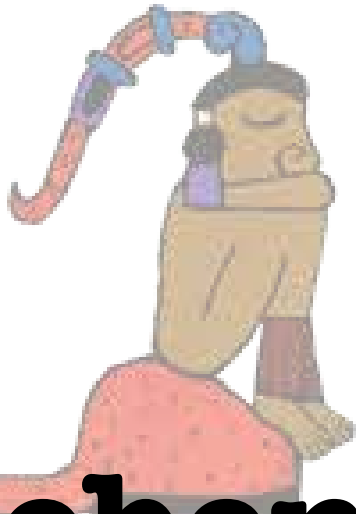
Los dioses **esperaron**
para **ver cómo** los dos
reencarnaban
en el **Sol** y la **Luna...**



¡Algo está mal!

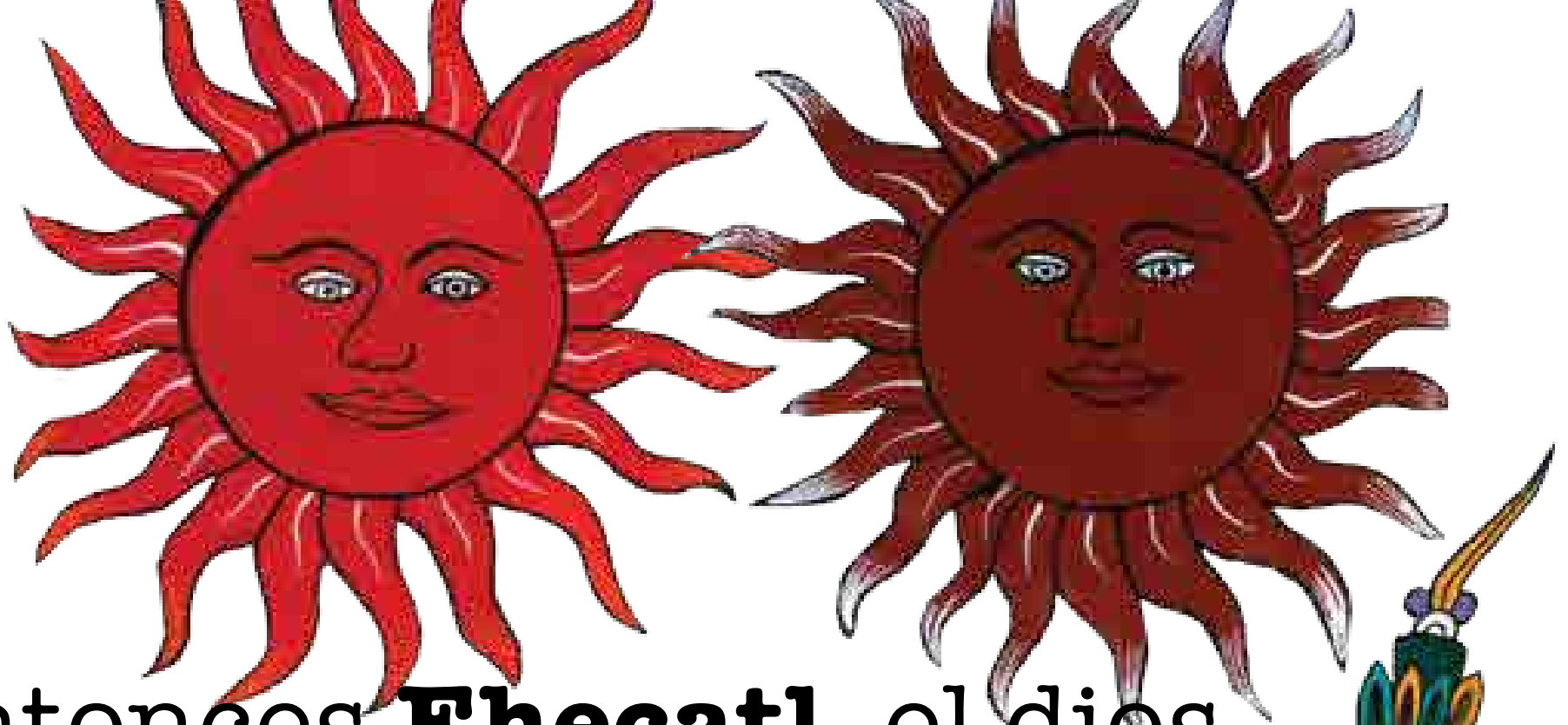
¡No pueden estar juntos!





¡Deben separarse!

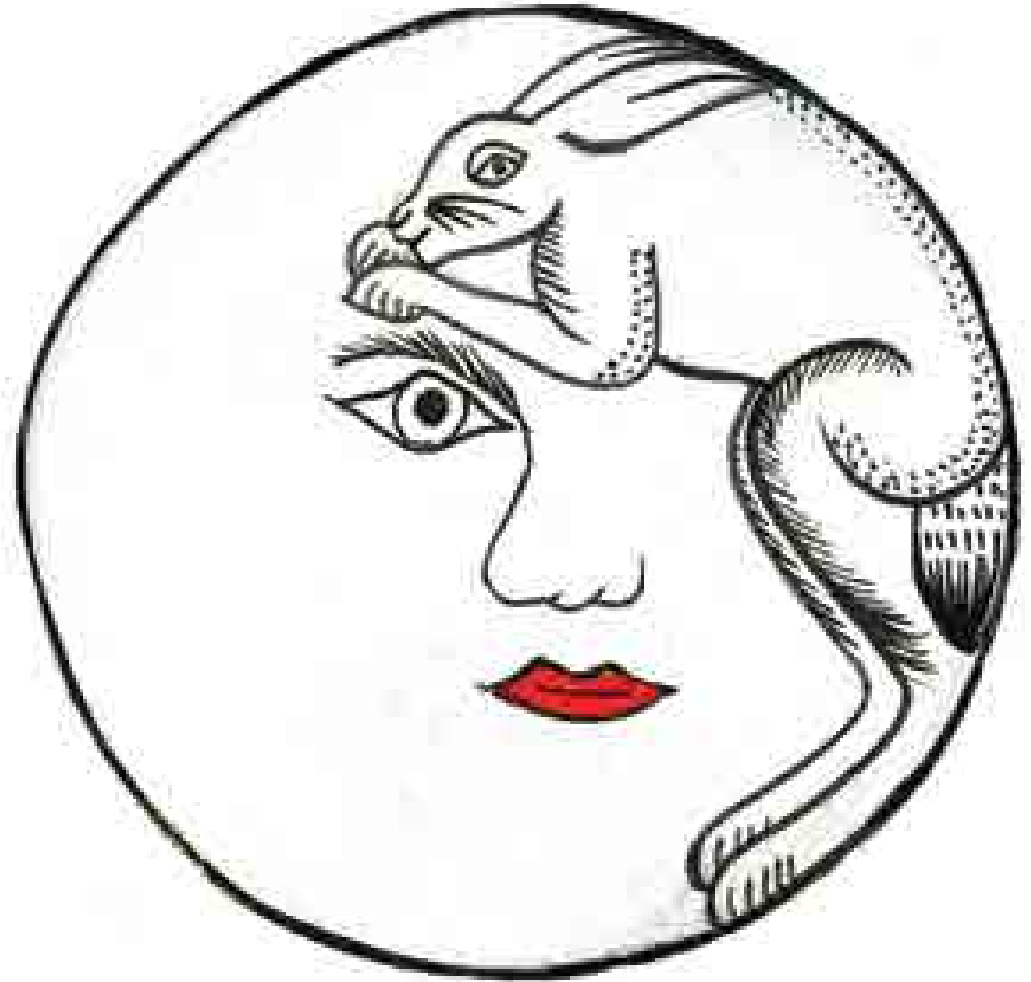




Entonces **Ehecatl**, el dios del viento, le aventó a Tecuciztecatl un **conejo** para disminuir su resplandor...



Así Ehecatl **creó** a
la **Luna**...



Acto seguido, **Ehecatl**
sacrificó a los dioses
para dar **movimiento**
al Sol y la Luna
y así crear el **día** y la
noche...





Pero la historia
relata que hubo un
dios, **Xolotl**, gemelo
de Quetzalcoatl, que
no quería morir...

¡**Ay**, ay, **ay**, ay!

¡No quiero morir!



De inmediato, Xolotl,
salió despavorido...



Ehecatl empezó a perseguirlo...



En su huida **Xolotl**
se convirtió en el
pie de **maíz** de
dos tallos...





Ehecatl lo descubrió y
Xolotl volvió a huir,
escondiéndose entre los
magueyes, convirtiéndose
en **Mexolotl**, el maguey de
dos cabezas...





De nuevo Ehecatl lo encontró y Xolotl volvió a huir, sumergiéndose en el agua donde fue capturado para consagrarse en ajolote; uno de los manjares predilectos de los antiguos mexicanos.



Ahora otros monstruos,
los hombres, contaminan el
mundo, depredando la casa del
ajolote...







¡Con tu ayuda todavía
podemos
salvar al ajolote!

**¡No contaminemos
el agua!**

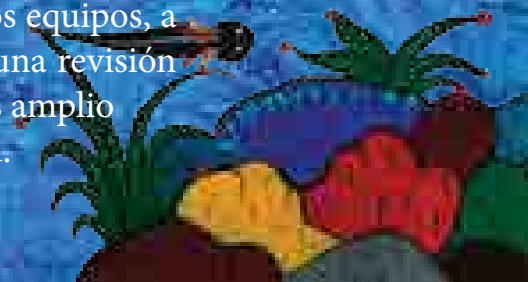


De eso que llaman ajolote*

El **ajolote** de Xochimilco, del náhuatl Axolotl “**monstruo del agua**”, es una especie del género *Ambystoma*. El **nombre científico** de este amiguito acuático es ***Ambystoma mexicanum***. Los Ambystomas son unos anfibios con cola que tiene **su origen hace más de 400 millones de años**, en el llamado Devónico, por lo que son mucho más antiguos que los dinosaurios.

El tatarabuelito de nuestro amiguito, el *Ambystoma thieni*, surgió mucho después, en el Eoceno, hace alrededor de 50 millones de años -igual ya está viejito. **Los primeros** Ambystomas **lograron distribuirse por todo el planeta** cuando había una sola placa de tierra, lo que se conoce como *Pangea*, “una sola tierra”, en griego.

*El grueso de la información vertida en este apéndice se la debemos a los biólogos Fernando Arana del Centro de Investigaciones Biológicas y Acuícolas de Cuernavaca, CIBAC, perteneciente a la UAM, y Luis Zambrano del Laboratorio de Restauración Ecológica del Instituto de Biología de la UNAM y a sus respectivos equipos, a quienes agradecemos profundamente el haber compartido su sabiduría con nosotros. Asimismo, una revisión final del texto estuvo a cargo del biólogo Arturo Argueta, a quien también extendemos nuestro más amplio agradecimiento. Desde luego cualquier error o inconsistencia es de nuestra estricta responsabilidad.



