# **LEGAL**

#### EXPLORACIÓN Y COMPRENSIÓN DEL MUNDO NATURAL

#### **Edición**

Consejo Nacional de Fomento Educativo

#### Compilación

Lorena Díaz Reyes
Verónica Flores Fernández
Ana Luisa López Carmona
Sofía del Carmen Pérez Valencia
Isidro Navarro Rivera
Cesari Domingo Rico Galeana
Susana Angélica Rojas Aguilar
María del Carmen Romero Ortiz
Juan Pedro Rosete Valencia
Enrique Santos León
Patricia Vilchis Maya

#### Ilustración

Sergio Arau Rossana Bohórquez Ivanova Martínez Murillo Reinhold Méndez Rhi Juan Reyes Haro Ruth Rodríguez © Shutterstock.com Javier Velázquez

#### Ilustración de portada

Héctor Gaitán-Rojo

#### Ilustración de lomo

Claudia de Teresa

#### **Fotografía**

Fulvio Eccardi Cesari Domingo Rico Galeana © Shutterstock.com

#### Diseño

Renato Horacio Flores González

#### Diseño de portada

Cynthia Valdespino Sierra

#### Coordinación académica

Lilia Dalila López Salmorán Cesari Domingo Rico Verónica Flores Fernández Juan Pedro Rosete Valencia

Primera edición: 2016 D.R. © Consejo Nacional de Fomento Educativo Av. Insurgentes Sur, núm. 421, Edificio B, col. Hipódromo, CP 06100,

del. Cuauhtémoc, Ciudad de México.

ISBN de obra completa: En trámite ISBN: En trámite

Impreso en México

# **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos la participación de las siguientes personas, instituciones y organizaciones del sector público y privado por su colaboración y apoyo en la compilación de estos materiales.

Al biólogo Francisco Tamés Millán, por el diálogo y la asesoría profesional en el tema de "Biodiversidad y seres vivos". A los compañeros coordinadores académicos y figuras educativas de Oaxaca, Puebla, Sonora, Jalisco, Colima, Aguascalientes, Veracruz y Guerrero, por el aprendizaje en el ABCD. A la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), en especial a la Lic. Miriam Del Moral, directora de Comunicación Social, y a Yeni Solis Reyes, subdirectora de Información, por los textos y las imágenes de "¿Qué es la biodiversidad?" y "¿Por qué es importante la biodiversidad?". A la Universidad de Barcelona por permitir que aparezca el artículo "Quince joyas de la evolución" (publicado originalmente en la *Revista de Bioética y Derecho*, núm. 17, septiembre de 2009, http://www.bioeticayderecho.ub.es).

De la misma forma, al Instituto de Ecología de la UNAM, en su sede de Hermosillo, Sonora, por el artículo "Evolución, el legado de Darwin" de Francisco Molina Freaner (freaner@ unam.mx). A la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, por otorgar plena libertad para hacer uso de las publicaciones de su página electrónica (www. conabio.gob.mx.), específicamente del texto "Procesos ecológicos", usado en la Unidad de Aprendizaje con el mismo nombre. Al Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, por el permiso para reproducir el texto "La familia del sol", de Miguel Ángel Herrera y Julieta Fierro ("Derechos Reservados © Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, ILCE, Calle del Puente 45, Colonia Ejidos de Huipulco, Delegación Tlalpan, México, D.F., C.P. 14380, año de primera publicación 2003").

También a Elsa Avilés, de la Embajada de Estados Unidos en México por su revisión del texto "What People Say About the Constellations". A la Nasa for Students por el artículo "How is Lightning Made". A la Dirección General de Promoción de la Salud de la Secretaría de Salud por la lectura "¿Qué es la influenza?", incluida originalmente en *Mensajero de la salud. Temporada de Frío*, y a Isabel García y Aron Lesser, becarios del Programa Princeton in Latin América, por su apoyo en la selección y revisión de los textos en inglés incluidos en este material.



# RIESGOS Y CUIDADOS DEL LUGAR DONDE VIVO





## **PARA INICIAR**

Inicia tu registro de proceso de aprendizaje reflexionando y describiendo por qué te interesa estudiar el tema y qué es lo que te gustaría aprender.





