

**Martes
18
de enero**

6° de Primaria Ciencias Naturales

Protección de especies en peligro de extinción II

Aprendizaje esperado: *propone acciones para cuidar a los seres vivos al valorar las causas y consecuencias de su extinción en el pasado y en la actualidad.*

Énfasis: *identificar las acciones a su alcance para cuidar a los seres vivos actuales.*

¿Qué vamos a aprender?

Propondrás acciones para cuidar a los seres vivos valorando las causas y consecuencias de su extinción en el pasado y en la actualidad.

Identificarás las acciones a tu alcance para cuidar a los seres vivos.

Concluirás el recorrido por los procesos de extinción de los seres vivos en el pasado y en la actualidad.

En clases anteriores viste que los principales problemas que afectan a los seres vivos son: la destrucción del hábitat, la sobreexplotación, las especies invasoras, la contaminación y el cambio climático.

¿Qué hacemos?

Observa la siguiente imagen que muestra de manera muy concreta la situación en México.

Impacto de la actividad humana sobre la biodiversidad de México: magnitud de cambio denotada por los círculos de diferente tamaño, y tendencia temporal del cambio en los ecosistemas



Fuente: Sarukhán, J., et al. 2008. *Cuarta natural de México. Síntesis, diagnóstico actual, evaluación y perspectivas de sustentabilidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México*

Presta atención en lo que comunica la imagen: la primera columna enlista los tipos de ecosistemas y en las otras los efectos de las actividades humanas. El tamaño de los círculos representa la magnitud del cambio: alto, intermedio o bajo. El color rojo oscuro representa la situación actual y el azul la proyección a futuro. No todos los ecosistemas se ven afectados de la misma manera, pero la destrucción del hábitat y la sobreexplotación tienen un alto impacto. En la contaminación y el cambio climático, aparentemente no hay grandes efectos en la actualidad, pero si no se hace algo ahora, en el futuro sí representará un problema.

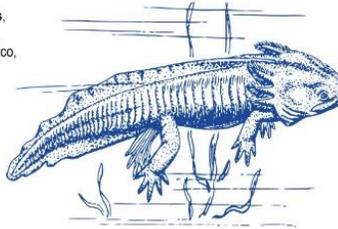
¿Sabías que...?

Gran parte de la amplia diversidad de especies de México está constituida por especies que sólo habitan en nuestro país.

Algunas están restringidas a islas o las partes altas de las montañas, otras a ríos, lagos o lagunas, otras a cenotes o cuevas. Su distribución actual es producto de una larga historia. Algunas tuvieron distribuciones amplias en otros tiempos.

Estas especies se conocen como **endémicas**, su distribución está restringida a un territorio determinado. Pueden ser endémicas de México, de algún estado, de alguna montaña, cueva, lago, río o manantial.

El tamaño y la capacidad de dispersión de las especies tiene gran influencia en su rango de distribución. Por ejemplo, entre anfibios y reptiles donde la mayoría de las especies son pequeñas, más del 45% son endémicas. Mientras que en las aves, con gran capacidad de dispersión, solo el 11% de las especies son endémicas.

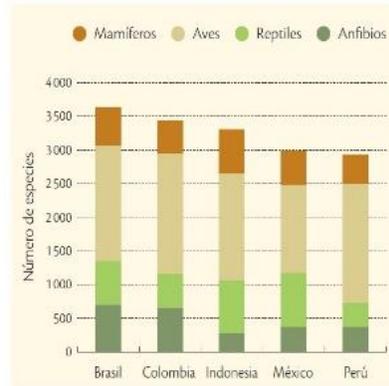


Fuente: Especies endémicas (2020) Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. <https://www.biodiversidad.gob.mx/especies/endemicas/endemicas.html>

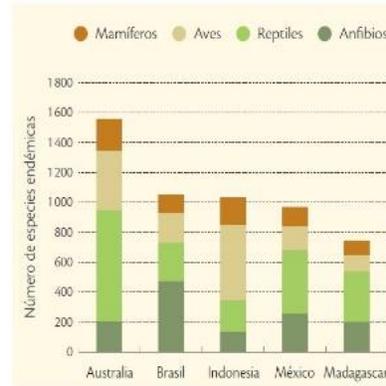
México tiene una gran variedad de plantas y animales endémicos, que solo encontramos aquí y que también debemos conservar. Los ajolotes son un ejemplo de ello.