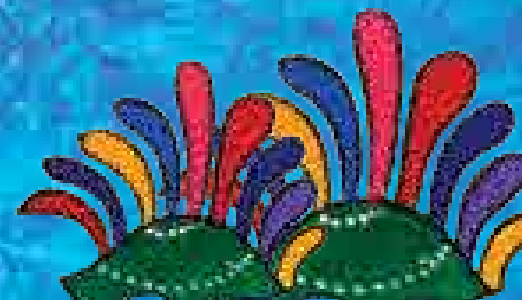
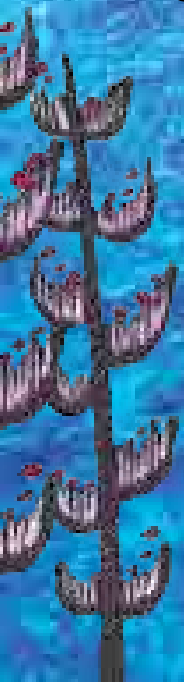
Es decir, **en ese entonces la tierra no estaba dividida** en los cinco continentes que conocemos hoy en día. Como muchos animales, **cuando la tierra se dividió** en continentes, por la deriva continental, **los *Ambystomas* también quedaron separados**. En el continente americano, **los primeros ancestros de los *Ambystomas*** llegaron aproximadamente hace dos millones de años y se establecieron en la parte norte y **fueron emigrando hacia el sur** hasta llegar a la meseta mexicana. **Posteriormente**, en esta meseta **se formaron volcanes y cordilleras que volvieron a separar a los ejemplares** de *Ambystoma* y de esta manera —con un probable ancestro común llamado *Ambystoma tigrinum*— a través del tiempo se fueron diferenciando más y más **configurándose en distintas especies**. Cada especie es algo así como primos hermanos.



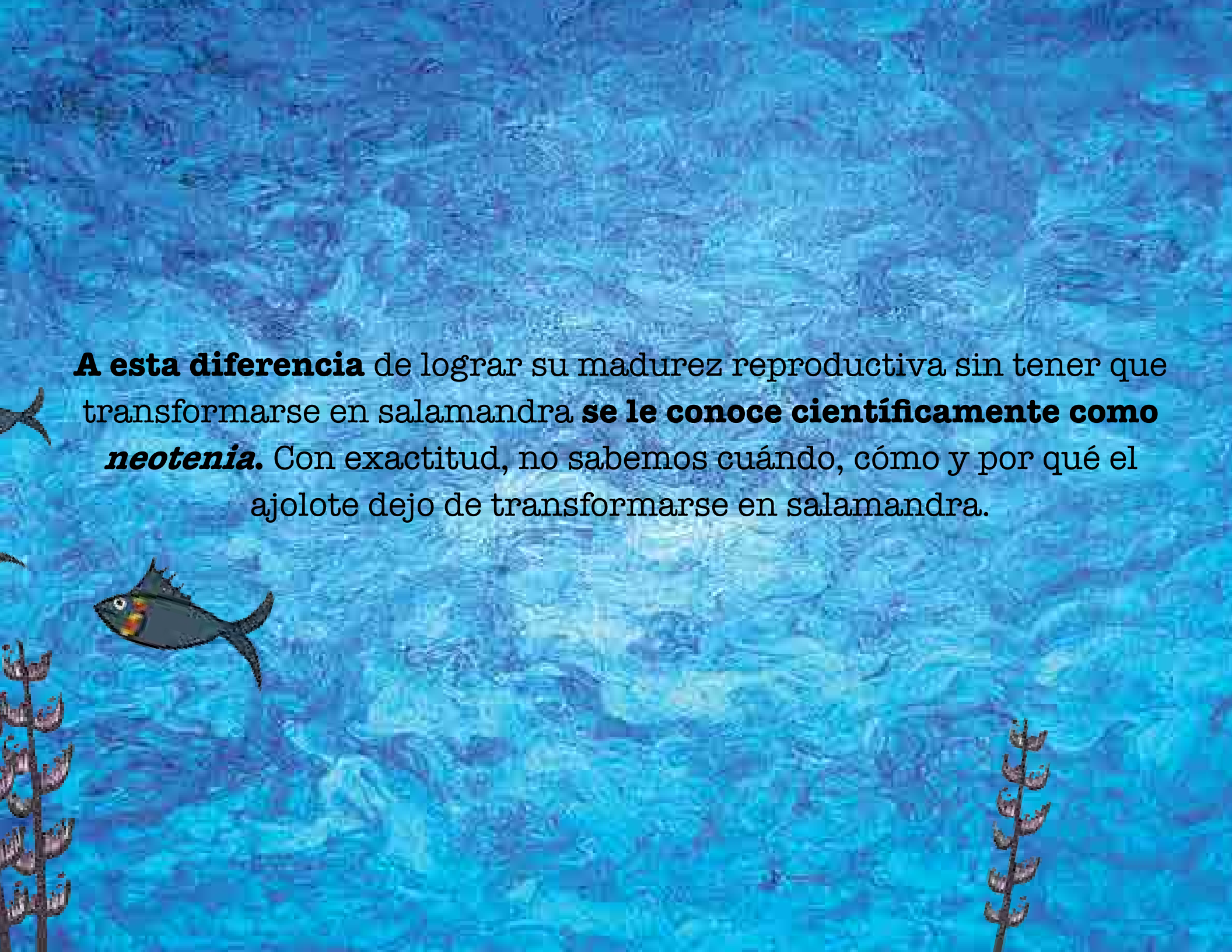
En México algunas de estas especies quedaron distribuidas en el centro y noroeste del país. El ajolote **llegó a habitar** en lo que hoy conocemos como el canal de Cuemanco hasta **el lago de Chapultepec** en la ciudad de México. Así que el ajolote ya era habitante antiguo del Valle de México mucho antes de que llegaran los aztecas a poblar el Valle.

Ya vimos que los ajolotes son anfibios, pero **¿sabes que es un anfibio?** No te imagines que es una banda de rock, aunque capaz existe una llamada así o habrá que crearla.

Los anfibios **son la primera especie que logró vivir fuera del agua**, en la tierra. Sí, ¡entendiste bien! Los anfibios se originaron gracias a los primeras especies de peces que lograron desarrollar “pulmones”, un órgano que les permitió respirar fuera del medio acuático. Estos “**peces pulmonados**” fueron los que dieron origen a los anfibios, y éstos a las primeras especies terrestres, incluso a las aves, que lograron conquistar el cielo. **El ciclo de vida de los anfibios se desarrolla en dos partes**; la primera mitad de su vida **como huevecillos y como larvas**, éste depende totalmente del medio acuático.



La segunda etapa de su vida es totalmente terrestre; ésta **comienza** cuando llegan a **su etapa adulta** ---asociada a la madurez de sus órganos reproductivos. **Los adultos comienzan un cambio de apariencia** para salir al medio terrestre, a este cambio se le llama metamorfosis. La transformación de los anfibios **para adaptarse a la vida terrestre** da como resultado lo que comúnmente se conoce como salamandra. Pero **el ajolote del Valle de México**, el *Ambystoma mexicanum*, es una de las especies dentro del género *Ambystoma* que **no cambia del medio acuático al medio terrestre** cuando comienza su etapa reproductiva; esta especie **nunca se transforma en salamandra** a diferencia de otras especies del género *Ambystoma*, el *Ambystoma mexicanum*, nace, vive y se reproduce en el medio acuático **conservando toda su vida el estado larvario**.

The background is a vibrant blue with a wavy, textured pattern. On the left side, there are several illustrations: a small fish at the top, a larger fish with a yellow and red pattern on its side in the middle, and two stalks of seaweed at the bottom. The text is centered in the middle of the image.

A esta diferencia de lograr su madurez reproductiva sin tener que transformarse en salamandra **se le conoce científicamente como *neotenia***. Con exactitud, no sabemos cuándo, cómo y por qué el ajolote dejó de transformarse en salamandra.

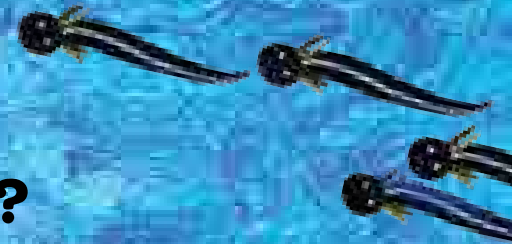
¿Te puedes imaginar por qué?

¿Podría ser que escapaban de depredadores más poderosos en el medio terrestre?

¿Quizá porque la competencia por el alimento en el medio terrestre era mayor?

¿Quizá porque en el sistema lacustre del Valle de México no tenía competencia por el alimento?

¿Quizá solo quiso conservar toda su vida su penacho como un dios azteca?

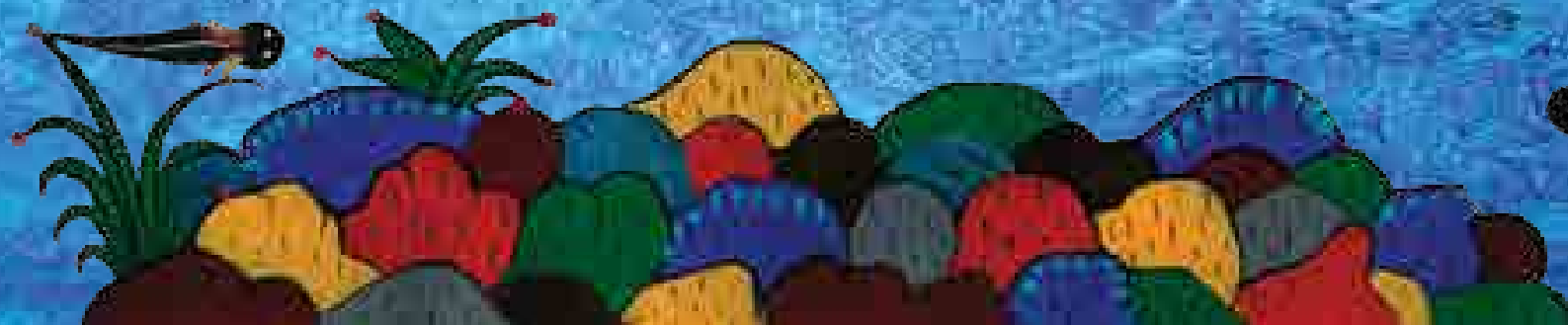


O todo esto a la vez: es lo más probable, los científicos hablan de multicausalidad para explicar cosas como éstas, tampoco es un trabalenguas, aunque sí un buen enigma, como cuando te cuentan una adivinanza: ¡Adivina de una vez! ¿A que animalito la cara de Xolotl le ves? ¿Te la digo al revés?

Cuando **los llamados “aztecas”** llegaron al Valle de México al ver que la mayoría del territorio era agua, **inventaron una forma de crear parcelas de tierra sobre el agua** para poder sembrar, a lo que llamamos **chinampas. Así aztecas y ajolotes convivían en un mismo hábitat.** Incluso los antiguos habitantes del Canal de Xochimilco eran como los anfibios, hombres de lodo y sobre todo de maíz, que tenían lo mejor de dos mundos; la tierra y el agua, eran campesinos y pescadores.



Quizá **los primeros pobladores del Valle de México sabían** desde entonces **que el ajolote** no se transformaba como otras especies de *Ambystoma* de la región. Esto lo podemos suponer gracias a un cronista llamado Fray Bernardino de Sahagún, quien relata el mito de la creación del sol y la luna en la que está basada la historia que acabas de leer. Te habrás dado cuenta ya que para los aztecas, el ajolote no era cualquier animal acuático, **era un animal sagrado, un dios.**





Así, **los antiguos aztecas** cuando comían esta particular especie de *Ambystoma* lo que estaban comiendo era la carne de un dios. Los aztecas **valoraban y respetaban también al ajolote y su hábitat natural** porque formaba parte importante de su alimentación. Un par de platillos que preparaban con ajolote eran unos tamalitos que todavía hasta el siglo XX eran llamados tlapiques o un molito de ajolote al que llamaban *meztlapique*.

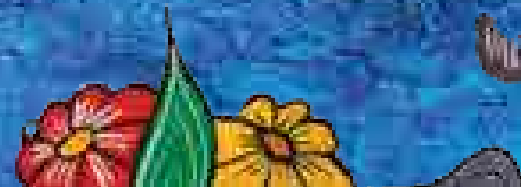
Los aztecas **también conocían sus propiedades medicinales**. Por lo que no sería extraño encontrar ungüentos y tónicos **para aliviar el dolor de garganta**, en los que el ingrediente principal es el ajolote, algo que todavía las monjas del Convento Dominicano de la ciudad de Pátzcuaro preparan con el *Ambystoma dumerilii*, la especie endémica del lago de Pátzcuaro, Michoacán.