# PRESENTACIÓN DEL TEMA

Desde hace muchos siglos varias culturas [...] han sobrevivido en el desierto, los egipcios y los árabes, al igual que varias tribus africanas. En México hay grupos indígenas que habitan en los desiertos desde hace mucho tiempo. En Sonora viven seris, pimas, mayos, pápagos y yaquis, mientras en Baja California los killiwas y los cochimíes.

Los seris aprendieron a respetar y a vivir en el desierto, pero el resto de los hombres siempre ha tratado de transformarlo, utilizando el terreno para el pastoreo y la agricultura. Los ganaderos, por ejemplo, aprovechan las plantas del desierto para alimentar a su ganado, sin tomar en cuenta que algunos animales, como las cabras, arrancan las plantas desde la raíz. De esta forma se impide que vuelvan a crecer.<sup>21</sup>

Como puedes apreciar, los seris son una cultura, que como otras, perciben al lugar en el que viven como un todo, donde se encuentran los seres vivos compartiendo un mismo espíritu. Entendiendo que el lugar en el que viven comprende no solo la comunidad, sino todo lo que nos rodea (de lo más próximo hasta lo intangible como son las estrellas, el Sol, el firmamento). El estudio de esta Unidad de Aprendizaje te llevará a reflexionar sobre tus prácticas de vida; cuál sería la relación que debemos tener con la naturaleza y el medio ambiente y por qué y cómo poder aprovechar la naturaleza sin dañarla. Un mensaje de un anciano llamado Jefe Seattle dice que todos somos parte de la naturaleza y por lo tanto le debemos respeto: "¿Qué sería del hombre sin los animales? Si todos fueran exterminados el hombre también moriría de una gran soledad espiritual; porque lo que les sucede a los animales también le sucederá al hombre. Todo va enlazado.

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Conafe, "El desierto", *Serie Educación ambiental* (México: Conafe, 2002), 53-54, 63-64.

Todo lo que le ocurra a la tierra les ocurrirá a los hijos de la tierra. El hombre no tejió la trama de la vida; él es solo un hilo. Lo que hace con la trama se lo hace a sí mismo.

¿Dónde está el matorral? Destruido. ¿Dónde está el águila? Desapareció. Termina la vida. Empieza la sobrevivencia".<sup>22</sup>

Para el estudio encontrarás textos escritos por niños sobre el conocimiento de cómo ven la vida. Cada uno de ellos te acerca a la reflexión de las acciones humanas que impactan en el medio ambiente del lugar donde vives. Para profundizar en el estudio contarás con textos complementarios de la serie Educación ambiental y una imagen que aparece al final de ellos.

En esta unidad abordaremos el tema de cómo la acción humana ha transformado favorable y desfavorablemente el entorno natural tomando en cuenta lo siguiente:

Entender el lugar donde vivo desde lo próximo hasta lo más lejano.

Me reconozco como parte de la naturaleza. La naturaleza como fuente material y espiritual de los humanos. El cuidado y protección de la naturaleza a partir de mi cultura es una naturaleza viva. El desequilibrio con la naturaleza pone en riesgo la especie humana.

Ética ambiental.

# PROPÓSITO GENERAL

Reconoceremos la importancia de usar los recursos naturales con responsabilidad a partir del análisis de nuestras prácticas culturales para incorporar acciones cotidianas con ética ambiental.

## PROPÓSITOS ESPECÍFICOS

- Identificaremos qué conductas afectan el lugar donde vivimos reconociendo cómo usamos los recursos para cuidarlos y convivir con ellos.
- Conoceremos las causas que afectan el medio ambiente a partir de la investigación y cómo estas repercuten en la salud para participar y promover acciones de cuidado del entorno del que formamos parte.

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup>Conafe, "Ciencias Naturales. Cuaderno de Trabajo Nivel III", en *Dialogar y descubrir* (México: Conafe, 2011), 203.

 Argumentaremos la importancia de cuidar al medio ambiente reconociendo el aprovechamiento de los recursos y su relación con la calidad de vida y el desarrollo sustentable en el mundo y en México para proponer acciones de participación.





