



**México**  
**megadiverso**



# México megadiverso

¡Explora la naturaleza de México!



CONABIO

*Coordinación editorial: Carlos Galindo Leal*

*Textos: Carlos Galindo Leal*

*Revisión de textos: Alejandra Uhthoff*

*Diseño, formación e ilustración: Astrid Domínguez Guerrero*

*Fotografía: Banco de imágenes CONABIO*

*México megadiverso*

*México, 2016*

*Primera edición*

*ISBN 978-607-8328-39-0 Explora la naturaleza de México*

*ISBN 978-607-8328-44-4 México megadiverso*

*D.R. © 2016, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)*

*Liga Periférico-Insurgentes Sur 4903, Parques del Pedregal Tlalpan, 14010 México, D.F.*

*[www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)*

*[www.biodiversidad.gob.mx](http://www.biodiversidad.gob.mx)*



*Soy Tito Curioso y te invito a  
conocer el país de las maravillas:*

# México

*En nuestro país gozamos de una  
gran riqueza natural y también,  
de una enorme riqueza cultural.  
De más de 190 países en el mundo,  
México está entre uno de los cinco  
primeros lugares por su cantidad  
de plantas, animales y ecosistemas.*

Aquí viven desde organismos pequeñísimos que solo se pueden ver con la ayuda de un microscopio, hasta la

## gigantesca

Ballena Azul, el animal más grande que ha existido en el planeta.



A la gran variedad de especies de plantas, animales, hongos y microorganismos, a sus diferencias genéticas, así como a los ecosistemas en donde viven y han evolucionado, se le conoce con el nombre de **biodiversidad**



Esta palabra también incluye las relaciones actuales y pasadas entre los organismos. La biodiversidad es la variedad de la vida.

# ¿A qué se debe tanta riqueza en México?

Existen seis razones.

1 México se encuentra en la zona tropical en donde el clima tiene menos variaciones extremas.



2 México está lleno de montañas en donde encontramos suelos, climas o ambientes distintos. En el pie de las montañas hay bosques, matorrales y selvas y en la cima hay nieve y pastizales alpinos.



**3** México está rodeado de 3 mares con diversas profundidades y temperaturas. El Océano Pacífico es más profundo y frío que el Golfo de México y el mar Caribe y tiene un mar exclusivo: el golfo de California.

Foto: O. Aburto

**4** En México se mezclan las plantas y animales provenientes de dos grandes zonas de nuestro continente.



Ceiba

Pino

Oso Negro

Encino

Águila Real

Águila Arpía

Bromelia

Orquídeas

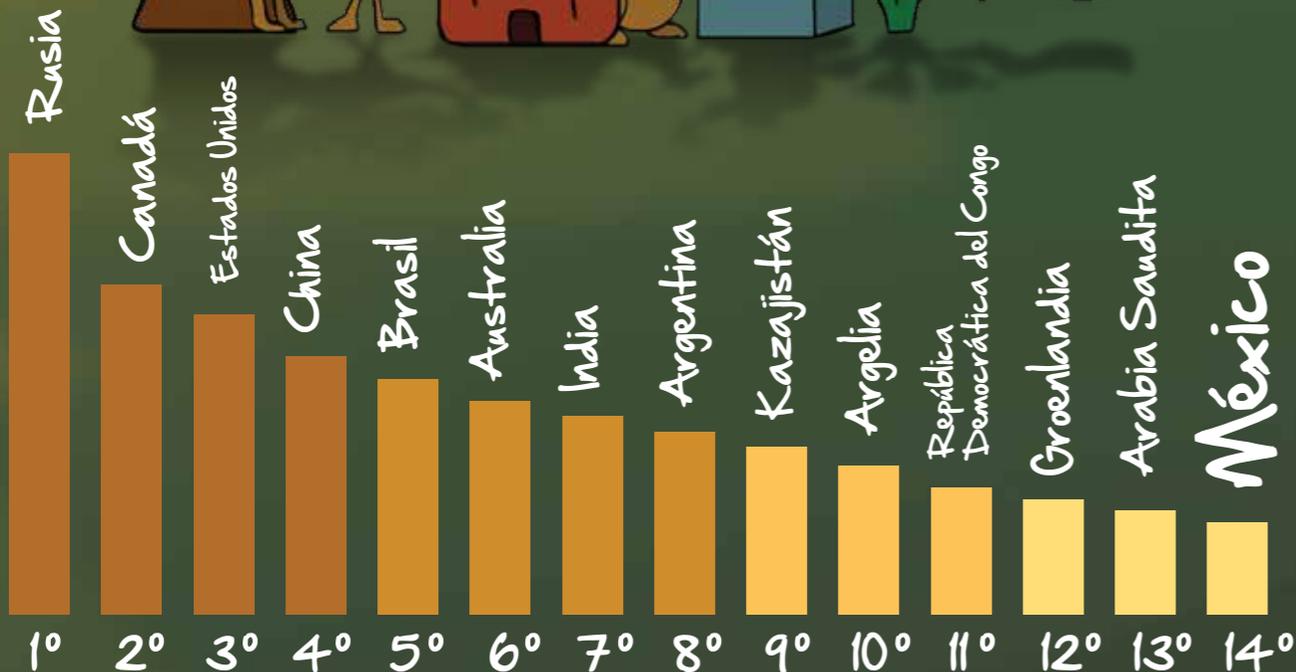
Por ejemplo, el mapache de Norte América y el tlacuache de Sudamérica.

