

Mexiquenses
a la vanguardia



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



GENTE QUE TRABAJA Y LOGRA
enGRANDE



COMECYT
Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología

Enero-marzo 2016 Núm. 30



deveros

Revista de ciencia para niños

ISSN-2007-6169
Publicación gratuita

Conservando
nuestra
biodiversidad





GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



GENTE QUE TRABAJA Y LOGRA
ENGRANDE



COMECYT
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Acompáñanos todos los martes
a las 18:30 horas

Sólo en Radio Mexiquense

91.7 FM

www.radioytelevisionmexiquense.com

**ciencia para
disfrutar**

Mexiquenses
a la vanguardia

Directorio

Consejo Editorial del Gobierno del Estado
de México

Joaquín Castillo Torres
Mario Alberto Quezada Aranda
Silvia Cristina Manzur Quiroga

Dirección editorial
Valeria Hernández Pérez

Editor
Ivan de Jesus Heredia Saucedo

Coordinador editorial
Bélgica Sarabia Estévez

Corrección de Estilo
Cristina Rodríguez Gutiérrez
Norma Laura Gutiérrez Díaz

Arte, diseño e ilustración
Margarita Viridiana González Melgarejo
Martha Ivone Kuhn Orozco

Colaboradores de este número
Gilberto Ávila Gómez, David García Solórzano,
Carlos González-Rebeles Islas, Edgardo López
González, Guillermo Alfonso Robledo Méndez,
Arturo Solórzano Bárcenas.

**Coordinación de revisión de contenido
científico**
Jazmín García Méndez

Deveras. Revista de ciencia para niños. Año 7,
Núm. 30, enero-marzo 2016, es una publicación
trimestral editada por el Consejo Mexiquense de
Ciencia y Tecnología (Comecyt), a través de la
Dirección de Financiamiento, Divulgación y
Difusión. Hacienda Cieneguillas Núm. 1, esq.
Hacienda Jurica, Col. Santa Elena, San Mateo
Atenco, Estado de México, C.P. 52100.

Tels.: (01722) 3190010 al 15 ext.: 113,
(01800) 263 26 28 y (01800) 813 26 28
Correo electrónico:
comunicacion.comecyt@gmail.com
Editor responsable: Ivan de Jesus Heredia
Saucedo

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo Núm.
04-2014-040111360700-102, ISSN: 2007-6169,
ambos otorgados por el Instituto Nacional de
Derechos de Autor.

Los artículos firmados son responsabilidad de los
autores y no representan la postura de la
institución.
Distribución gratuita. Se autoriza la reproducción
total o parcial de los contenidos e imágenes sin
fines de lucro por cualquier medio, siempre y
cuando se cite la fuente.

Número de autorización del Consejo Editorial de
la Administración Pública Estatal:
CE:203/05/01/16-01

En este número...

Iniciamos otro año y seguramente tienes nuevas metas y propósitos que cumplir, pero en esta primera revista del año, tengo un plan diferente para ti que incluye viajes, sorpresas, juegos y una serie de actividades que te ayudarán a conocer las maravillas naturales de México, pero sobre todo, aprenderás que la fauna silvestre es parte esencial de nuestro planeta y en ti está el ayudar a conservarla.

Para llevar a cabo este plan no estuve sola, pues mis amigos de la Alianza Mexicana para la Conservación de la Vida Silvestre (AMECVIS) siempre estuvieron para ayudarme y enseñarme lo increíble de la naturaleza y los animales como el jaguar, la codorniz y el guajolote de Gould.

Además, me guiaron por los lugares más sorprendentes de nuestro país como la Reserva de la Mariposa Monarca en el Estado de México y Michoacán. Ellos también están dispuestos a ser tus guías, así que no lo pienses más e invita a tu familia y amigos para que sean parte de esta aventura.

¡Iniciamos!

deveras

Revista de ciencia para niños

Es una publicación trimestral editada por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (Comecyt), a través de la Dirección de Financiamiento, Divulgación y Difusión. Desde 2008, funge como un medio de comunicación para divulgar el conocimiento científico, tecnológico y de innovación entre los estudiantes de educación primaria, fomentando así, la apropiación social del conocimiento.

El contenido de esta publicación, es resultado de las contribuciones por parte de estudiantes de educación básica, media superior y superior. De igual forma, también participan investigadores y especialistas en diferentes áreas del conocimiento.

Cada número es monotemático y cuenta con un enfoque multidisciplinario. Todos los artículos publicados pasan por un proceso de revisión en el que se dictamina la originalidad y creatividad, así como el contenido científico para asegurar su calidad.

Esta revista tiene un tiraje de 20 mil ejemplares por número y se distribuye gratuitamente en el Estado de México. La versión digital puede consultarse y descargarse sin ningún costo en la página electrónica del Comecyt: <http://comecyt.edomex.gob.mx/>

Hola, mi nombre es Ika y tengo 10 años, vivo en el Estado de México y estudio el quinto grado de primaria. Mis pasatiempos favoritos son: convivir con mi familia, jugar al aire libre, leer cuentos divertidos, hacer ejercicio y aprender con mis familiares y amigos todo el conocimiento científico y tecnológico que está presente en nuestra vida cotidiana.