¿Quiénes forman parte del medio ambiente del lugar donde vivo? ¿Cómo es mi relación con el medio ambiente? ¿En qué cosas puedo incidir para cuidar y proteger el medio ambiente?

Para iniciar te invitamos a leer los textos: Las limas, Carrizalillo, El Rebaje, Me dicen maíz, El pinole, Cortando aguacate, Yo iba al huerto; que encontrarás al interior de esta unidad, preguntándote de qué tratan las lecturas y describiéndolas con tus propias palabras recuperando lo que te comunican. Para complementar el estudio busca imágenes o fotografías en periódicos, revistas y libros que te brinden información de armonía con el medio ambiente o los efectos de las acciones del hombre en él.

Observa la imagen que aparece al final de los textos de los niños y retoma tus saberes, experiencias y las preguntas de inicio para profundizar en tu estudio.

## LAS LIMAS<sup>23</sup>

Primero se siembra la semilla en una cubeta y en ocho días ya revienta. Dentro de un mes se escarba un agujero y se sala la lima de la cubeta y se siembra en un pozo, y cuando se termina de sembrar se le echa agua y abono vegetal.

Después de ocho meses ya empieza a dar limas pero a los 20 años da muchas limas.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup>Conafe, "Campo y campesinos", en Hacedores de las palabras (México: Conafe, 2007), 43.

### CARRIZALILLO<sup>24</sup>

El lugar donde yo vivo se llama Carrizalillo. Este lugar es un bosque y también está un río. En el bosque hay bastantes animales. Se llaman conejo, armadillo, ardilla, tejón, mapache, tuza, venado, coyote, zorrillo y tlacuache.

Los nombres de los árboles se llaman así: carnizuelo, huizache, palo de guaje, cacho de toro, tatatián, cortalagua, palo de piedra, palo de tecolote, granadillo, macuil, mureño, palo de tamarindo, pataite, palo de coalote, palo de santo, palo de hígado, palo de camarón, palo de cuachalala, palo de lechoso, corazón bonito, palo de pochote y palo de ciruela.

También hay variedad de aves como chachalacas, gavilán, palomas, carpinteros, calandrias, pericos, chihuiros, tiques, tórtolas, urraca, pato montés y codorniz.

Por eso me gusta mi comunidad.

#### EL REBAJE<sup>25</sup>

El lugar donde yo vivo se llama El Rebaje, ¿quién le puso ese nombre? Mi abuelito dice que los antepasados que vivieron aquí. Yo pienso que le pusieron ese nombre porque mi comunidad es un lugar bajo, alrededor hay muchos cerros. Los cerros están llenos de pinos, piedras, zacates, encinos, animales pequeños y grandes, pájaros que todas las mañanas cantan y hay muchas plantas silvestres; algunos son nuestros alimentos, pero también a la vuelta del cerro hay un aguaje muy grande. Cuando se secan los pozos que hay cerca de mi casa tenemos que ir por agua hasta el aguaje en unos animales porque está muy pesado.

Mi comunidad también tiene cuevas muy grandes y chiquitas, los animales duermen en ellas. Vivo muy a gusto en mi comunidad.

## ME DICEN MAÍZ<sup>26</sup>

Me dicen maíz, me siembran en la tierra de tres en tres, me quitan la hierba porque yo siempre estoy en la huerta, yo les doy la vida a todos, por eso se formaron pueblos. Les digo a todos cuando me siembran:

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup>Conafe, "Campo y campesinos", en *Hacedores de las palabras* (México: Conafe, 2007), 19.

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup>Conafe, "Las comunidades", en *Hacedores de las palabras* (México: Conafe, 2007), 25.

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> Conafe, "Maíz", en *Hacedores de las palabras* (México: Conafe, 2007), 21.

"Cuídame, quiéreme, porque yo les doy la vida".

#### EL PINOLE<sup>27</sup>

Primero se desgrana poquito maíz, se pone una olla de barro en la lumbre con poquita arena y se le echa poquito maíz; se menea hasta que haya dorado el maíz, se seca y se echa en un *guare* y así otra vez se echa otro poquito de maíz a la olla. Así hasta que se termine el maíz.