Los ajolotes pueden tener una coloración verde oscura, grisácea, **pueden ser pardos**, totalmente negros **y hay hasta albinos**, con b de burro porque si no son otra cosa, los albinos son de blancos a rosados. Los de coloración más oscura pueden tener manchas negras y/o marrones. **Al año de que nacen** los ajolotes **pueden alcanzar de 15 a 30 cm de largo**. A esta edad se considera que tenemos un ejemplar adulto capaz de reproducirse. **Cuando** los *Ambystoma mexicanum* **están listos para reproducirse** se puede ver que **sus genitales han aumentado de tamaño** y en el centro de éstos se les nota una coloración rojiza. **El ritual de fecundación comienza con los machos** cuando expulsan sus espermatozoides, luego **las hembras se posan arriba de cada espermatozoides** abriendo su cloaca para que entren y puedan ser fecundados dentro del cuerpo de la hembra.

Las hembras hacen la misma acción para cada espermatozoido que deja el macho. Es mucho trabajo para las hembras tomando en cuenta que una hembra primeriza **fecundan alrededor de 300 huevos y las siguientes veces** son mas eficaces y logran fecundar **hasta 800 huevecillos**. Después de esta danza un poco mareadora, la hembra elige el lugar donde pondrá los huevos, pero para que sobrevivan es importante que tengan follaje o raíces de plantas acuáticas donde puedan esconderse de los depredadores. Cuando **los huevitos** son fértiles y su desarrollo es óptimo, **tardan aproximadamente de 2 a 3 semanas en salir** del huevo, a este nacimiento se le llama **eclosión**. Es **muy importante** la circulación y **calidad del agua alrededor del huevo**, ya que ayuda al intercambio gaseoso, y desde luego no es gracioso encontrar agua sucia.

De manera natural, **la época reproductiva** tiene lugar de diciembre a junio, aunque por algunos criadores y pescadores de Xochimilco, sabemos que **se lleva a cabo desde el mes de noviembre hasta abril**. De forma natural, la época de apareamiento esta asociada al foto-periodo (días más largos); es decir, les gustan 12 horas de luz por 12 horas de oscuridad. La **temperatura del agua es muy importante** para aparearse, pues a los ajolotes les gusta aparearse justo cuando hay más frío y en lo oscurito, cada quien sus gustos y sus sustos...



El ajolote es una especie con características biológicas realmente asombrosas; por ejemplo, **tiene tres formas de respiración** ---uno con trabajo llega a una, sobre todo en esta ciudad.

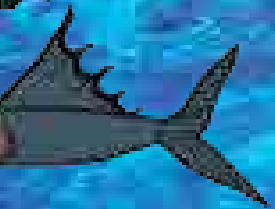
Pero el ajolote posee **respiración branquial, pulmonar y por osmosis**. La respiración branquial de este animalito está equipada con filamentos que se encuentran en la parte superior a cada lado de la cabeza y se parecen a las plumas que usaban los aztecas en sus penachos. Tienen la función de generar movimiento para lograr la oxigenación.



Aunque el ajolote no puede vivir fuera del medio acuático, esta especie **conservó un par de orificios nasales** por los que puede respirar fuera del agua alrededor de 15 minutos, mas tiempo fuera del agua sería peligroso porque aunque pueda respirar un poco mas tiempo fuera del agua, su piel comenzaría a perder humedad, comenzaría a resecarse y escamarse, sufriría graves lesiones o infecciones en la piel y hasta puede fenecer. De forma natural **ellos salen a tomar una bocanada de aire y regresan al medio acuático**: esto lo hacen tan rápido como un abrir y cerrar de ojos, es casi imperceptible. La respiración por osmosis implica el intercambio de oxigeno a través de la piel.



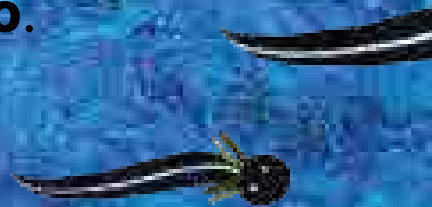
Los ajolotes son **grandes nadadores**, tiene una aleta dorsal que va de la mitad de su cuerpo hasta el extremo en el cual se convierte en una cola comprimida lateralmente, esta aleta contribuye a un deslizamiento eficaz en el medio acuático. También **son veloces, hábiles y pacientes cazadores**. Son carnívoros y para cazar se pintan solos, pero de lodo porque **los ajolotes cazan en aguas profundas** donde el agua es turbia y el fondo es fango, cubiertos de fango esperan a su presa, se quedan inmóviles por largo tiempo, cuando la tienen casi enfrente con un movimiento veloz la atrapan. **Gracias a que tienen una boca muy ancha** como si tuviera una enorme sonrisa permanente de oreja a oreja, quizá es muy optimista, **pueden tragar a su presa completita** en un solo movimiento:
la absorben como una aspiradora.



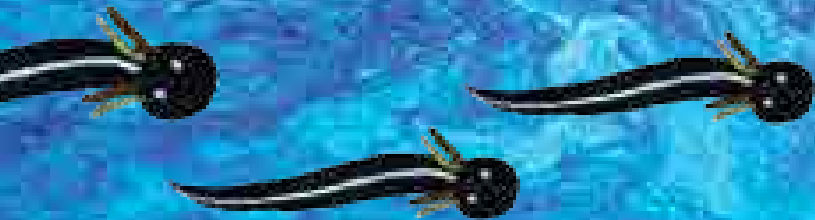
De hecho **la palabra Ambystoma significa “boca en forma de copa (invertida) o boca achatada”**, debido a su boca grande y ancha.

Dentro de su boca tiene pequeños dientes dispuestos en hileras listos para el yumi yumi... **sus dientes no están hechos para desgarrar o masticar el alimento**, pero tienen una boca de gran capacidad que les permite atrapar y tragar a su presa entera, sin masticarla o luchar con ella.

Tomando en cuenta al medio fangoso del hábitat natural de los ajolotes, el sentido de la vista no es lo más útil para cazar, **esta especie tiene un par de pequeños ojos redondos con visión limitada y sin parpados**. De manera que han tenido que desarrollar otras habilidades que al momento de cazar les son de mayor utilidad: **el sentido del olfato y el tacto**.



Además **pueden detectar campos eléctricos**, y también **utilizan señales químicas** para percibir su entorno, incluso para descubrir presas. **Su dieta** en libertad es muy diversa: consta de **pequeños peces, renacuajos, insectos acuáticos, lombrices, crustáceos, moluscos de agua dulce y gusanos**. Y sí, también alguno que otro ajolotillo despistadillo por ahí se lo merienda. Claro, cuando son larvas su boca es más pequeña y entonces **se alimentan de animales acuáticos mas pequeños** como el **zooplancton**, eso que se forma en los floreros cuando empieza a oler medio feo pues son animalitos microscópicos que se llaman copépodos, así como suena, cladóceros, rotíferos y... a que no sabías que todo eso habita en tu florero.



En cautiverio los ajolotes **reciben alimento vivo** como grillos, tubifex, Artemia, tenebrios (larvas de escarabajo), lombrices de tierra **y también tiene un menú gourmet de croquetas especiales** para tortugas, **y hasta pollo...** mmhhh yo también me quedo si me dan pollo, diría el Tlacuache, a quien también tú ya conoces en esta serie de libros.

Entonces **aunque** el ajolote **es de escasa vista** y no puede usar lentes para ver mejor, es un cazador eficaz, **tiene el poder de oler a su presa y sentir cuando está cerca**, es experto en camuflajearse en el lodo, no tarda ni un segundo al momento de cazar algún despistado pez papaloteador, al que aspira completo sin ningún esfuerzo en masticar o desgarrar...esos sí que son súper poderes.

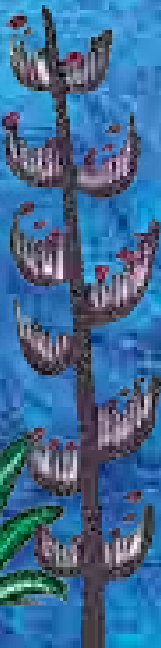


No es por nada que **estos animalitos** en sus buenos tiempos, los tiempos pasados, cuando la cuenca lacustre del Valle de México no estaba contaminada, era una especie muy numerosa, **eran los mejores depredadores y sin competidores**. Pero si estos poderes te parecen sorprendentes espera a escuchar esto: **¡los ajolotes pueden regenerar partes de su cuerpo!** Cuando un ajolote pierde una de sus patas, sobre la herida se forma una protuberancia denominada blastema y a partir de ese momento se inicia el proceso regenerativo, que suele durar unas tres semanas, y al cabo de ese tiempo ya se ha reconstruido una nueva extremidad, completamente funcional y operativa. **Pueden reconstruir sus pulmones, ojos, médula espinal y hasta el tejido cerebral.**

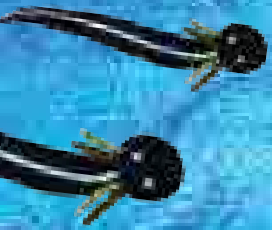


Esta singular característica ha llevado a esta especie a poblar otros países como Australia y Francia, donde hay colonias muy grandes de ajolotes siendo investigados, son como mexicanos con doble nacionalidad. **Por su capacidad de regeneración** es que **son la segunda especie en el mundo más estudiada en laboratorios a nivel mundial** después de los ratones.

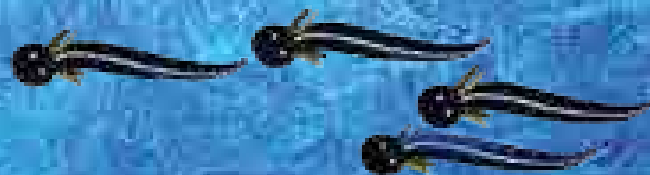
¿Te puedas imaginar a estos súper ajolotes nadando libremente en su hogar? Pues que bueno que lo puedes imaginar, porque hoy al menos en tu imaginación existen en libertad.



Desafortunadamente, esta especie, tan antigua en la tierra, que ha logrado sobrevivir durante millones de años, incluso sobrevivir a la extinción de otras especies como los dinosaurios, **hoy está en peligro de extinción**. La extinción de los ajolotes en su estado natural tiene varias causas pero **todas son generadas por la especie humana**: la contaminación del agua con el desemboque de aguas residuales que destruyen el hábitat de los ajolotes; la introducción de especies –la carpa y la tilapia- que se devoran los huevecillos que las mamás ajolotitas colocan entre las raíces de las plantas acuáticas, que se comen el alimento de los ajolotes y a los ajolotes mismos, en realidad estas plagas introducidas por el hombre devoran todo lo que hay a su paso.