También soy reportera de **Deveras. Revista de ciencia para niños**, por lo que después de hacer mi tarea, visito a mis amigos científicos y tecnólogos, quienes me explican cómo funcionan todos los aparatos que usamos a diario y lo que sucede en nuestro planeta para poder conservarlo mediante la ciencia y la tecnología. Acompañame.

CONTENIDO



El ojo curioso



4

México y su riqueza natural

Carlos González-Rebeles Islas

Cuidar el planeta



6

Cuidando los tesoros naturales de México

Gilberto Ávila Gómez.

Laboratorio de Ika



8

Alimentando a la tierra

Guillermo Alfonso Robledo Méndez

Manos a la obra



10

Héroes de la vida silvestre

Edgardo López González

Para conservar



12

La Codorniz de Moctezuma

David García Solórzano

Tentempié



14

La carne más nutritiva

Guillermo Alfonso Robledo Méndez
Gilberto Ávila Gómez

Cuéntame



16

El Gran Monstruo de América

Edgardo López González

Tras los pasos de



18

Raúl Valdez, un experto en cuernos y pezuñas

David García Solórzano

Para visitar



20

Una reserva natural con muchas alas

David García Solórzano
Guillermo Alfonso Robledo Méndez

Músculo para tu cerebro



22

El crucigrama silvestre

Arturo Solórzano Bárcenas

La ciencia de cerca



24

Tras la huella del jaguar

David García Solórzano

Encarte

México y su riqueza natural

Carlos González-Rebeles Islas
conservacion@amecvis.org

¿Sabes por qué México es uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo?

Antes de que conozcas la respuesta, quiero explicarte que la biodiversidad se refiere a todas las formas de vida que existen en el planeta Tierra, ya sea plantas o animales, y en nuestro país las hay de todos tamaños, colores y sabores, pero ¿a qué se debe esto? ¡Descúbrelo ahora!

Por increíble que parezca, la fuerza interna de la Tierra que tuvo movimientos parecidos a los de un sismo o terremoto, formó complejas superficies terrestres como las montañas.

1

La república mexicana está rodeada de agua del Golfo de México y del Océano Pacífico, los cuales tienen diferentes profundidades, temperaturas y un sinfín de especies marinas que viven en ellos.

2

Nuestro territorio se encuentra entre dos regiones del mundo conocidas como Neártico y Neotrópico, donde existe una mezcla única de animales y plantas de ambas regiones.

3

4

México se ubica entre los primeros 15 países más grandes del mundo, por lo que se tiene mucho espacio para que vivan diferentes especies terrestres y marinas.

5

El país se encuentra en una posición privilegiada conocida como la zona tropical del globo terrestre, donde el clima no es tan frío y tampoco tan caluroso, por lo que es un lugar excelente para vivir.

Todos los puntos anteriores permitieron que nacieran múltiples formas de vida, desde las más pequeñas y simples como las bacterias, hasta las más complejas y de tamaños sorprendentes como las ballenas.

Es muy importante que sepas, que de toda la biodiversidad que existe en México, un gran número de especies se consideran endémicas, es decir, aquellas que únicamente viven en nuestro país y que nunca encontrarás en alguna otra parte del mundo.

Ahora que ya conoces más de la biodiversidad, te invito a que investigues si hay un animal o planta que sea endémica en la zona donde habitas.

Dato curioso:
México es el quinto país más biodiverso del mundo porque en él viven el 12% de las especies que habitan en el planeta.



Cuidando los tesoros naturales de México

Gilberto Ávila Gómez
sureste@amecvis.org

¿Tienes mascota?

Algunas personas deciden tener de mascotas o animales de compañía a loros, tortugas, águilas e incluso monos, pero para la mayoría de estas especies es imposible convivir con el ser humano y lo mejor es que vivan en su hábitat natural.

En la escuela me dijeron que a estos animales se les conoce como fauna silvestre y hace unos días me di a la tarea de investigar sobre este tema y conocí a unos expertos que además de amar a los animales, también trabajan para protegerlos de las personas que les quieren hacer daño. Ellos forman parte de las Unidades de Conservación para la Vida Silvestre (UMAS), y entre sus actividades principales están las siguientes:

- Las UMAS son espacios donde viven animales y plantas silvestres, ahí les dan los cuidados necesarios como alimento, agua, medicina y amor.
- Trabajar para que las especies se reproduzcan, rescatar a aquellas que están en peligro, realizar investigaciones y liberar a los animales que no pueden estar en contacto con el ser humano.
- Recibir a grupos de personas que desean conocer a las especies que viven ahí, impartir conferencias de educación ambiental y sobre cómo algunos animales son criados en estos lugares para nuestro consumo.