Para el pinole cuando ya hiel esquite, se muele en un metate hasta que salga bien molido, se guarda en una olla y de ahí agarra uno para tomar.

## **CORTANDO AGUACATE<sup>28</sup>**

Tres niños estudiantes: Juan, Pedro y Eduardo andan juntos en la escuela donde se llevan bonito, nunca se regañan, nunca se pelean, se quieren como hermanos. Por eso un día dijeron que iban a cortar aguacate en la casa de Pedro y así lo hicieron.

Cuando llegaron a la casa de Pedro vieron que sí tenía aguacates. Juan dijo:

- Yo me voy a subir, y voy a cortar aguacates, porque yo me subo muy bien.
- Yo tengo miedo arriba.
- Muy bien dijeron sus amigos.

Juan se subió y Eduardo iba arrancando los aguacates. De veras son grandes, pesa los aguacates que cortaba Juan, después dijo:

Mejor lo muevo y ustedes van a recoger los que se caigan.

Juan agarró recio el aguacate y lo movió; los frutos cayeron. Cuando los recogían le cayó un aguacate a Eduardo: se cansó y se manchó todo, porque le cayó en la cabeza uno maduro.

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup>Conafe, "Así soy yo", en *Hacedores de las palabras (*México: Conafe, 2007), 53.



<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> Conafe, "Maíz", en *Hacedores de las palabras* (México: Conafe, 2007), 67.

Cuando nosotros recogíamos los aguacates llegó el papá de Pedro y se enojó porque hay que cortar el aguacate, no se mueve el árbol del aguacate pues también caen los tiernos. Les dijo que cuando vayan a cortar aguacate se debe cortar con la mano, que lleven un morral o costal donde los van a ir echando; si lo van a mover, no se van a madurar bien, donde se golpeen recio nomás se hacen pedazos y luego se van a pudrir.

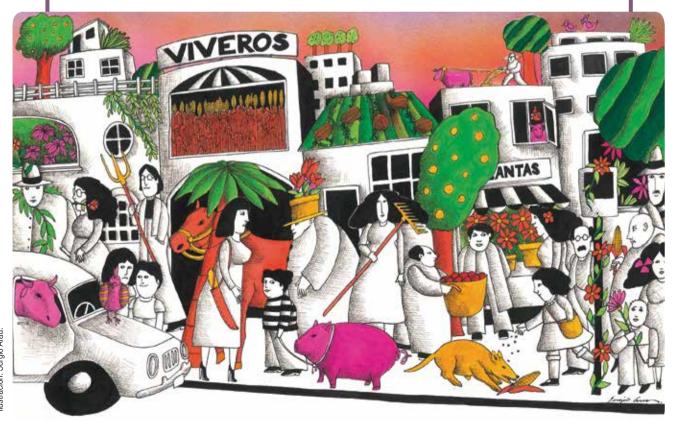
Por eso debemos cortar con cuidado lo aguacates.

## YO IBA AL HUERTO<sup>29</sup>

Yo iba al huerto, encontré muchas peras en el árbol. También había un montón de manzanas. Yo les tiré varias piedras y se cayeron muchas. Salió el dueño de la huerta y su piedra me pegó.

- iJesús, María y José!

Yo salí y cerré, yo mismo amarré la puerta y sembré ciruelas dulces y ya no digo nada.



<sup>29</sup>Conafe, "Así soy yo", en *Hacedores de las palabras* (México: Conafe, 2007), 55.





Reflexiona e identifica qué relación guarda esta información con las actividades que realizas en tu vida cotidiana. Pregúntate si tiene relación con la situación ambiental actual y con los riesgos y cuidados que se requieren en el lugar donde vives. Cuáles son las causas de nuestras acciones en el medio natural, cómo y desde cuándo aprendemos la forma de convivir y relacionarnos con la naturaleza (la tierra, la lluvia, el aire, la flora y la fauna), y cómo identificar las prácticas que ponen en riesgo al medio ambiente y por lo tanto a todo ser vivo.

Para encontrar respuestas personales puedes hacer un recorrido de tus acciones durante un día y reflexionar sobre las consecuencias en la naturaleza. Guiarte con las siguientes preguntas: ¿Con qué recursos naturales cuento en mi comunidad, cómo los uso y por qué?, y ¿qué pasaría si dejáramos de contar con alguno de ellos?