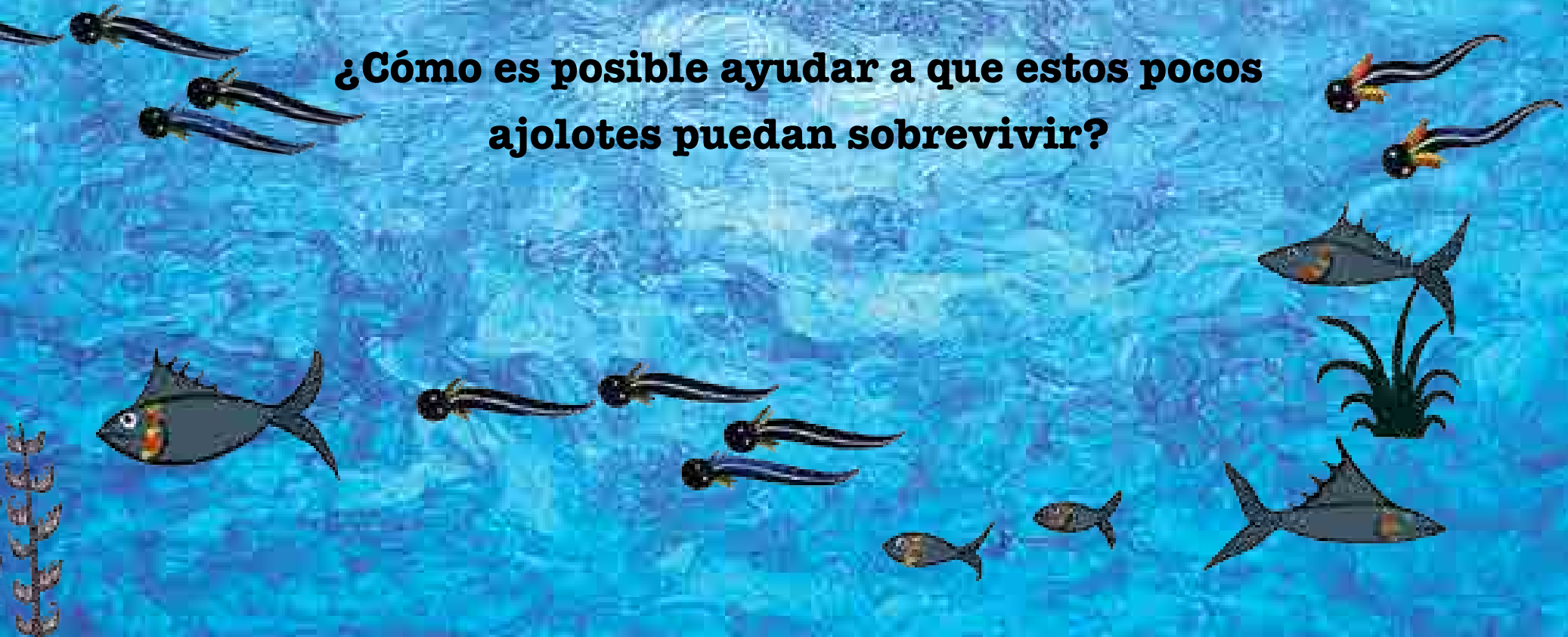


Otro problema que disminuye sus posibilidades de supervivencia es la caza de los pocos animalitos que aun quedan en libertad para su venta ilegal. **Desde el año 2001**, en que se declaró a esta especie en peligro de extinción, se comenzaron a realizar estudios sobre la cantidad de población en su hábitat natural. Desafortunadamente desde ese año, los estudios indican que **la población de ajolotes es muy pequeña en libertad**. En el **2002 y 2003** se estudiaron en Xochimilco más de 39,173m², y **solo se encontraron 42 ajolotes**. En el **2004**, se estimó que si las condiciones del hogar natural de los ajolotes no mejoraban, la cantidad de **población en libertad estaría extinta en diez años**.



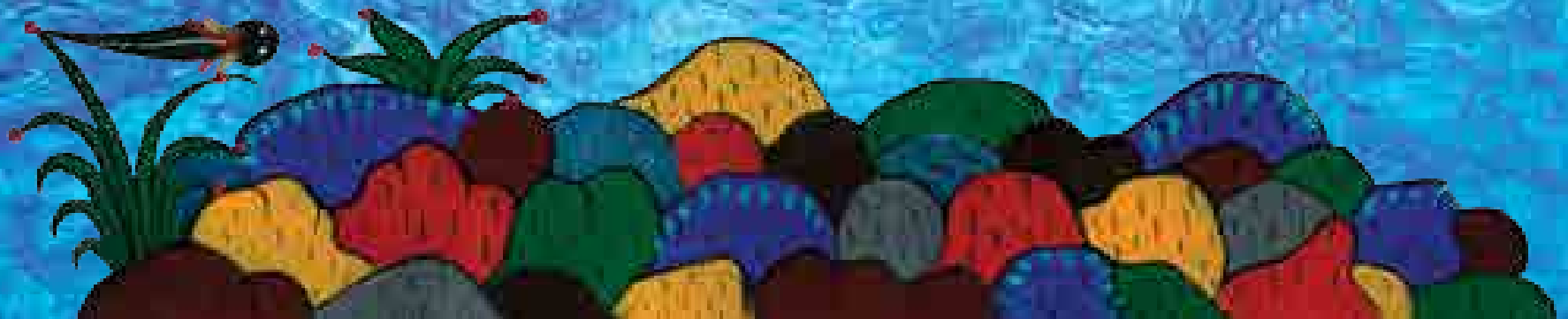
De ese año a la fecha han pasado un poco más de 15 años; **actualmente, en aguas abiertas es casi imposible encontrar un ejemplar**, pero eso no significa que no los haya. ¿Te puedes imaginar solo sin amigos toda tu vida? Así se sienten los poquitos ajolotes que todavía perviven en el lago, si es que aun viven al menos un par...

¿Cómo es posible ayudar a que estos pocos ajolotes puedan sobrevivir?



Lograr **restablecer la población de los ajolotillos** en su hábitat natural, **requiere resolver varios problemas** al mismo tiempo. Se requiere tanto el retiro de la tilapia y la carpa, como generar una infraestructura hidráulica que evite el desemboque de aguas residuales a los canales, el hogar de los ajolotes. De igual forma **es importante el trabajo de investigación**. Los investigadores son grandes héroes que enfrentan el problema generando conocimiento útil que nos ayuda a responder preguntas como: ¿Qué comen? **¿Cuáles contaminantes del agua les afecta mas?** y ¿Cuáles les afectan poco? y **¿A cuáles condiciones se adaptan?** ¿Mutan? ¿Cómo se reproducen? Entre otras preguntas que nos ayudan a saber que debemos mejorar respecto a la calidad de alimento y el agua en su hogar natural.

¿Te imaginas viviendo en una pecera? ¿Que nunca pudieras salir de paseo? Pues **para los ajolotes no debe ser nada lindo** vivir en cautiverio en tinas de laboratorios, pero debe ser mejor a que morir intoxicados por el agua. Por eso **debemos hacerle ver a las personas la importancia de esta especie y la necesidad de ayudar a cuidar su hogar.**



En la actualidad **existen varios proyectos de rescate** de la especie, algunos de los proyectos tiene la intención de mostrar a toda la sociedad la importancia de esta especie para el medio ambiente. Por ejemplo, **los ajolotarios** son como acuarios, pero en lugar de peces, exhiben ajolotes. Gracias a los ajolotarios en Xochimilco por ejemplo las personas **conocen** a esta especie y la importancia de los ajolotes para **el equilibrio de su hábitat** natural, **nos enseñan la necesidad de cuidar el hogar** de esta especie y sobre todo **nos da la oportunidad de conocer de qué forma podemos ayudarlos** para que los que todavía viven en libertad puedan sobrevivir. Así que de alguna manera **los ajolotes en cautiverio** son embajadores de su especie llevando este mensaje a toda la humanidad. Estos ajolotes en cautiverio **aportan un granito de arena para que** en el futuro los ajolotes **puedan volver a vivir en libertad...**




En México existen proyectos de recuperación de los ajolotes que **son llevados a cabo por investigadores** en universidades que se han dado a la tarea de ayudar a esta especie como un emblema de todas las especies nativas. A pesar de que en estado silvestre el ajolote está desapareciendo, en instituciones de investigación existen grandes colonias, **como las que se han producido en el Centro de Investigaciones Biológicas y Acuícolas de Cuernavaca (CIBAC)**, dependiente de la Universidad Autónoma Metropolitana; **y en el Laboratorio de Restauración Ecológica del Instituto de Biología** de la Universidad Nacional Autónoma de México.



En estos centros de investigación **se ha llevado a cabo la reproducción del ajolote en cautiverio** con diferentes líneas de investigación: el conocimiento del comportamiento de la especie en su hábitat natural, la investigación de la calidad del agua del hábitat natural de los ajolotes, **estudios sobre genética** y los posibles usos de esta especie en beneficio de la vida humana. Los proyectos de **recuperación del ajolote implican la restauración ecológica de su hábitat natural**, ése es el principal desafío al que todos debemos contribuir.

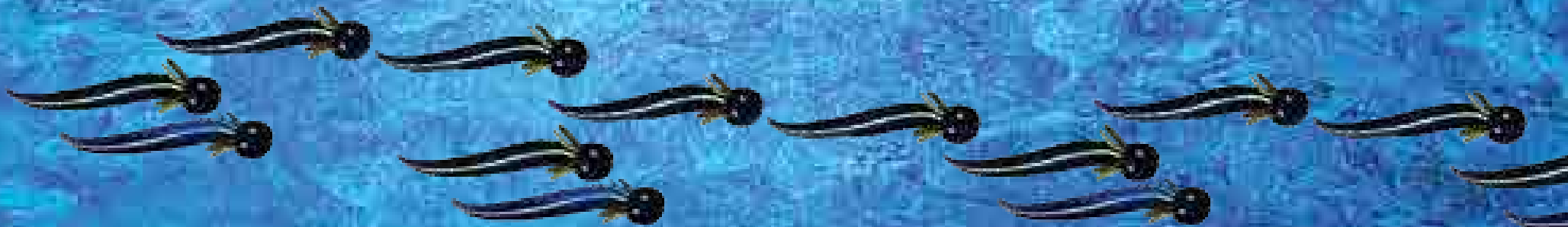




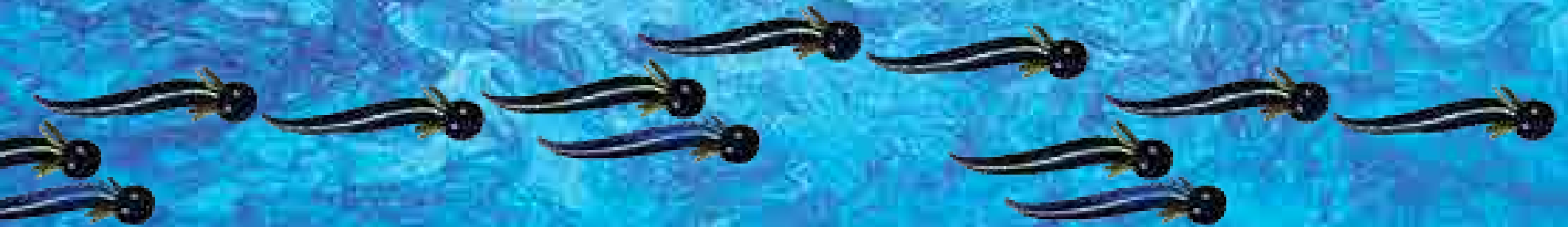
Otra estrategia para reproducir y criar ajolotes **es** venderlos como mascotas y así evitar la caza y venta clandestina de los ajolotes en libertad, **educando a la sociedad sobre la importancia de esta especie.** La cría de ajolotes en el CIBAC es un proyecto que nace con la idea de vincular el conocimiento de los investigadores con los chinamperos y pescadores que son los actuales sucesores de la antigua civilización azteca, **creando santuarios de ajolotes en Xochimilco.** Nadie mejor que ellos para resguardar y cuidar el hábitat natural de los ajolotes.