Existen UMAS donde se exhibe al jaguar en su hábitat natural, otras que se dedican a la cacería controlada y legal del venado, y unas más muestran cómo se reproducen en invernaderos las cactáceas o las plantas espinosas conocidas como cactus, que luego son vendidas para la decoración de las casas.

Te invito a que ubiques la UMA más cercana y te pongas en contacto con ellos para que junto con tu familia disfruten de los tesoros naturales de nuestro país.

Si quieres más información puedes consultar la página <http://www.amecvis.org/> o bien, búscalos en Facebook y Twitter como AMECVIS.



Alimentando a la tierra

Guillermo Alfonso Robledo Méndez
centro@amecviz.org

¿Sabías que en el suelo existen miles de organismos que son parte de la biodiversidad?

Aunque muchos de ellos son tan pequeños que apenas si se pueden observar a simple vista, tienen funciones muy importantes para mantener la vida en la tierra; por ejemplo, las raíces de las plantas, las lombrices y los roedores, construyen canales para que circule el aire, el agua, algunos gases y por supuesto nutrientes para el suelo.

Pero ¿cómo obtiene nutrientes la tierra? Averígualo a continuación:

¿Cómo hacer una composta?

Antes de empezar con el experimento debes saber que una composta es una técnica para reciclar residuos orgánicos como desperdicios de frutas y verduras; luego de algunos días estos residuos se descomponen y dan a la tierra los nutrientes que necesita.

Llegó la hora de que le des al suelo un rico alimento, ¿estás listo?



Materiales



Una bolsa grande o un costal



Contenedor con ventilación a todo lo largo (un bote de plástico)



Residuos de frutas, verduras, cáscara de huevo, estiércol de animales de granja como vacas y caballos (materiales húmedos), hojas secas y ramas (materiales secos).



Pala



Agua

¡Iniciamos!

1

Guarda en la bolsa o en el costal todos los desechos orgánicos que se generen en tu casa. Procura que estén en trozos pequeños.

2

Coloca al fondo del contenedor una capa de material seco, luego una capa de material húmedo y mézclalos con la pala. Haz lo mismo hasta llenar el contenedor y luego tápalo.

3

A partir de este momento, cada 15 días revuelve todo y agrega agua si es necesario para mantener húmedos los residuos. Cuando observes que la composta tiene un color oscuro y olor a tierra significa que ya está lista para usarse como abono para las plantas. Esto sucederá en 2 o 3 meses.

Durante este tiempo observa cómo se van transformando los residuos y cuántos animales diferentes aparecen en tu composta.

Ahora que ya sabes como hacerla, invita a tus papás, hermanos y amigos a hacer lo mismo y juntos alimenten al suelo.

Héroes de la vida silvestre

Edgardo López González
direccion@amecvis.org



Todos hemos conocido a héroes en películas y libros, pero en la vida real también existen personas que siempre buscan hacer el bien, como mis amigos de la Alianza Mexicana para la Conservación de la Vida Silvestre (AMECVIS).

Ellos son un grupo de profesionales que se unieron voluntariamente con el único objetivo de cuidar la fauna silvestre de México, no esperan y mucho menos reciben un salario por este trabajo, pero ¿por qué son héroes? ¡Descúbrelo!

Los héroes son..

Personas preocupadas por el bien de los demás.

Tienen valores muy fuertes.

Asumen grandes riesgos.

Son perseverantes.

Son personas con pensamientos positivos.

Sobre AMECVIS..

Aprecian la naturaleza y saben que es importante que exista un equilibrio en el planeta. Los animales forman parte de este ecosistema, y para mantenerlo sano, protegen a las especies que son únicas en el mundo y que viven en nuestro país.

Para ellos, la vida silvestre es solo un ejemplo de valores como la libertad y el respeto, y eso es un tesoro que nadie podrá destruir.

Perseguir a animales como el jaguar no ha de ser nada fácil, además de que es muy peligroso, pero ellos lo hacen con la finalidad de vigilarlo y salvarlo del peligro.

Siempre están buscando aliados y juntos buscan nuevas formas para proteger a los animales. En cualquier oportunidad, difunden lo que hacen e invitan a las personas a que tomen conciencia del cuidado de la vida silvestre.

Mis amigos confían en que algún día, los humanos rescataremos valores y los heredaremos a nuestros hijos.

¿Estás listo para ser un héroe?

Si quieres ser un aliado de AMECVIS empieza por contactarlos en sus redes sociales como facebook y twitter. Aquí encontrarás toda la información sobre sus logros, proyectos y eventos en los cuales puedes ser un invitado especial. También puedes visitar su página <http://www.amecvis.org/>

Por ejemplo, puedes asistir a festivales de aves, ser parte de la liberación de algunas especies como el Guajolote de Gould o tal vez visitar los lugares donde crían algunas especies silvestres.

Solo es cuestión de que te decidas a cuidar el planeta y por su puesto a los animales que habitan en él. Compártenos tu experiencia mandándonos un correo a la dirección comunicacion.comecyt@gmail.com e invita a tus amigos, familiares, vecinos y conocidos a unirse a esta misión.