Vuelve a leer los textos de los niños tantas veces como lo consideres necesario y detente en las palabras o frases para descubrir, construir o interpretar su significado de acuerdo con el contexto.





# ACEPTA EL DESAFÍO Y CONSTRUYE COMPRENSIONES

Elabora un cuadro en el que describas cómo se encontraba tu medio natural cuando los adultos de tu comunidad (papás, mamás, tíos o abuelos) eran niños, cómo es en la actualidad y qué tengo que hacer para ayudarle al medio para resarcir o contener los daños de mi entorno. Los encabezados de los apartados de cada uno de los cuadros están en inglés, léelos y comprende la información que te indica y responde en español.

Te sugerimos buscar una descripción de un lugar o comunidad. Puedes buscar en libros de texto, revistas o periódicos. Puede ser una noticia que dé cuenta del impacto de la acción del hombre en el medio ambiente.

87

HOW DID THE PLACE WHERE I LIVE USED TO LOOK?	HOW IS IT NOW?	WHAT WOULD I LIKE IT TO LOOK LIKE?	WICH ACTIONS CAN I TAKE TO COMPENSATE FOR ALL THE DAMAGE? 30			





## ORGANIZA Y REGISTRA LO QUE COMPRENDISTE

¿Qué aprendes del texto en inglés?





# ACEPTA EL DESAFÍO Y CONSTRUYE COMPRENSIONES

Los textos de la serie Educación ambiental: *El águila real, La selva, El jaguar, El mar y la costa, Las tortugas de mar,* complementan y dan información sobre nuestro quehacer cotidiano en relación con la existencia y convivencia con la naturaleza y el medio ambiente valorando el conocimiento y las prácticas culturales para diversificar maneras de ser, hacer y ver el mundo.





lustración: Rossana Bohórquez

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> Texto exprofeso para esta unidad, autor: María del Carmen Romero Ortíz y Sofía del Carmen Pérez Valencia, traducido por María Fernanda Rossell López.

## EL ÁGUILA REAL31

[...]

Algunas personas cazan águilas reales porque creen que estas atacan al ganado, pero en realidad no pueden levantar animales tan grandes como un borrego o una vaca. En cambio, cuando capturan liebres, ardillas u otros roedores evitan que estos se conviertan en una plaga para los cultivos.

### LA SELVA<sup>32</sup>

[...]

La selva baja ha sido menos afectada por las actividades del hombre que otros ecosistemas. Aún así, se ha encontrado la manera de explotarla. Un ejemplo es el cultivo de henequén en Yucatán, sembrado en terrenos donde anteriormente existía selva baja.

Hoy, esta planta casi no se cultiva, sin embargo, hace tiempo se obtenían de ella fibras para hacer cuerdas y costales.

En algunos lugares se desmonta el terreno de la selva baja, para cultivar allí maíz, frijol, garbanzo y ajonjolí, lo mismo que algunos árboles frutales de clima caliente.

También es frecuente que se deje pastar libremente a los ganados o la siembra de pastos para alimentarlos.

Un ejemplo más de la forma en que se explota la selva baja, es el uso de la madera en la fabricación de artesanías, muebles, casas o como combustible. Además, de la corteza de algunas especies de árboles se extraen unas sustancias llamadas taninos, empleadas para curtir pieles.

## La importancia de la selva

Las selvas tropicales del mundo brindan beneficios a todos los seres vivos, aunque vivan alejados de este ecosistema. Se dice que son los pulmones del planeta, pues limpian el aire que respiramos de un gas llamado bióxido de carbono, que producen los escapes de los automóviles, las fábricas, los incendios y hasta nosotros mismos al respirar.

<sup>&</sup>lt;sup>31</sup> Conafe, "El águila real", en *Educación ambiental* (México: Conafe, 2002), 29-30.

<sup>32</sup> Conafe, "La selva", en Educación ambiental (México: Conafe, 2007), 46-49, 50-57.