Estos proyectos de reintroducción del ajolote **en el lago se preocupan por conocer la vida en libertad de los ajolotes y cómo limpiar su hogar**, por generar el interés de la sociedad en general y los pescadores y los chinamperos en particular, **recuperando las actividades de agricultura, pesca, recreativas y educativas** para que las personas comiencen a interesarse en la limpieza del agua de Xochimilco y **la recuperación y mantenimiento de las chinampas**, con el **cuidado y recuperación** no solo del ajolote, sino **de todo el ecosistema.**



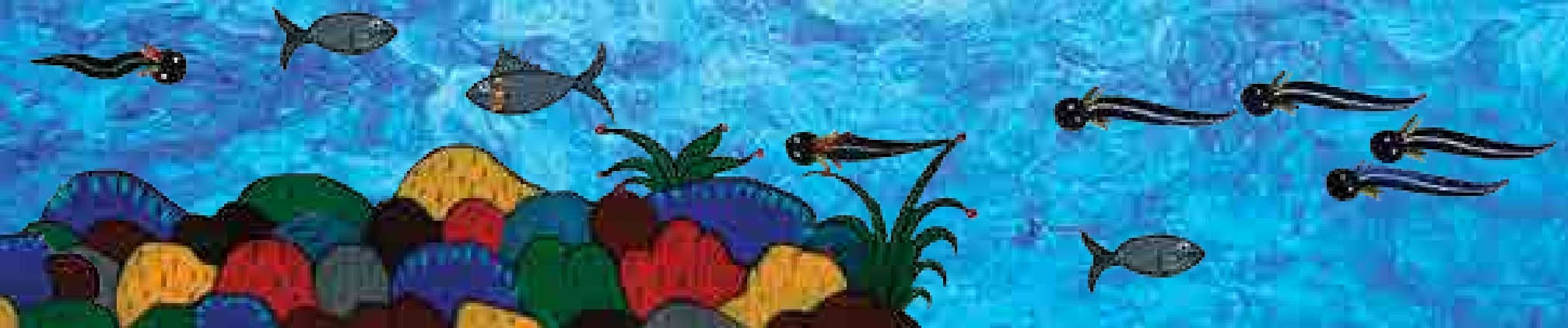
Los **proyectos** de recuperación **no están alejados de lo que alguna vez fue real**, los antiguos habitantes del lago convivían con los ajolotes y otras especies de la región, cuidando la tierra y el agua porque el cuidado de estos recursos les permitía tener alimento y trabajo **¿Será que podemos aprender de nuestros antepasados?**
¿Será que si los escuchamos podemos reparar el daño que hemos hecho al medio ambiente?



¡Esperamos que sí! De hecho los proyectos de recuperación de la especie se dedican a que los dueños de las chinampas vuelvan a ellas, las cuiden y trabajen la tierra, **porque de esa forma el hábitat natural** de los ajolotes **volvería a tener guardianes** que cuiden el ambiente...



Pero no solo hace falta saber. **¿Qué debemos hacer?** Unir el esfuerzo de todos; los científicos, las instituciones, los habitantes del canal de Xochimilco, la sociedad en general. El animal con más conciencia e inteligencia que habita el planeta tierra es el hombre. Pero sin hacer uso responsable y sustentable de los recursos naturales, se ha convertido en el mayor depredador del planeta ¿Lo podemos reparar? **¿Cómo pueden ayudar los niños a preservar ésta y otras especies en peligro de extinción?**



Los niños pueden tomar conciencia del daño que el hombre hace al medio ambiente y aprender a vivir respetándolo.

Todos podemos ayudar a crear generaciones de niños que generen **formas de vivir en armonía con el medio ambiente** y así convertirse en guardianes de la ecología cuando crezcan...

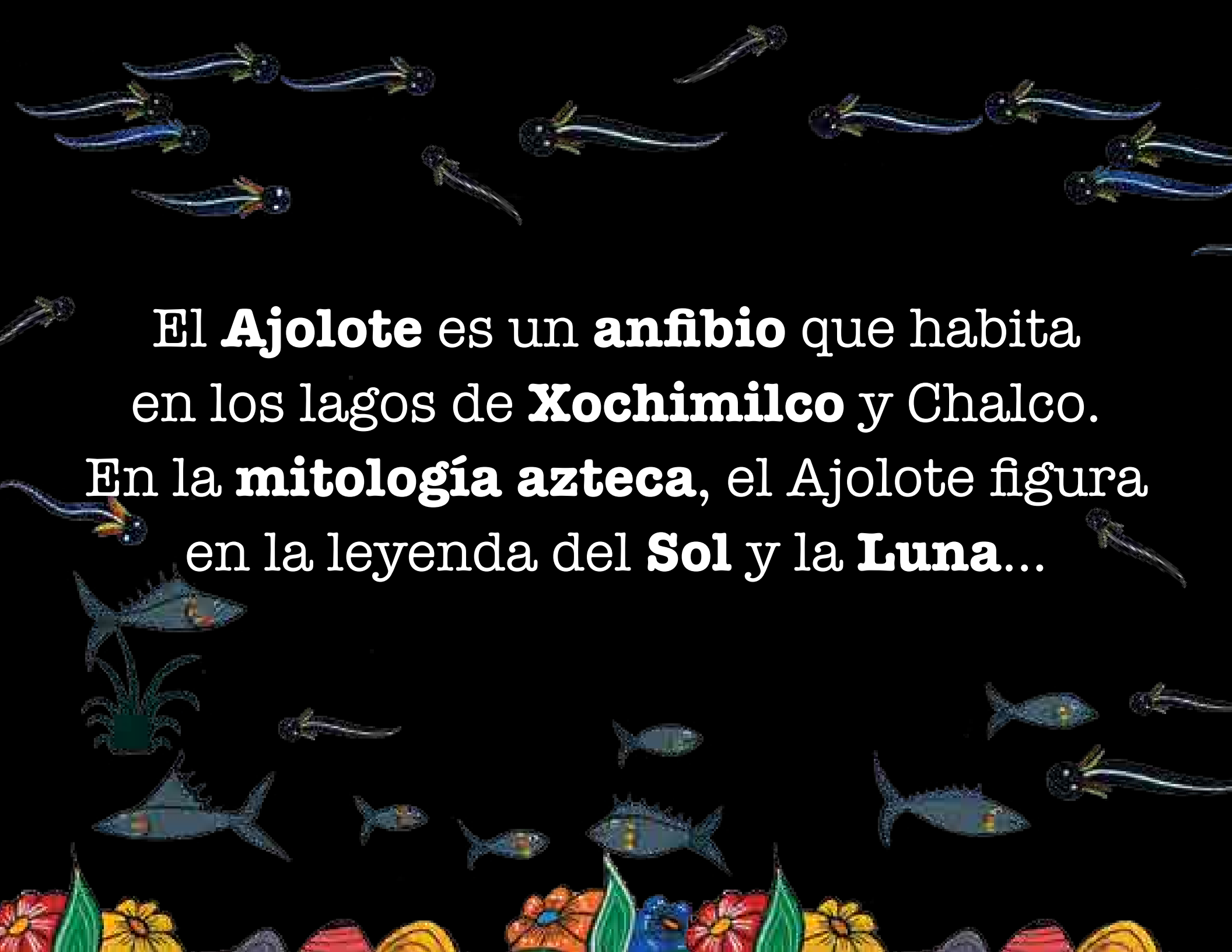
Hay que construir un mejor planeta **para heredarlo a las siguientes generaciones** de peces, aves, niños, tlacuaches, ajolotes y lo propios hijos de nuestros hijos, **tus hijos...**



Para leer más...

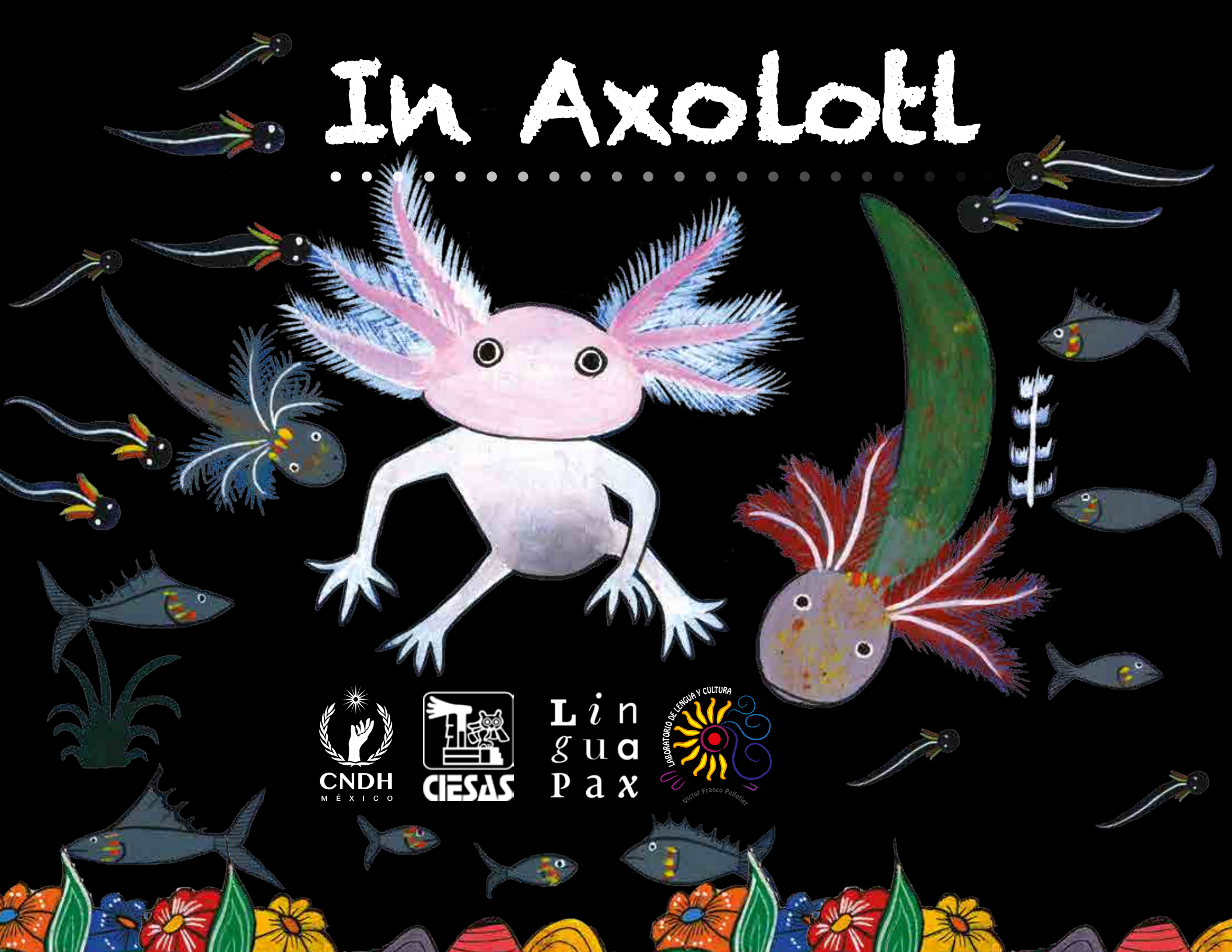
Cortázar, Julio. 1992. "Axolotl" en Final de Juego. México,
Alfaguara.





El **Ajolote** es un **anfibio** que habita en los lagos de **Xochimilco** y Chalco. En la **mitología azteca**, el Ajolote figura en la leyenda del **Sol** y la **Luna**...

In Axolotl



L i n
g u a
P a x



In **Axolotl** nemi Mexico
Tenochitlan



Yehua nemi itic
atl can itoca
Xochimilco

Ipan in **Aztecatl**
huehuetlatolli in Axolotl neci
cuac oquecchiuh in
tlalticpactli. Ipehuian **amitlah**
catca, amitlah. Zan in teteoh
nemih. In teteoh
onocentlalihqueh, quinequian
quichihuan in tlaltipactli.

Huan omotlatoltiqueh...

¿Aquinon yez in **Tonatiuh**?