Conoce algunos datos relacionados con las especies endémicas. En la siguiente imagen tenemos dos gráficas.

Los cinco países con mayor diversidad de especies de vertebrados (fuente: CONABIO 2006).



Los cinco países con mayor número de especies endémicas de vertebrados (fuente: CONABIO 2006).



Se sabe que en el mundo se conocen alrededor de 1.8 millones de especies animales, vegetales y de microorganismos. Los grupos mejor conocidos son los vertebrados terrestres y las gráficas ilustran de manera comparativa la riqueza de especies de vertebrados en general, así como de los endémicos.

En lo que se refiere a mamíferos, representados por los segmentos de color café, en México habitan 535 especies, de las cuales 488 son terrestres y 47 marinas, nuestro país se encuentra detrás solamente de Indonesia y Brasil que cuentan con 667 y 578 especies, respectivamente. México posee el mayor número de especies de mamíferos marinos.

Con una superficie territorial 3.5 veces mayor que la de México, Australia posee 880 especies de reptiles, que están señaladas en segmentos en color verde claro, mientras que en nuestro territorio se han descrito 804 especies, por lo que México ocupa el segundo lugar en el número de especies de este grupo.

¿Sabías que...?

El Golfo de California, también conocido como Mar de Cortés, es el único mar que pertenece a un solo país: es 100% mexicano.

Se ubica al noroeste de México y está rodeado por los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit. Se caracteriza por sus cristalinas aguas que varían del verde claro al azul profundo. Está rodeado por un paisaje de montañas y es refugio de miles de especies marinas y del desierto.

Este magnífico mar alberga 36 especies de mamíferos marinos; 31 especies de cetáceos; cinco de las siete especies de tortugas marinas del mundo; más de 700 especies de peces, incluyendo tiburones; 210 variedades de aves, y poco más de 6000 especies de macroinvertebrados.

Fuente: WWF México https://www.wwf.org.mx/ciudad_hacemosprogramas/golfo_california/



Ahora te mostramos una tabla que se refiere a las especies de mamíferos endémicos en México.

Cuadro 1 Especies de vertebrados descritas, estimadas y endémicas de México y total mundial (capítulo 11, vol. I)

| | Descritas de México | Estimadas para México | Endémicas de México | Descritas del mundo |
|-----------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Peces | 2 692 | 2 729 | 271 | 27 977 |
| Anfibios | 361 | 371 | 174 | 4 780 |
| Reptiles | 804 | 812 | 368 | 8 238 |
| Aves | 1 096 | 1 167 | 125 | 9 721 |
| Mamíferos | 535 | 600 | 161 | 4 381 |

Observa que lo que más abunda son los peces, luego las aves y los reptiles. También hay muchas especies endémicas en cada grupo. Aplica tus conocimientos de matemáticas para analizar los datos, por ejemplo:

Si en México hay 1096 especies de aves y eso lo consideramos el 100%, entonces podemos saber qué porcentaje representan las 125 especies endémicas.

$$125 \times 100 = 12500$$
$$12500 / 1096 = 6.5\%$$

Calcula los otros porcentajes considerando los datos de México y del mundo para comparar nuestra riqueza de especies endémicas.

Observa el siguiente video con un breve ejemplo de conservación de una especie en riesgo: la guacamaya roja.



- **Animales Mexicanos en peligro.** 1:35 min.
<https://www.youtube.com/watch?v=YsGeCQUXbEY>

Algo nuevo que menciona el video es que algunas acciones de conservación se dirigen a alguna especie en particular, pero también están pensadas para beneficiar a otras, es decir, si se protege una especie, se protegen más. Aunque sea costoso, es conveniente llevarlo a cabo. Ese es el caso del lobo mexicano.



Todos los esfuerzos son importantes en el cuidado de las especies y sobre todo con las que son propias de nuestro país y están en peligro de extinción. Ya vimos el caso de un ave y un mamífero terrestre, ahora le toca el turno a un anfibio.



Observa el siguiente video.