¡Manos a la obra!



La Codorniz de Moctezuma

David García Solórzano
cientifico@amecvis.org

Cuenta la historia que el emperador Moctezuma Xocoyotzin invitó a Hernán Cortés a visitar su lugar favorito, la Casa de las Aves, un lugar mágico con abundante vegetación en el que vivían cientos de aves con plumajes diversos y coloridos. Entre todas ellas, resaltaba una pequeña ave regordeta con plumas blancas y negras en la cabeza a la que bautizaron con el nombre de Codorniz de Moctezuma.

Las codornices de este tipo son aves muy parecidas a las gallinas, su color es muy vistoso y tienen largas plumas en la cabeza que forman un copete.



Pequeña corredora.

Para conocer a esta famosa especie, mis amigos de la Alianza Mexicana para la Conservación de la Vida Silvestre (AMECVIS) me mostraron algunos videos de esta ave, también llamada codorniz arlequín. Cuando la observé, lo primero que llamó mi atención fue su tamaño, pues llega a medir hasta 24 centímetros de largo y pesa aproximadamente 180 gramos, el equivalente a una taza de azúcar.

Aunque tiene alas y puede volar, prefiere vivir y refugiarse en el suelo donde construye sus nidos.

Otro dato interesante es que una vez que la mamá codorniz deja los huevos en el nido, el papá ayuda a incubarlos y los protege hasta que los polluelos rompen el cascarón, pero lo más sorprendente de todo, es que las crías salen corriendo del nido para ir en busca de alimento como pueden ser insectos o plantas.

Para esta curiosa ave no todo es color de rosa, ya que en los últimos años se ha visto amenazada por el ser humano. Afortunadamente mis amigos de AMECVIS cuentan con avia-rios donde las crían y las protegen.

Tú también puedes ayudar a cuidarlas difundiendo esta información.

Dato curioso

En el mundo existen 32 tipos de codornices también conocidas como Odontofóridos, de las cuales 15 habitan en México y sobreviven en las montañas y desiertos de nuestro país.



La carne más nutritiva

Guillermo Alfonso Robledo Méndez
Gilberto Ávila Gómez
centro@amecvis.org

¿Alguna vez has comido carne de venado?

¡Sí! Leíste bien, la carne de venado se come en muchos lugares de nuestro país y yo tuve la oportunidad de probarla en mis vacaciones de diciembre; además de rica, tiene muchos beneficios para la salud y el medio ambiente.

Los expertos de la Unidad para el Manejo y Conservación de la Vida Silvestre (UMA), me contaron que se dedican a criar venados para el consumo de las personas y de esta manera evitan que los cazadores terminen con la especie. También me platicaron que la carne de venado o ciervo cola blanca, conocido como Mazatl en Náhuatl, es más saludable que otras carnes, como la de res, borrego o la de cerdo, ya que proporciona menos grasas y calorías para quien la consume.

¿Qué tiene la carne de venado que es tan buena?

- Vitaminas B12 y B6, juntas evitan que la molécula llamada homocisteína se acumule en el cuerpo y aumente el riesgo de sufrir ataques cardíacos o se relacione con la osteoporosis, que es la pérdida de calcio en los huesos.
- Vitamina B3 o niacina, ayuda a que las células tengan suficiente energía y puedan realizar sus procesos, como el movimiento de las articulaciones.
- Minerales como el hierro ayudan a que el oxígeno que está en la sangre circule por todo el cuerpo.
- Comer 100 gramos de carne de venado equivale a 3 gramos de grasa.
- También aporta fósforo que contribuye a la salud de nuestros huesos y zinc que interviene en la reparación de tejidos de nuestro cuerpo.

Dato curioso

De acuerdo con datos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en México hay 12 mil 524 UMAs registradas hasta octubre de 2015.

¡Ojo! Es importante, que como cualquier carne roja, no debes exagerar en su consumo.

Ahora que ya sabes todo esto, y cuando tengas oportunidad, recuerda que “si responsable quieres ser, carne de venado es mejor comer”, siempre y cuando, al consumirla, lo hagas en las UMAs, así estrarás ayudando a preservar la existencia de este hermoso animal, ya que evitas la caza furtiva.



El gran monstruo de América

Edgardo López González
direccion@amecvis.org

Cuando los vi, inmediatamente vino a mi mente el recuerdo de los animales que alimentábamos cuando íbamos a la casa de la abuela y que todos conocíamos con el nombre de guajolotes.

Pensé que estos animales de esponjado plumaje sólo vivían en las granjas, pero mis amigos de la Alianza Mexicana para la Conservación de la Vida Silvestre (AMECVIS) me explicaron que existen aves silvestres de este tipo que encuentran su hogar en algunos valles y montañas de México.

¿Quieres saber más de ellos? ¡Acompáñame a descubrirlo!