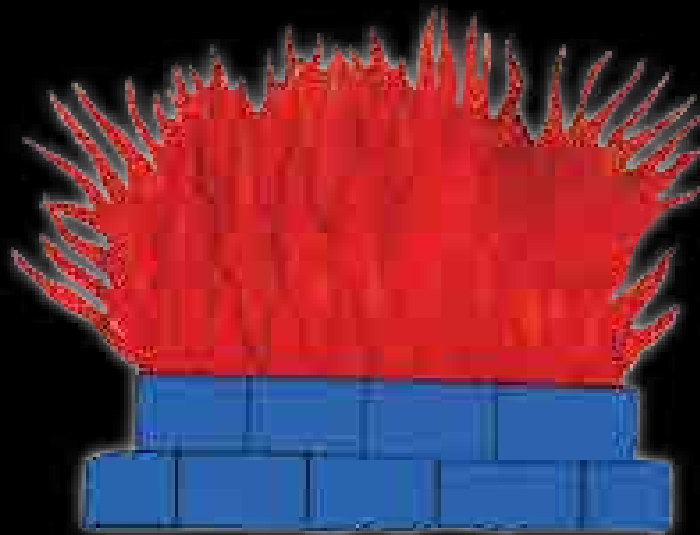


¿Aquinon yez in
Metztli?



Huan in teteoh otletlalia...

Cuacon omotlatoltiqueh ica aquinon
calaqui **tlilitic**...



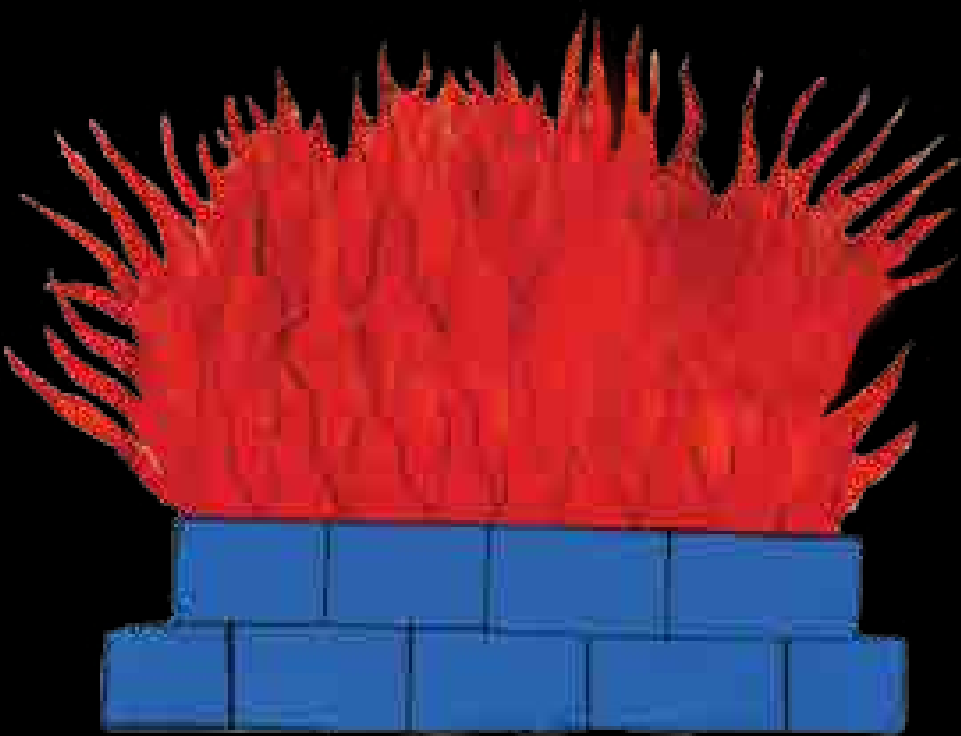
Huan ihcon huel necizquiah in
Tonatiuh huan in Metzli.



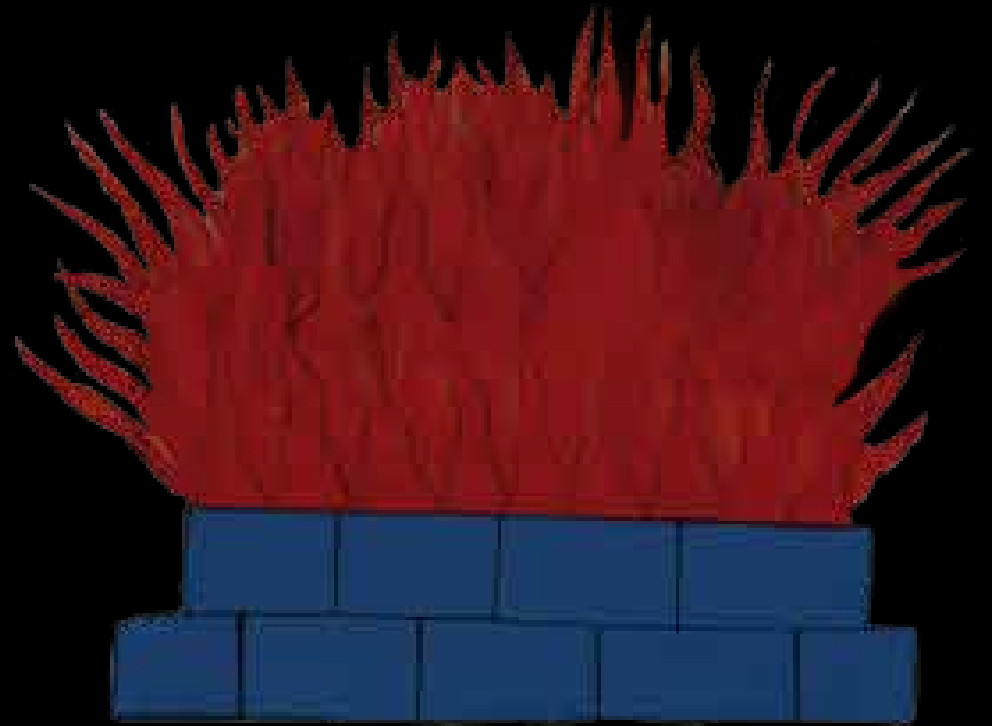
Tecuciztecatl, in, teotl
ica melahuac tzotzocatl
yez, oquito:



¡Quemahcatzin!



¡Nehua nicalaquiz!



¡Ticnequih omehmeh!

¿Aquin yez occeh?

¡Ma tictetemocan occequi!



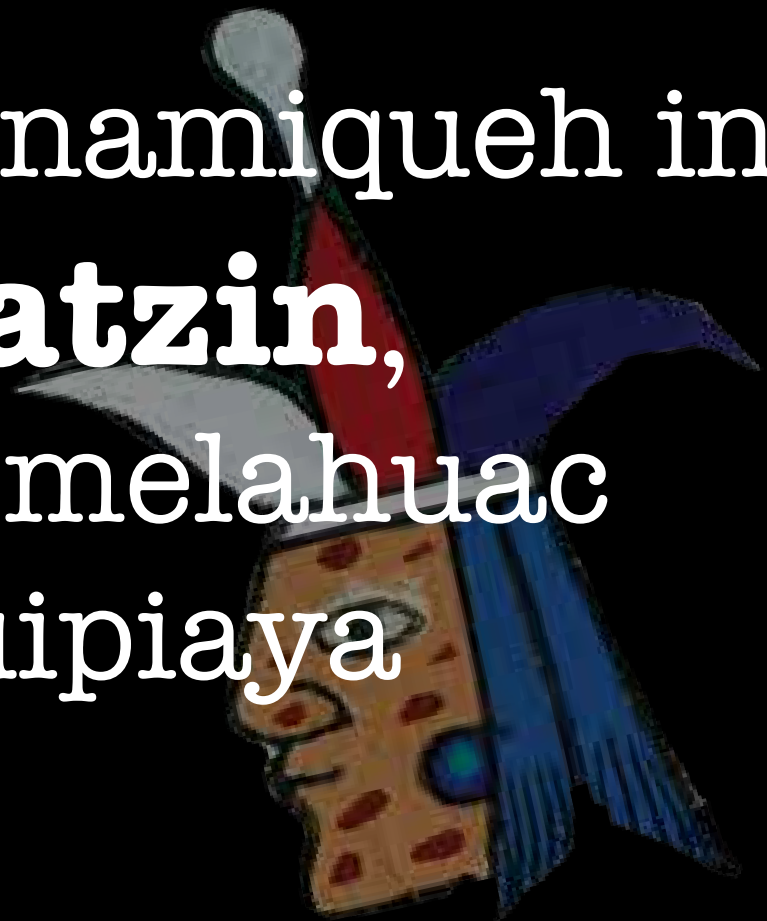
In teteoh amitlah oquitoqueh,
amitlah caquizteh, ahyaca
oquitlatolqueh...

Cuacon oquiqueelnamiqueh in

Nanahuatzin,

in teotl aquin melahuac

zahuatl quiapiaya



¡Yehua Nanahuatzin!



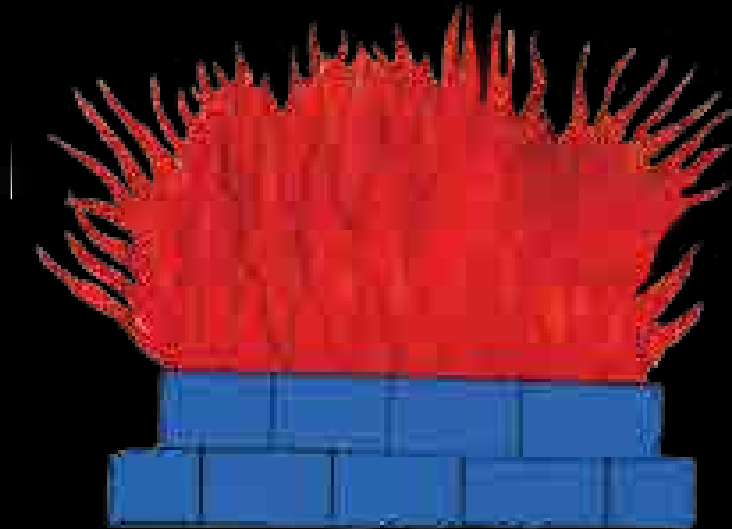
¡Nanahuatzin!



!Nanahuatzin!



¡Quemahcatzin!



¡Nicchihuaz!

Huan ipan nahui tonalli in
teteoh otlamanqueh...



Nanahuatzin **oquiman**
huitztequi ica **iyecioh**, acatl
huan xicalli ica zacatl...



Tecuciztecatl
oquiman xicalli ica
chalchihuitl,
quetzalilhuitl
huan xicalli
ica teocuitlatl...



¡Tecuciztecatl!

¡Xcalaquí tli!

¡Tecuciztecatl!

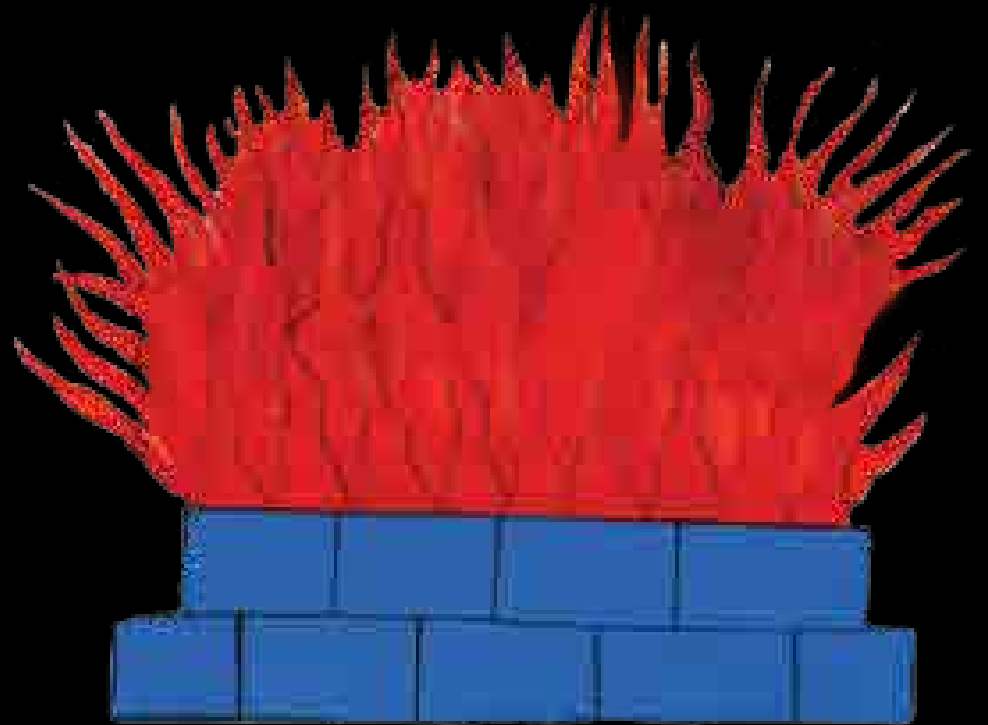
¡Tecuciztecatl!