- **Especies en peligro de extinción: ¿Estamos a tiempo?** del minuto 7:28 a 10:30

<https://www.youtube.com/watch?v=Pk5M8PvIJg8>

Este caso es muy interesante porque la protección de una especie se puede hacer de manera integral mediante las chinampas de Xochimilco. Además se trabaja con la gente con una visión de sustentabilidad, para preservar el hábitat y sus especies.



El último ejemplo corresponde a un mamífero marino que recientemente ha recibido mucha atención porque está gravemente amenazado, se encuentra en peligro de extinción. Se trata de la vaquita marina.



Vaquita marina o cochito (*Phocoena sinus*)

Continúa viendo el video.

- **Especies en peligro de extinción: ¿Estamos a tiempo?** del minuto 13:21 a 16:44

<https://www.youtube.com/watch?v=Pk5M8PvIJg8>

Para terminar, te compartimos algunas recomendaciones para ayudar a cuidar nuestra biodiversidad.

Diversifica tu jardín

- Mientras más diversidad de plantas haya en tu jardín y en tu patio, más resistentes serán a las plagas y enfermedades. Siembra plantas con flores nativas de tu región para atraer abejas, mariposas y otros polinizadores. Acepta la presencia de la maleza. Muchas de las plantas que consideramos "malezas" son beneficiosas para la biodiversidad de los patios.
- Algunas plantas como los tréboles y la alfalfa reponen los nutrientes del suelo y previenen la erosión.
- Crea un huerto para autoconsumo con tu familia o en tu comunidad; elabora composta y utilízala para mejorar la cosecha.



Consume de manera consciente

- Puedes fomentar la biodiversidad regional comprando frutas y verduras locales.
- Evita comprar y tener especies invasoras como mascotas. Una especie invasora puede ser una planta o un animal que no es local, sino que proviene de un lugar lejano. Ésta, puede reproducirse con rapidez y desplazar especies nativas.
- Sigue la regla de las tres erres (3R).
 - *Reducir*: reduce tu consumo. No compres productos que no necesites. Cuando compres algo, elige artículos que generen una cantidad mínima de basura.
 - *Reutilizar*: reduce la cantidad de objetos que desechas al utilizarlos más de una vez.
 - *Reciclar*: cuando tengas que desechar un objeto, recíclalo para que pueda convertirse en algo útil nuevamente.
- Siempre que puedas, camina, usa bicicleta o el transporte público y menos el automóvil.
- Utiliza aparatos electrónicos de bajo consumo y apágalos, al igual que la luz, cuando no los utilices.



El reto de hoy:

Integra lo que has aprendido no solo en Ciencias Naturales, sino en otras asignaturas. Éstas son algunas ideas, pero puedes hacer algo diferente.

El gran reto integrador

- **Ciencias Naturales.** El tema: Especies en peligro de extinción en mi Estado.
- **Lengua Materna.** Elabora un texto como un reportaje breve.
- **Geografía.** Incluye al menos un mapa donde ubiques las áreas naturales protegidas o los lugares donde habitan las especies en peligro.
- **Historia.** Pregunta a adultos mayores de tu familia o investiga cómo eran esos lugares hace tiempo.
- **Matemáticas.** Incluye datos en porcentajes o una grafica circular sobre algunas especies.
- **Artes.** Incluye dibujos a color de las especies que más llamen tu atención.



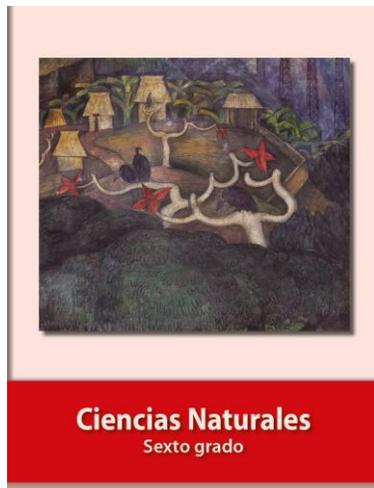
Si en tu casa hay libros relacionados con el tema, consúltalos, así podrás saber más. Si no cuentas con estos materiales no te preocupes. En cualquier caso, platica con tu familia sobre lo que aprendiste, seguro les parecerá interesante.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas



<https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P6CNA.htm>