Ilustraciones:  
M. A. Pineda: Oso, Águila Real, Tlacuache y Águila Arpía  
R. Arreola: Pino, encino, ceiba, bromelia y orquídeas  
A. Narváez: Mapache



5

México es un país muy grande. De acuerdo a su tamaño, ocupa el lugar número 14 en el mundo.



Amaranto

Foto: A. Ríos

6

México es hogar de muchas culturas indígenas, que a través de miles de años, han producido numerosas variedades domesticadas de maíz, frijol, calabaza, tomate, chile y otras especies de las cuales nos alimentamos.



Por todas estas razones México está entre cinco primeros lugares de los 17 países megadiversos.



Pero veamos con más detalle algunos de los principales eslabones de la biodiversidad.



# ¿Qué es una especie?

En nuestro planeta existen muchas clases de plantas, animales, hongos, bacterias, y otros organismos tan pequeños que son casi invisibles.

Algunos son muy familiares y otros son poco conocidos.

Cada una de las plantas y animales que podemos nombrar como por ejemplo:



También los seres humanos somos otra especie.



piña

iguana verde

magnolia

tortuga lora

y sapo borracho son especies diferentes.

perro

gato

jaguar

fresa

maíz

margarita

cocodrilo de pantano

lobo

Todas las especies tenemos necesidades distintas para vivir, alimentarnos, crecer y reproducirnos.

Unas especies dependen directamente de la energía del sol, como las plantas, mientras que otras especies, como los animales, dependemos de las plantas o de otros animales para obtener esa energía. Sin ellos no podríamos vivir.



De acuerdo a su distribución podemos distinguir dos grupos de especies:

# nativas y exóticas



Águila, ballena y jaguar: M. A. Pineda  
Mariposa monarca: J. Rickards

## Especies nativas

Estas especies han vivido por miles de años en México pero también pueden vivir en otros países (ej. águila real, jaguar, mariposa monarca, ballena azul).



## Especies exóticas

Las especies exóticas son las que no se originaron en México. Algunas las trajimos para satisfacer nuestras necesidades de alimento (ej. Vacas, caballos, burros, gallinas, algunos peces, trigo, plátano, café, algunas abejas), o por otros motivos (ej. eucaliptos, bugamibias, jacarandas, tulipán africano, gatos y perros) unas más llegaron accidentalmente.

Ilustraciones: R. Arreola

## Especies endémicas

Algunas especies viven solamente en México y se conocen como endémicas (Teporingo, Vaquita marina). Pueden estar restringidas a un río, a una montaña, a una laguna, o a una barranca.



Ilustraciones: M. A. Pineda

## Especies invasoras

Algunas de las especies exóticas pueden volverse un verdadero problema ya que compiten, depredan, parasitan, transmiten enfermedades o cambian el hábitat de las especies nativas (ej. Ratas, cucarachas, palomas, pez diablo, plecos, lirio acuático).



# Nombres en latín

Todas las especies recibimos un nombre científico compuesto de dos partes. El nombre científico se escribe en latín para que en todos los países se utilice el mismo nombre. La primera parte es el género y nos señala al grupo al que pertenece. La segunda parte nos indica a que especie pertenece. Son como tu apellido y tu nombre. Nuestro nombre científico es *Homo sapiens*.



Por ejemplo, el jaguar se llama *Panthera onca*, el leopardo, *Panthera pardus*, el león africano se llama *Panthera leo* y el tigre *Panthera tigris*. El primer nombre nos indica que pertenecen al mismo grupo porque son muy cercanos. Por otro lado, el puma es *Puma concolor* y el gato es *Felis silvestris catus*. Aunque sabemos que estos dos también pertenecen a la familia de los gatos, no están tan cercanamente emparentados como el jaguar, el leopardo y el león.

¡Qué interesante!  
¿No lo crees?