Las selvas también son útiles porque evitan que las lluvias excesivas erosionen el terreno selvático y algunos cercanos, ya que el agua lo arrastra y se lleva la capa fértil. Además, como recordarás, en la selva tropical siempre hay agua, que se evapora continuamente. De esta forma se generan nubes y lluvia, lo cual es importante para el clima de todo el mundo.

Varias de las frutas que comemos, provienen de árboles selváticos, que ahora el hombre cultiva para enriquecer su alimentación. Algunas de ellas son el aguacate, la papaya, el mamey, el plátano, la piña y el zapote.

Durante varios años, la hevea, un árbol selvático, cobró gran importancia, pues al hacer un corte en su tronco, se obtenía una sustancia elástica llamada caucho, utilizada para fabricar artículos de tocador y llantas para automóvil. En la actualidad el caucho se sustituyó por el petróleo en la producción de estos artículos.

La misma técnica de extracción se usa para obtener la base de la goma de mascar o chicle de los árboles de zapote y chicozapote.

La madera de algunos árboles selváticos se usa para obtener papel y combustible, así como en el construcción de casas y diversos muebles.

Un caso especial es el de la caoba, el cedro y el ébano, cuya madera es muy apreciada por los constructores de muebles por ser dura, resistente y bonita. Debido a ello, se les dice maderas preciosas y su precio es elevado.

Un ejemplo más de la utilidad de ciertas plantas selváticas es la obtención de sustancias curativas, empleadas en la elaboración de medicinas. Algunos científicos investigan las propiedades de nuevas plantas, tratando de encontrar remedio a ciertas enfermedades hasta hoy incurables.

Otro recurso extraído de la selva es la planta camedora o xate, que se obtiene en el monte bajo y se vende para servir de adorno en arreglos florales y puestos de comida.

Pero... la selva tropical tiene problemas.

A pesar de los múltiples beneficios brindados por la selva tropical al hombre, muchas personas la perjudican agotando sus recursos. Así, en pocos años se perdió casi la mitad de los terrenos selváticos del mundo. Además, cada día se destruyen tantos como para temer que este ecosistema desaparezca en breve tiempo.

Entre las causas se encuentra la tala de árboles y la quema de vegetación para aprovechar el suelo en el cultivo de maíz, caña de azúcar, café o pastos para alimentar a los ganados. Además, el hombre tala los árboles buscando obtener maderas preciosas. Y lo hace mal, pues para facilitar su trabajo, los taladores cortan todos los árboles de una zona, luego identifica a los de precio más elevado y el resto lo vende para la fabricación de papel, en lugar de hacer una selección razonada antes de talar.

Esto ocasiona la pérdida de árboles que tardarán muchos años en volver a crecer, además de la desaparición de plantas que ni siquiera se han investigado aún.

## **EL JAGUAR**<sup>33</sup>

[...]

Hubo un tiempo en que el jaguar se hallaba en todo México. Vivía en las selvas como en las llanuras, en zacatales y en los bosques. Así lo cuentan las leyendas de los antiguos mexicanos.

Tiempo después, con la llegada de los españoles, su suerte cambió. El jaguar fue perseguido y tuvo que esconderse en lugares apartados y difíciles, donde la gente no llega. Es por eso que no sabemos mucho de sus costumbres.

"Cada cerro tiene su tigre", dice el refrán. Y hay algo de cierto porque antes de que fuera tan perseguido por el hombre, el jaguar vivía en los montes cercanos a la costa de todo el país.

Aunque el jaguar es un animal ágil y fuerte, está a punto de desaparecer en nuestro país.

<sup>&</sup>lt;sup>33</sup>Conafe, "El jaguar", en *Educación ambiental* (México: Conafe, 2007), 10-11, 13, 46-47

La gente lo persigue sin motivo o lo caza para vender su piel por unos pocos pesos. Pero sobre todo, se están cortando los árboles de los bosques, quemando las selvas y destruyendo los manglares, que son las regiones en donde vive y es cazado el jaguar.

Hay que aprender a convivir con el jaguar y respetar las selvas y bosques donde habita, para que por mucho tiempo más pueda oírse su rugido y vérsele correr en selvas o cerros de nuestro país.