Guajolote de Gould

- Es conocido también como pípilo, huilo, cócono, totol y pavo.
- Vuela cuando quiere escapar del peligro, pero prefiere caminar.
- Le gusta comer trigo, sorgo, alfalfa y maíz.
- Llega a tener de entre 8 a 15 hermanos.
- Tiene excelente vista de día, pero de noche le falla.
- Todo el día está comiendo, rasca el suelo y picotea hasta encontrar alimento.
- Adora las bellotas, los frutos silvestres y algunos insectos como los chapulines.
- Llega a pesar de 8 a 10 kilogramos, el equivalente al peso de 100 huevos; mientras que una hermosa hembra tiene un peso de hasta 5 kilogramos.
- Orgullosamente es el ave galliforme o terrestre más grande de América.

Aunque no lo creas, esta ave silvestre se encuentra en peligro de desaparecer debido a la caza indiscriminada y a la destrucción de los lugares donde habita. Por fortuna, existen personas como las que trabajan en AMECVIS y en las Unidades de Manejo Ambiental (UMAS), que evitan la extinción de las especies silvestres.

En el caso del guajolote de Gould, en el estado de Sonora, hay un aviario o un lugar donde los expertos cuidan y reproducen al guajolote silvestre, y una vez que crece y se convierte en un joven, es liberado en algunos lugares de la Sierra Madre Occidental en el mismo estado de la república.

Y así es como nuestros héroes de la vida silvestre, hacen posible que México siga siendo uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo.



Dato curioso

La palabra "Guajolote" proviene del náhuatl "hueixolotl" que significa Gran Monstruo.

Raúl Valdez, un experto en cuernos y pezuñas

David García Solórzano
cientifico@amecvis.org

Ahora que ya sabes que México es uno de los países con mayor biodiversidad en el continente americano, quiero que conozcas a Raúl Valdez, un investigador que ha dedicado muchos años de su vida a estudiar y a cuidar la fauna silvestre de nuestro país.

Trabaja como profesor del Departamento de Pesca, Vida Silvestre y Ecología de la Conservación en la Universidad Estatal de Nuevo México, en Estados Unidos. Además es un experto en cabras y borregos silvestres, tanto así que su trabajo ha sido reconocido en diferentes países del mundo, ¿estás listo para conocer más de él?

Cuando eras niño, ¿qué soñabas ser de adulto?

Mi sueño era llegar a ser un cazador aventurero, de aquellos que conocen muchos lugares y animales pero también de los que cazan de forma legal o con permiso buscando un beneficio económico y social para los habitantes de algunas zonas.

¿Cuál es tu animal favorito?

Me gustan los dinosaurios, los animales más grandes que han existido en el planeta.

De pequeño, ¿a quién admirabas y por qué?

Admiraba mucho a Roy Chapman Andrews. Él era un gran explorador y cazador; además fue reconocido por sus interesantes expediciones en China.

¿Por qué decidiste estudiar biología y dedicarte a la investigación de la fauna silvestre?

Desde siempre me han fascinado los animales silvestres, especialmente los ungulados, que son los mamíferos que caminan y se apoyan con la punta de los dedos en donde tienen pezuñas, como las cabras y los borregos.

¿Qué representa México para ti?

Aunque nací en Texas, Estados Unidos, para mí México es el país de mis padres, mi cultura, es sinónimo de gente cariñosa y hospitalaria, y una nación de inmensa biodiversidad.



Perfil de adulto

Animal favorito: Borrego Cimarrón

Comida favorita: La mexicana.

Película favorita: Todas en las que aparece el actor Pedro Armendáriz Jr.

Libro favorito: *Mansiones Verdes* de William Henry Hudson. Es un libro que cuenta la historia de un aventurero que se refugia en un bosque de Venezuela y ahí se enamora de una misteriosa mujer.

Pasatiempo: Coleccionar libros, viajar y practicar ecoturismo o turismo ecológico.

Una reserva natural con muchas alas

David García Solórzano
Guillermo Alfonso Robledo Méndez
cientifico@amecvis.org

**Adivina adivinador;
antes huevecillo,
después capullito,
más tarde volaré, como un pajarito.
¿Quién es? Te voy a dar más pistas...**

Alrededor de ella y sus amigas existen varias leyendas; una cuenta que son las almas de los niños que han muerto y regresan al mundo curiosamente el 2 de noviembre, en la celebración del Día de Muertos.

Durante el otoño y para escapar del helado invierno, millones de ellas inician un largo viaje desde los bosques de Canadá y el norte de Estados Unidos hasta las montañas de nuestro país en Michoacán y el Estado de México.

Verlas es realmente un espectáculo, pues pintan de naranja nuestros bosques de oyamel y se agrupan en las ramas formando grandes racimos como los de las uvas. Seguramente ya tienes la respuesta y sí, estoy hablando de la Mariposa Monarca.

Dato curioso

En el 2008, la Reserva de la Mariposa Monarca fue nombrada Patrimonio de la Humanidad por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

La gran viajera

En el mes de noviembre acompañada de mi familia, visité el santuario de la mariposa monarca, que eligió nuestro país para descansar en las vacaciones de invierno.