León *Panthera leo*

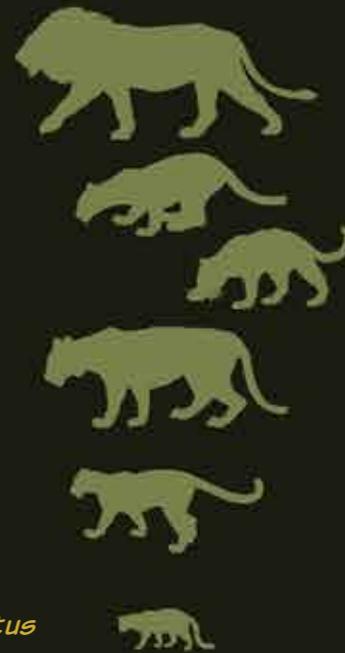
Leopardo *Panthera pardus*

Jaguar *Panthera onca*

Tigre *Panthera tigris*

Puma *Puma concolor*

Gato *Felis silvestris catus*

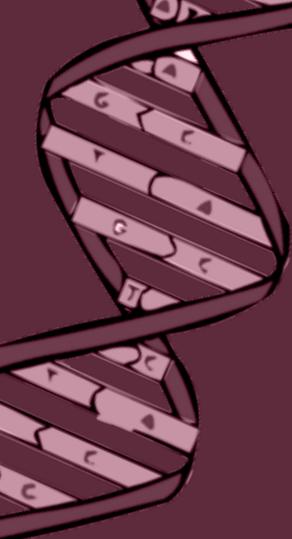


## ¿Iguales pero diferentes?

Los individuos de una misma especie de planta, animal, hongo o microorganismo tienen muchas diferencias de tamaño, forma, color, funcionamiento y comportamiento. Al igual que entre tus compañeros, amigos, parientes y hermanos, los hay altos, bajos, flacos, gordos, morenos y güeros.

Estas diferencias transmitidas de padres a hijos son fáciles de reconocer en la gran variedad de especies de plantas y animales domesticados como el maíz, jitomate, chiles, cempasúchil, noche buena, vacas, perros y gatos y también existen en todas las especies del planeta.

Cempasúchil



## ¿Por qué hay que conservarlos?

Todos los organismos que vivimos en el planeta, desde los más pequeños hasta los gigantes, somos parientes ya que descendemos del mismo árbol genealógico.

Todos estamos contruidos con las mismas moléculas: proteínas, azúcares, grasas, etc. Y dependemos unos de otros para crecer y mantenernos.

Los seres humanos, además de depender de ellos para nuestra alimentación, usamos plantas y animales de muchas otras formas. Utilizamos madera de los árboles para construir casas y muebles, usamos compuestos de plantas para producir medicinas, utilizamos leña y carbón para la producción de energía y decoramos nuestras casas con flores, palmas y muchas otras especies. Hasta el petróleo que usamos para producir gasolina proviene de las plantas y animales que vivieron hace millones de años.



# ¿Qué es un ecosistema?

Un ecosistema es un lugar donde conviven plantas y animales con su ambiente.

La verdad es que siempre estamos en un ecosistema y formamos parte de él.

Al desayunar consumimos plantas como trigo en el pan, maíz en las tortillas y cacao en el chocolate, y consumimos animales o sus productos como leche, huevos y carne.

¿Te imaginas de dónde pueden venir la leche, el huevo y la fruta que te comiste esta mañana?

En el ecosistema de la ciudad muchos productos vienen de muy, muy lejos. Lo cual resulta en gastos de energía, y en producción de contaminación excesivos.





Foto: M. A. Sicilia Manzo



Foto: M. A. Sicilia Manzo



Foto: J. Hinojosa

# Distintos ecosistemas

En México hay una gran variedad de ecosistemas como el mar, los arrecifes, las costas, los bosques, las selvas, los matorrales, los pastizales, las lagunas, los ríos y los arroyos.



Foto: O. Aburto



Foto: M. A. Sicilia Manzo



Foto: C. Galindo Leal



Foto: F. López Saldaña

En cada uno encontrarás plantas y animales distintos pero en todos existen relaciones similares.

Hay especies que atrapan la energía del Sol y otras que la consiguen de las especies que la atraparon.





- Selvas húmedas
- Selvas secas
- Bosques
- Pastizales
- Matorrales
- Océano Pacífico
- Golfo y Caribe
- Campos
- Ciudades

Océano  
Pacífico

Golfo

Caribe



# Entre más somos, más cambiamos los ecosistemas

Antes de que los humanos llegáramos a México, las selvas, bosques, matorrales y pastizales cubrían todo el territorio.

**Alrededor del año 7000 a.c.**

Nace la agricultura. Los primeros pobladores domesticaron el maíz, frijol, calabaza. Entonces, los cazadores-recolectores se convirtieron en agricultores y así se originan los primeros pueblos dispersos y su principal sustento; la milpa.