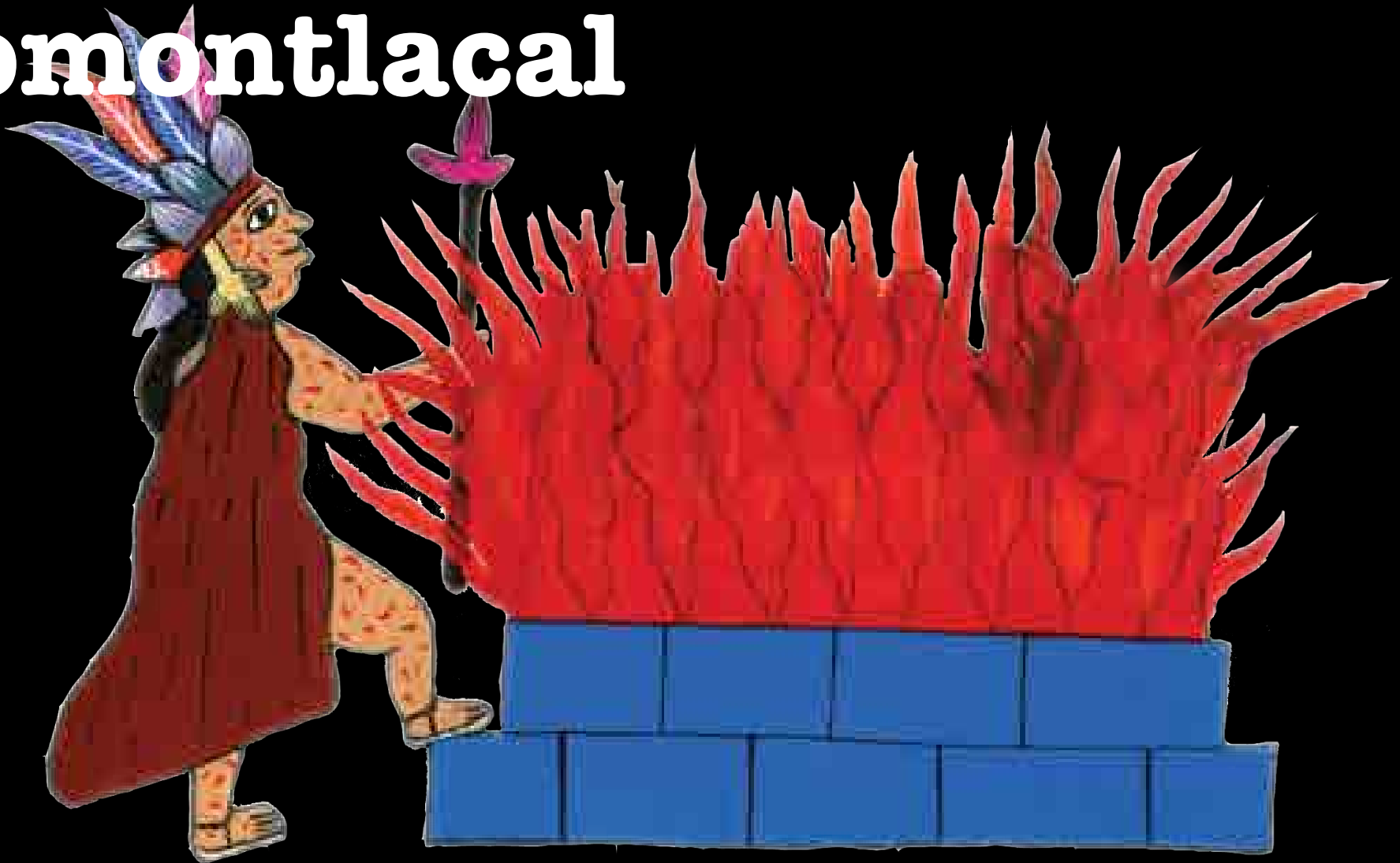
Huan in Tecuciztecatl omomuhti...



Nahpa calaquiznequia
huan oquimamahcacic
huan ahmo ohuel
calaqu...

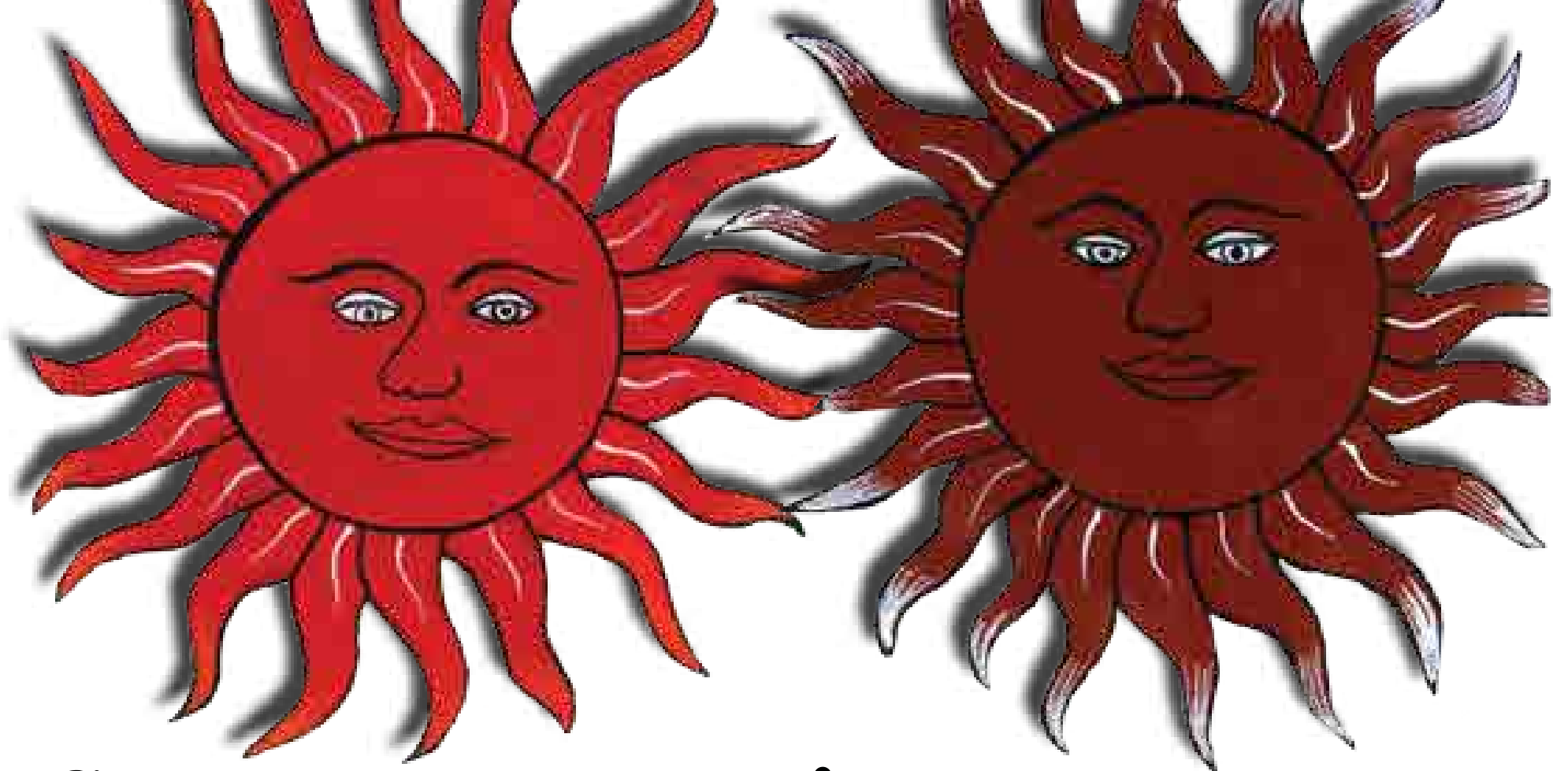


Nimantzin **Nanahuatzin**
quemahcatzin
omontlactal



Huan niman Tecuiztecatl





Cuacon in **Tecuciztecatl huan**
Nanahuatzin oquiyoltiqueh
quen **omeh tonaltin**. Melahuac
miyac tlahuilli catca...

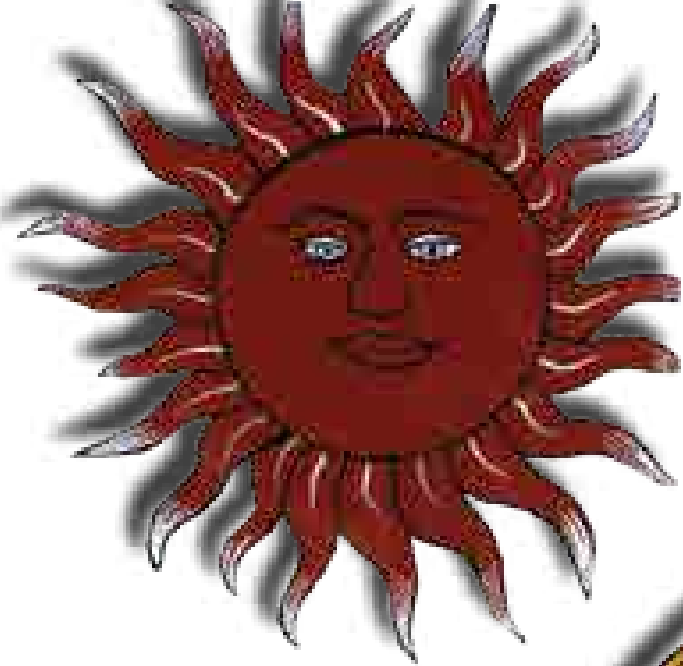
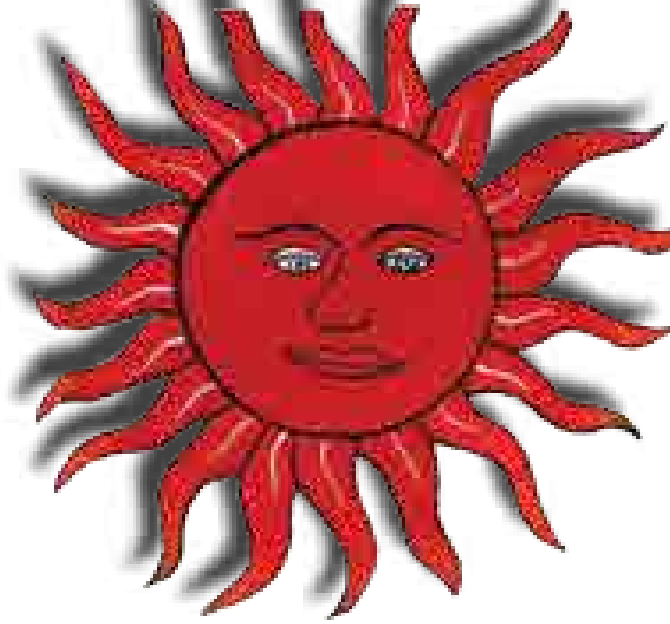
¡In ahmo cualli, tel!