Durante el recorrido por este lugar, el guía nos platicó que en los bosques mexicanos encuentran una temperatura fresca que les ayuda a guardar energía para su regreso, les proporciona agua y las protege del granizo y de la nieve. Se alimentan de venenillo y algodoncillo, que son unas hierbas de la región.

Así pasan días y meses hibernando, guardando su energía hasta que poco a poco se van trasladando a los bosques de pino y encino en los mismos estados del país. Para los últimos días del mes de marzo, el espectáculo natural se despide y las mariposas regresan a Canadá y a Estados Unidos.

Ahora que ya sabes más de este santuario, es una experiencia que tienes que vivir y podría ser una excelente opción para visitar con tu familia.

Ingresa a la página web oficial de la mariposa y obtén más información:

<http://mariposamonarca.semarnat.gob.mx/>

El crucigrama silvestre

Arturo Solórzano Bárcenas
administracion@amecvis.org

Llegó la hora de demostrar qué tanto aprendiste de los temas que vimos sobre la biodiversidad en México.

El reto de este juego consiste en adivinar las pistas que aparecen abajo para después colocar la respuesta correcta en las filas o columnas correspondientes.

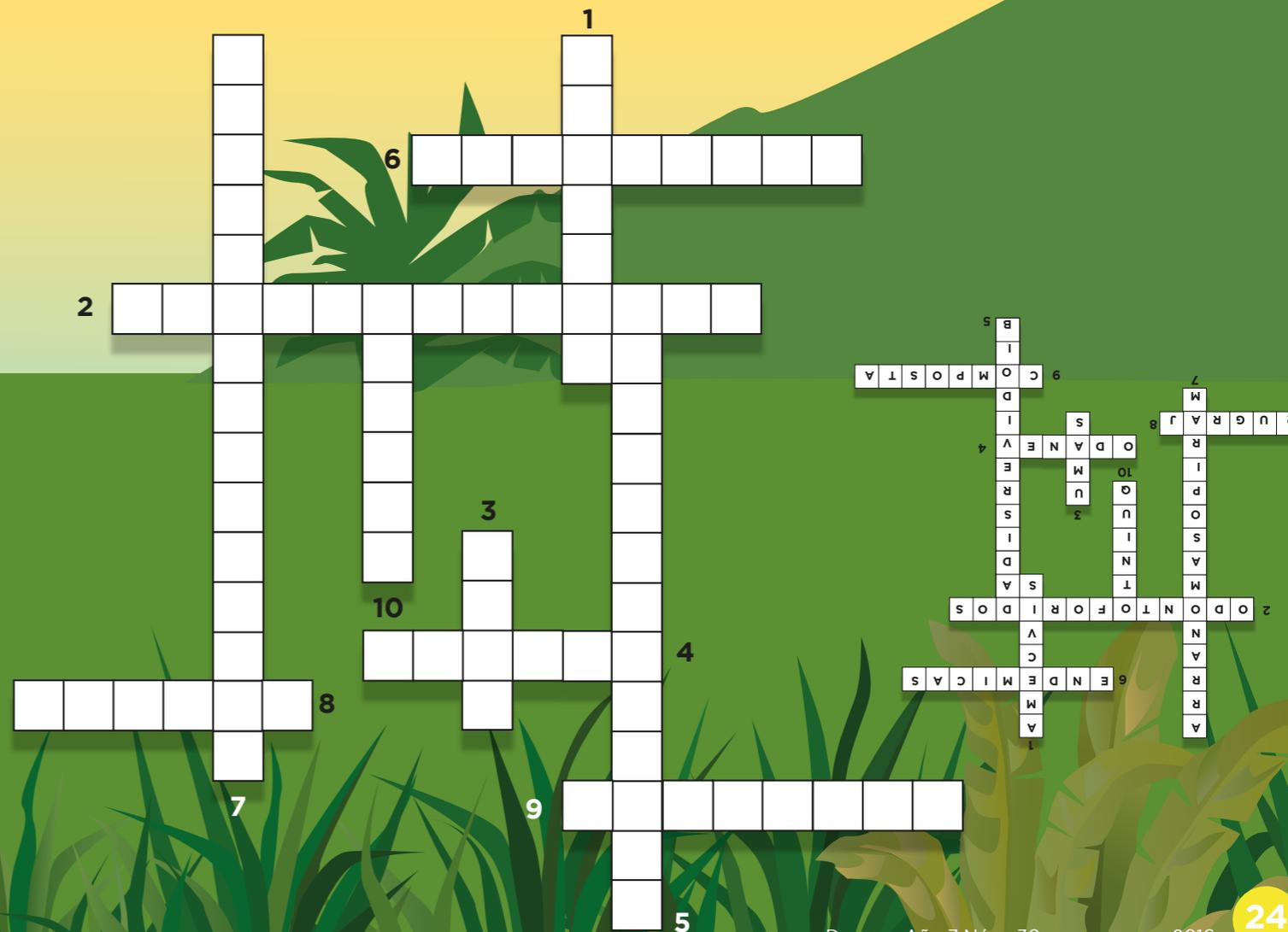
¿Estás listo? ¡Comenzamos!