**Cerca del año 1500**

Llegan los españoles a México y con ellos la ganadería. Vacas, borregos, cabras, caballos, puercos y gallinas son introducidos en el país. Empiezan a llegar productos de otros países, como café, plátano y arroz. Una gran población de indígenas muere en la conquista y por las nuevas enfermedades que también vienen de fuera. De más de 20 millones de pobladores indígenas quedan tan sólo 2 millones de ellos.

**Para el año 1900**

Vivieron 14 millones de personas. La agricultura aumenta en las grandes haciendas dedicadas a productos de exportación como el ganado, algodón, henequén, chicle, café, tabaco, plátano, guayule, maderas finas, azúcar y arroz. Otras producen leche, trigo y maíz para mercados locales.



Para el año 1950

Ya 26 millones de personas. Por más de 500 años hubo menos de 20 millones de habitantes en México, sin embargo en los últimos 50 años la población se duplica. Ejidos y comunidades indígenas producen maíz, frijol y otros productos básicos. Los pequeños ranchos utilizan nuevas tecnologías agrícolas y riego. Se importan nuevas razas de ganado para el trópico como el cebú.

En el año 2010

Somos 103 millones de personas. La población aumentó casi cuatro veces en los últimos 60 años. Se destruyeron casi todas las selvas en Veracruz y Tabasco para reemplazarlas por pastizales para el ganado. Además de ser más personas, cada vez consumimos más y producimos más desperdicio y basura.

En el año 2050

Seremos 147 millones de personas. Para tener un mejor futuro debemos darnos cuenta de los problemas ambientales que causamos; dejar de desperdiciar el agua, la electricidad, la gasolina y disminuir nuestro consumo de carne, produciendo más verduras y granos para comer, debemos restaurar selvas, bosques, matorrales, y pastizales.

Tenemos que empezar a trabajar desde ahora.



# De los ecosistemas obtenemos muchos beneficios

A medida que deforestamos los ecosistemas, los servicios se vuelven escasos y hay que pagar por ellos.



Oxígeno

Agua

Suelo

Medicinas

Alimentos

Artesanías

Materiales para construcción

Textiles



Foto: M. A. Sicilia Manzo

Por mucho tiempo nos hemos beneficiado del aire, agua, suelo, remedios naturales sin pagar el costo.



Foto: A. Ríos



Foto: M. A. Sicilia



Foto: C. Sánchez

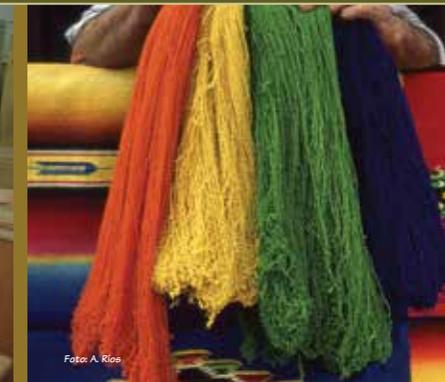


Foto: A. Ríos



Foto: A. Ríos



Foto: A. Ríos



Foto: A. Ríos



Foto: A. Ríos



Foto: C. Galindo Leal



Foto: C. Sánchez



Foto: L. Solís



Todos los alimentos, objetos y artículos que usamos día a día provienen de los ecosistemas.

# ¿Cómo dañamos los ecosistemas?

*Destruimos el hábitat*

Las acciones directas que dañan y amenazan los ecosistemas y las especies que contienen son:

- La conversión de ecosistemas en zonas agrícolas, potreros para ganado, presas, zonas urbanas y carreteras
- La explotación excesiva de especies, incluyendo su tráfico ilegal
- La introducción de especies de otros países que se vuelven invasoras
- La contaminación del suelo, agua y aire



*Hacemos uso irracional de plantas y animales*



*Introducimos especies invasoras*



*Contaminamos*



*Nuestras actividades producen cambios en todo el planeta*

## Infórmate

sobre las especies y ecosistemas de México, qué es lo que hacemos los humanos para dañarlos y como los podemos cuidar.

## Participa

con grupos organizados que ayudan a conservar la naturaleza.



## Consume y produce responsablemente:

Escoge los productos que utilizan menos energía, agua y las que producen menos basura y contaminantes.



## Reporta los daños que veas

y exige a las autoridades que protejan nuestro ambiente.



¿Quieres conocer más sobre México

Visita Biodiversidad Mexicana

[www.biodiversidad.gob.mx](http://www.biodiversidad.gob.mx)

38

¿Me acompañas a conocer otros ecosistemas?



En la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) trabajamos desde 1992 para reunir el conocimiento de la riqueza de plantas, animales y ecosistemas de México y compartirlo para que las decisiones sobre nuestra naturaleza se tomen con la mejor información.



**CONABIO**

*Comisión Nacional para el Conocimiento  
y Uso de la Biodiversidad*

*¡Explora la naturaleza de México!*

*[www.biodiversidad.gob.mx](http://www.biodiversidad.gob.mx)*