**¡Yehuameh maca
intech yez!**



¡Ma moxelocan!





Saniman in **Ehecatl**
oquimotlac
Tecuciztecatl
ica se tochtli



Huan yehuaica
Tecuciztecatl
onocuep quen
in **metztli**, ica
se tochtli
ipan ixayac




Cuacon **in teteoh**

oquinemili ica

 **omomictiqueh** huan

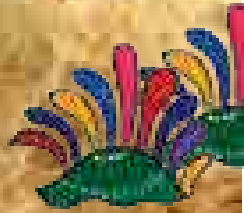
ihcon **ollin** yezquia **ipan in**

tlaltipac. Ihcon **in tonalli**

huan **in yohualli** huel 

quecchihvizquiah huan

xelozquiah... 



Niman **Ehecatl** opeuh **quimictinemiya**
in teteoh. Huan in huehuetlatolli
mitohua ica se teotl, **Xolotl**, **ahmo**
quinequiya miquiya



¡Ah, ah ah, ah!

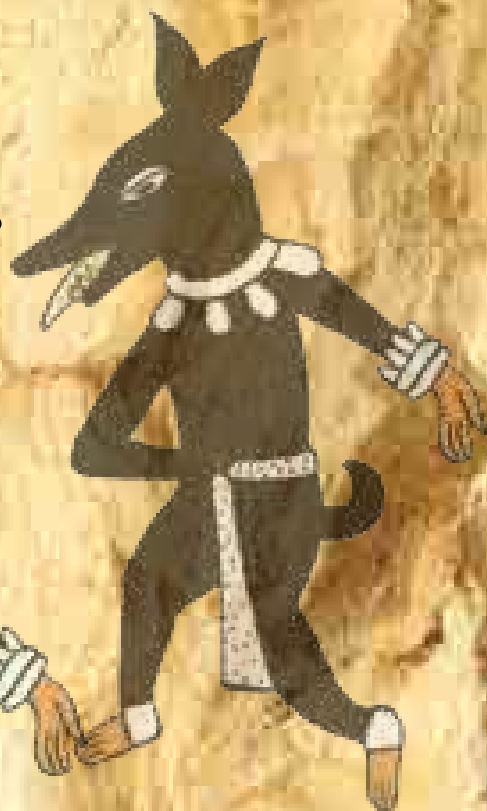
¡Ahmo nimiquiznequi!



¡Ah, ah ah, ah!

¡Ahmo nimiquiznequi!

¡Ah, ah ah, ah!



Saniman ocholoh...



Niman in **Ehecatl** opeuh
quitocatinemiya in Xolotl



Ipan in milli in
Xolotl omocuep
quen in **Omecintli**,
ica in macehualmeh
quillian **Xolotl**...



Cuac in Ehecatl occepah
yehua oquitac, yehua
Xolotl occepah ocholoh.
Niman ocalacti **Xolotl**
itic **Metlan** huan ihcon
onez in Mexolotl...





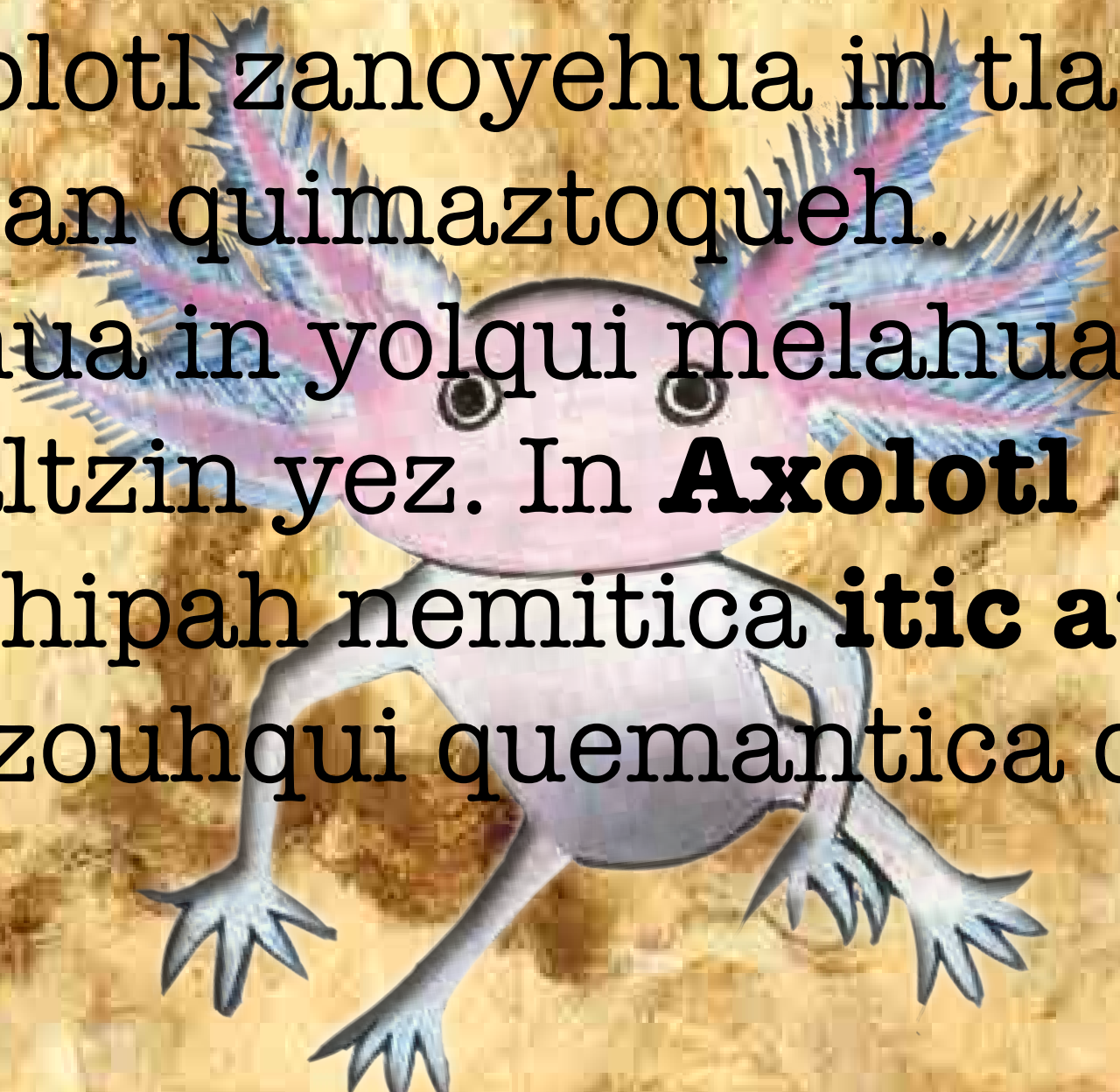
Huan **Ehecatl** occepa
oquinextitoh huan **Xolotl**
occepah **ocholoh...**







Yehua **Xolotl** ocalacti **atlitic**.
Huan umpa onocuep quen in
Axolotl zanoyehua in tlacameh
axcan quimaztoqueh.
Yehua in yolqui melahuac
cualtzin yez. In **Axolotl**
nochipah nemitica **itic atl**,
mazouhqui quemantica quiza...



Axcan occequi xolomeh, in
tlacameh, mela **quipalantia** in
tlaticpactli, quimictitih in

Axolotl ipan in icalitic...

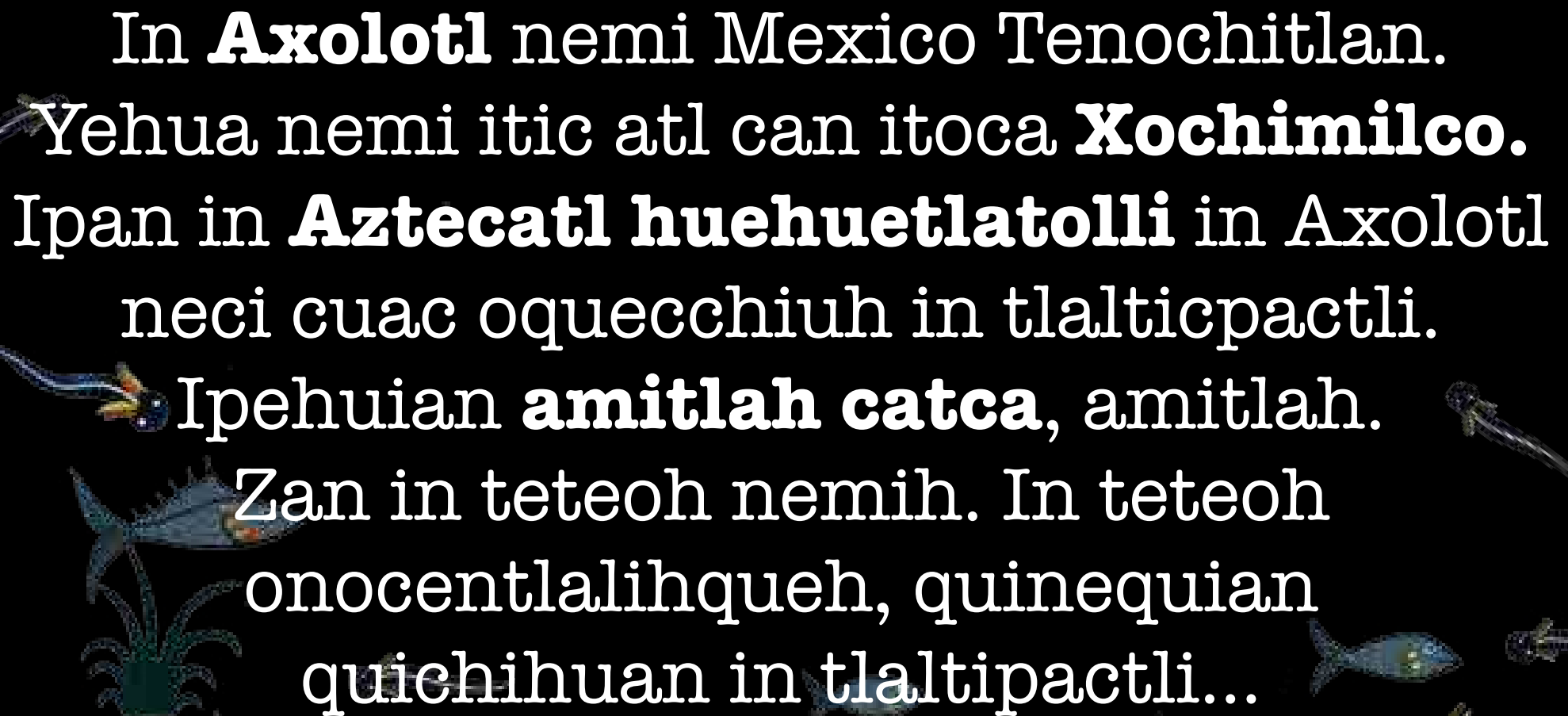
¡No huel **ticpalehuican** in

Axolotl!

¡Maca **ticpalantican** atl!





The background features a dark blue pond scene. At the top, several axolotls with long, thin tails and colorful gills (yellow, orange, and red) are swimming. In the middle, a variety of colorful fish, including blue and yellow ones, are swimming. At the bottom, there are several colorful flowers in shades of red, yellow, and blue, with green leaves. The overall scene is vibrant and detailed.

In **Axolotl** nemi Mexico Tenochitlan.
Yehua nemi itic atl can itoca **Xochimilco**.
Ipan in **Aztecatl huehuetlatolli** in Axolotl
neci cuac oquecchiuh in tlalticpactli.
Ipehuian **amitlah catca**, amitlah.
Zan in teteoh nemih. In teteoh
onocentlalihqueh, quinequian
quichihuan in tlaltipactli...



L i n
g u a
P a x