VERTICAL

1. Son las siglas de la asociación de personas que promueven y hacen posible la conservación de especies de flora y fauna silvestre que son únicas y viven en México.
3. Espacios en donde se reproducen especies, rescatan animales en peligro, realizan investigaciones, exhiben a animales en su hábitat natural e imparten conferencias de educación ambiental, entre otras.
5. Son todas las diversas formas de vida que existen en el planeta.
7. Cuenta la leyenda que son las almas de los niños que han muerto y regresan al mundo el 2 de noviembre.
10. Lugar que ocupa México en el mundo en cuanto a biodiversidad.

HORIZONTAL

2. Otro nombre con el que se les conoce a las codornices.
4. La carne de este animal trae beneficios al cuerpo y al ambiente, es más nutritiva que la carne de res y la de cerdo.
6. Especies que son únicas de un lugar y no se encontrarán en alguna otra parte del mundo.
8. Es el tercer felino de mayor tamaño en el mundo, solo después del león africano y del tigre asiático.
9. Es una técnica para reciclar residuos orgánicos.





Tras la huella del jaguar

David García Solórzano,
cientifico@amecviz.org

Más de él...

- Es el tercer felino de mayor tamaño en el mundo, solo después del león africano y el tigre asiático.
- Se considera solitario y le gusta cazar por las noches.

Uno de los animales más temidos de la selva es el jaguar, conocido también como Balam en lengua maya. Este animal de pelaje café amarillento con manchas negras es tan veloz que para seguirlo durante el día es necesario colocarle un collar con un Sistema de Posicionamiento Global mejor conocido como GPS, pero ¿cómo funcionan estos collares?

¡Acompáñame a descubrirlo!

Los investigadores de la Alianza Mexicana para la Conservación de la Vida Silvestre (AMECVIS), me explicaron que esto no es una tarea fácil, ya que primero tienen que capturar al jaguar sin lastimarlo y luego anestesiarlo o dormirlo para colocárselo.

Cuando el animal despierta y se mueve, el collar transmite ondas que son captadas por un satélite o una antena que a su vez las envía a una computadora; una vez ahí los investigadores pueden darse cuenta de los movimientos exactos del jaguar, en qué horarios realiza éstos y cuántos kilómetros recorre al día.

Este es solo un ejemplo de cómo la tecnología se ha convertido en uno de los mejores aliados para cuidar las especies silvestres que viven en nuestro país.

DISFRUTEMOS LA MÚSICA,
EL VERDADERO LENGUAJE UNIVERSAL

TV ABIERTA Y CABLE

JUEVES
06 00 PM

REPETICIÓN TV ABIERTA

SÁBADO
06 00 PM
DOMINGO
01 30 PM

REPETICIÓN CABLE

SÁBADO
06 00 PM
DOMINGO
02 30 PM



CON ARKI, EL GUARDA CUENTOS
Y LA ORQUESTA FILARMÓNICA DE TOLUCA



radioytmexiquense.mx

@MexiquenseTV f /MexiquenseTV

VALLE DE MÉXICO 34.1 y 41.1 VALLE DE TOLUCA 12.1 y 51.1

CABLECOM 15 +MEXIQUENSE TV SKY 148 TOTAL PLAY 146 MEGACABLE 204 IZZI 134



¿Te gustaría ser reportero de *Deveras*, revista de ciencia para niños?

Consulta nuestras *Normas para colaboradores* en:
<http://comecyt.edomex.gob.mx/?q=programas/revista-deveras#requisitos-y-bases>

Para mayor información escribe a
deveras.comecyt@gmail.com
o llámanos al (722) 3 19 00 11 al 15, exts.: 113/ 118.