## EL MAR Y LA COSTA<sup>34</sup>

#### El mar y la costa necesitan cuidados

El mar y la costa nos ofrecen muchas cosas útiles. Pero el mar y la costa, como cualquier otro medio ambiental, necesitan ser cuidados, para que sus recursos se usen de manera provechosa y por mucho tiempo.

Por eso, hay que tener presente que las plantas y animales que se obtienen del mar, al igual que los que viven en la tierra, podrían acabarse si no se aprovechan con cuidado.

Actualmente existen animales marinos que se encuentran en peligro de desaparecer, debido a que han sido pescados en grandes cantidades. Entre ellos están la ballena, las tortugas de mar, algunos caracoles, el abulón y el coral negro.

Así como en la tierra hay temporadas para sembrar y cultivar, en el mar hay épocas en las que se puede pescar una especie y otras en las que no se puede. Si se respetan las temporadas para cada tipo de pesca, se asegura que no se acaben las especies útiles.

Además, el mar se ensucia. La forma más conocida en que tal cosa sucede son los derrames de petróleo. Esto se debe a accidentes al sacarlo o transportarlo.

Cuando el petróleo se derrama, cubre las aguas del mar formando grandes manchas. Las plantas y animales que entran a esas manchas quedan cubiertos de petróleo. Eso les ocasiona la muerte.

<sup>&</sup>lt;sup>34</sup> Conafe, "El mar y la costa", en *Educación ambiental* (México: Conafe, 2007), 64-69.

Otra de las formas en las que se ensucia el mar se debe a las aguas que desechan las ciudades con muchos habitantes. Estas aguas, que contienen una gran cantidad de desperdicios, llegan al mar a través de los ríos. Si son manchas y muy sucias, afectan a los seres que viven en él.

Los desechos de las fábricas también causan problemas en el mar. Al igual que los de las grandes ciudades, llegan en las aguas de los ríos.

Estos desechos muchas veces son sustancias venenosas que van acumulándose poco a poco en el cuerpo de los animales y plantas marinas. Al comerlos, el hombre y otros animales también se envenenan.

Como hemos visto, [...] el mar es un enorme depósito de agua que, junto con la costa, tiene muchos recursos. Por lo tanto, hay que tener mucho cuidado con ellos, evitando que se ensucien y utilizándolos con medida. Así se conservarán por mucho tiempo, sin alteraciones graves.

#### LAS TORTUGAS DE MAR<sup>35</sup>

[...]

Si no se cuida a las tortugas, se acabarán. Nuestros abuelos ya lo sabían. Por eso se les oía decir. "quien no cría a tres tortugas no tiene derecho a comerse una".

Muchas veces en algunos lugares falta la comida y no hay otra opción que comer tortugas o huevos de tortuga pero esa gente busca el modo de cuidar los nidos, es decir, cuida su comida.

Para que no se acaben las tortugas, en algunos lugares de México se protegen a las hembras, a los nidos y a las crías. Esto se hace al no permitir que la gente saque los huevos o ataque a las tortugas. Así, cada tortuga pondrá muchos huevos y nacerán más.

Aunque ya sabemos que muy pocas podrán escapar a los peligros y crecerán para reproducirse, es decir, para tener más tortugas.

<sup>&</sup>lt;sup>35</sup>Conafe, "Las tortugas de mar", en *Educación ambiental* (México: Conafe, 2007), 37-38.



Te sugerimos realizar los siguientes productos pero tú puedes proponer otros más cercanos a los requerimientos de tu comunidad:

- Una representación gráfica (dibujos, gráficas, croquis, mapas, planos, atlas o globo terráqueo) en la que identifiques el lugar o lugares que son un riesgo y/o tienes que cuidar en la localidad donde vives.
- Invita y comunica a otros estudiantes o personas de la comunidad para propiciar la participación y evitar el deterioro del medio ambiente como parte de su filosofía de vida (comunidad, país, mundo) y si lo deseas puedes incorporar imágenes, recortes, fotografías o gráficas.
- Tener presente siempre las acciones que lleven a hacer un uso adecuado de la riqueza de los recursos naturales en relación con la cultura del lugar donde vivo (comunidad, país, mundo).
- Un proyecto para valorar y cuidar el medio ambiente y formar parte importante del mismo (tratamiento de la basura; instalación y cuidado de un huerto; cuidado del agua; cuidado y respeto de los animales domésticos, del campo y silvestres; reciclaje; cómo utilizar las fuentes de energía con responsabilidad y protegiendo las áreas naturales).