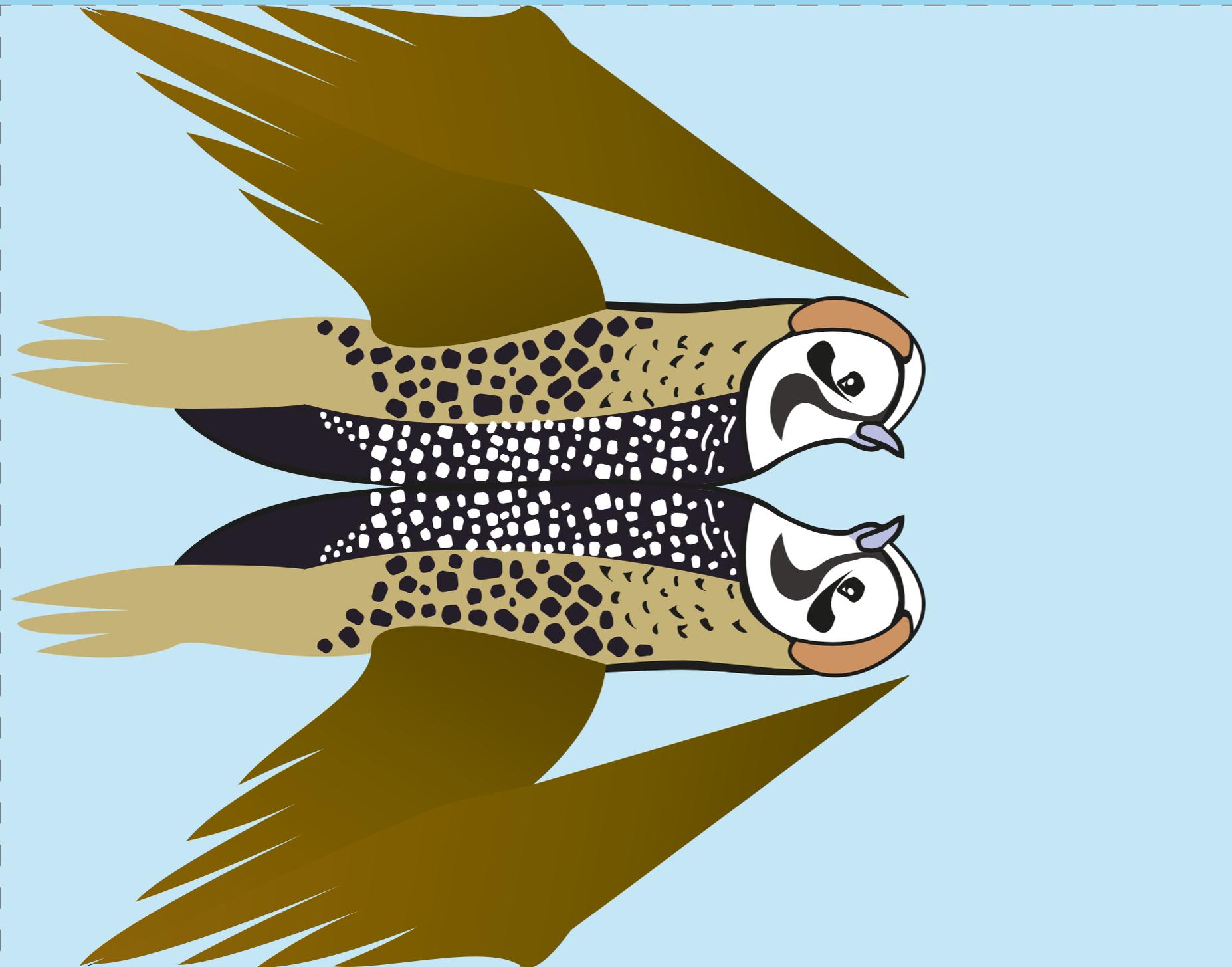


facebook.com/comecyt.edomex

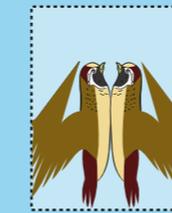


@comecyt





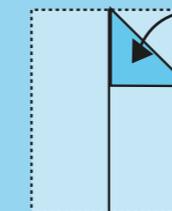
Como leíste en la sección anterior, la Codorniz de Moctezuma es un ave que puede volar y quiere mostrarte cómo lo hace, pero para ello necesita de tu ayuda. Sigue las siguientes instrucciones:



1 Recorta sobre la línea punteada el recuadro con la imagen de la codorniz.



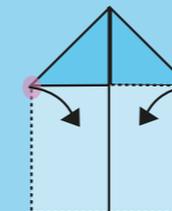
2 Por el reverso de la imagen, haz un dobléz vertical a la mitad de la hoja y luego desdobla.



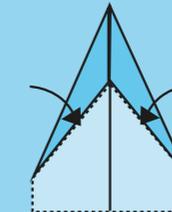
3 Toma la punta derecha del recuadro y llévala hacia la línea central, de tal manera que forme un triángulo.



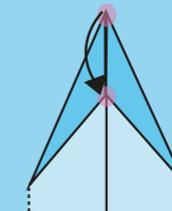
4 Repite el procedimiento con el lado izquierdo.



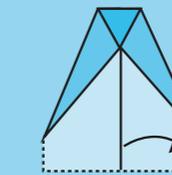
5 Toma la punta derecha que se encuentra dentro del círculo rosa y dobla hacia la línea central.



6 Realiza el paso anterior pero con el punto izquierdo.



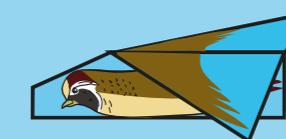
7 Lleva la punta hasta la marca del dobléz anterior.



8 Une las dos mitades del recuadro, de tal forma que los dobleces anteriores queden por dentro.



9 Por último, dobla las alas de la codorniz como se muestra en la imagen.



¡Ahora sí, la codorniz está lista para emprender el vuelo!