# **REVISA TU AVANCE**

Para concluir revisa tu trayecto de aprendizaje en el cual identificarás los conocimientos con los que te acercaste al estudio; los hallazgos en la construcción de conceptos que te ayudaron a construir nuevos; la valoración sobre tu participación, qué prácticas realizas para el cuidado del medio ambiente y a través de qué acciones las podrías comunicar a los demás.

Recuerda que nuestras acciones diarias y cotidianas van construyendo una postura crítica y consciente al respecto al tema estudiado.

## **RIESGOS Y CUIDADOS DEL LUGAR DONDE VIVO**

ICIAL	BÁSICO		INTERMEDIO			AVANZADO		
1 2	2 3	4 5	6	7	8	9	10	11
Conoces y reconoces a otras personas, su entorno y contexto, y tomas decisiones saludables respecto de tu cuerpo y tu medio.  Comprendes que formas parte del entorno natural que necesitas y debes cuidar.	Comprendes que formas parte del entorno natural que necesitas y debes cuidar.  y debes cuidar.  Identificas lugares que representan riesgos para el medio ambiente y por lo tanto para tu salud.	Reconoces la relación que debemos tener con las plantas y los animales.  y los animales.  Reconoces que el uso inadecuado de los recursos afectan el lugar donde vives.	Explicas la importancia del equilibrio y las consecuencias de la alteración de los ecosistemas por las actividade humanas y cómo repercute en el ambiente y la salud.	Realizas acciones encaminadas a la sustentabilidad en tu localidad y país.	Propones y participas en algunas acciones para el cuidado de la diversidad biológica del lugar donde vives, a partir de reconocer algunas causas de su pérdida.	Argumentas las consecuencias de las acciones humanas en los riesgos y cuidados de la biodiversidad en el mundo y en México. Así como la importancia de participar en el cuidado de la biodiversidad.	Reconoces la participación de México y de países representativos en el cuidado del medio ambiente y desarrollo sustentable.	Participas en proyectos para la prevención ante el deterioro ambiental y los desastres naturales que los

## PARA SEGUIR APRENDIENDO

#### Bibliografía consultada:

Conafe. "Ciencias Naturales. Cuaderno de Trabajo Nivel III". En *Dialogar y descubrir.* México: Conafe, 2011.

Conafe. "¿Qué hacer con la basura?". En Educación ambiental. México: Conafe, 2005.

Conafe. Orientaciones para los asistentes educativos y capacitadores tutores. Formación inicial del Líder para la Educación Comunitaria. Programa Preescolar Comunitario. "Secuencia didáctica 10. Exploración y conocimiento del mundo II. Conocimiento de la naturaleza". México: Conafe, 2014, 121.

Conafe. Orientaciones para los asistentes educativos y capacitadores tutores.

Formación inicial del Líder para la Educación Comunitaria. Programa Preescolar

Comunitario. "Secuencia didáctica 21. El huerto". México: Conafe, 2014, 179–190.

Secretaría de Educación Pública. *Programa de Estudio 2011 Guía para la Educadora. Educación Básica Preescolar.* México: SEP, 2011.

Conafe. "El desierto". En Educación ambiental. México: Conafe, 2013.

Conafe. "Campo y campesinos". En *Hacedores de las palabras*. México: Conafe, 2007.

Conafe. "Las comunidades". En *Hacedores de las palabras*. México: Conafe, 2007.

Conafe. "Maíz". En *Hacedores de las palabras*.. México: Conafe, 2007.

Conafe. "Así soy yo". En Hacedores de las palabras. México: Conafe, 2007.

Conafe. "El águila real". En *Educación ambiental*. México: Conafe, 2002.

Conafe. "La selva". En *Educación ambiental*. México: Conafe, 2002.

Conafe. "El jaguar". En Educación ambiental. México: Conafe, 1989.

Conafe. "Las tortugas de mar". Educación ambiental. México: Conafe, 2002.