

## Los problemas ambientales de origen natural

Algunos fenómenos naturales se convierten en problemas ambientales si afectan a la sociedad. Las grandes tormentas, los huracanes, la erupción de los volcanes, los terremotos y las inundaciones son eventos extremos que pueden alterar la geografía de un lugar y producir daños en la infraestructura de ciudades y pueblos.

Sin embargo, en muchos casos, estas **catástrofes** son el resultado de una intervención irresponsable de la sociedad sobre la naturaleza. Por ejemplo, si se construyen viviendas en tierras bajas o inundables, aumenta la probabilidad de que sean afectadas por las crecidas de los ríos.

La superficie terrestre presenta una gran diversidad de condiciones para la vida; algunos lugares son más seguros para el establecimiento de la población, y otros presentan riesgos que pueden afectar la vida y los bienes de las personas. Se denomina **riesgo natural** a la posibilidad de que en un determinado lugar ocurran eventos naturales extremos que afecten a sus habitantes.

### Riesgo natural en América latina

Algunas zonas tienen un riesgo natural elevado. Por ejemplo, en todo el oeste latinoamericano existe la posibilidad de que ocurran desastres producidos por fenómenos naturales.

- Los terremotos o sismos son movimientos o sacudidas que se producen por la liberación de energía mediante ondas de las placas rocosas que conforman la corteza de la Tierra.
- Las erupciones volcánicas son explosiones bruscas de cenizas, gases, piedras y lava del interior de la Tierra. La mayoría de las erupciones se producen en los volcanes, aunque algunas pueden generarse a través de grietas de la superficie terrestre.
- Los tsunamis son olas gigantes que se generan cuando los terremotos o las erupciones volcánicas se producen debajo del agua.
- En otras zonas de América latina se pueden producir sequías, que se originan cuando las lluvias son escasas, e inundaciones, que son el producto de la acumulación de gran cantidad de agua de lluvias o la crecida de los ríos.



▲ Las erupciones volcánicas representan uno de los más grandes riesgos naturales.

#### VIDEO



Miren en Youtube el video “En América hay 14 volcanes activos que requieren atención constante” para conocer más sobre esa amenaza natural con la que cuenta nuestro continente.



### Actividades

- 1 Expliquen en qué consiste el riesgo natural.
- 2 Seleccionen uno de los riesgos naturales que se producen en América latina. Luego, investiguen en internet dónde ocurren, qué gravedad tienen para sus poblaciones, cuándo ocurrió el último, qué medidas se tomaron. Con la información que obtuvieron elaboren una nota periodística.

## Problemas ambientales de origen social

Los problemas ambientales de origen social se producen como consecuencia de las actividades humanas y por el manejo que hacen las sociedades de los distintos recursos naturales. Son problemas que podrían evitarse y controlarse. Entre ellos podemos mencionar la contaminación, el agotamiento de los suelos y la sobrepesca.



### Deforestación

Es la reducción de los bosques y selvas como resultado de la tala de árboles, con la finalidad de usar la madera o de ampliar la superficie de suelo para destinarlo a actividades agrícolas y ganaderas.

La deforestación produce un gran impacto en el equilibrio ecológico de los ambientes. Al desaparecer la cubierta vegetal, muchos animales que viven en el bosque deben migrar en busca de otros hábitats; de esta forma, se pierde biodiversidad. Además, los suelos se compactan y pierden nutrientes, y se intensifica el riesgo de incendios.



### Sobrepesca

Consiste en la captura indiscriminada de grandes cantidades de animales acuáticos, como peces y mariscos. Esto provoca la disminución de algunas especies o su desaparición, ya que es habitual la captura de los peces más jóvenes, lo que dificulta las posibilidades de reproducción. La sobrepesca, además, tiene efectos negativos sobre todo el ecosistema marino, ya que al eliminar a una especie se altera la cadena alimenticia y se afecta al resto de las especies.



### Desertización

Es un proceso por el cual una zona con vegetación se va transformando en un desierto. Esto se debe a la falta de recuperación de nutrientes que las plantas toman del suelo para crecer. Cuando esto no ocurre, el suelo se empobrece. Si, además, no se deja descansar el suelo luego de una cosecha, no se lo protege del viento y se vuelve a sembrar inmediatamente, los terrones de tierra quedan sueltos y el viento y la lluvia los arrastran a otras zonas. Si el problema persiste, el suelo que se fue degradando pierde la fertilidad y la desertización se completa. En América latina este problema afecta a millones de hectáreas de climas semiáridos en casi todos los países.

### Contaminación

Cuando se introduce una sustancia o un elemento que altera las condiciones naturales de un lugar y se dañan las plantas, los animales y las personas que viven allí, se dice que ese ambiente está contaminado. De acuerdo con el lugar donde se produzca la contaminación, puede afectar el suelo, el agua o el aire.



#### Del suelo

Se origina por la utilización excesiva de productos químicos para aumentar la producción agrícola. Este tipo de contaminación se produce cuando esos agroquímicos generan cambios en la composición del suelo. Muchas veces también afectan a los cursos de agua cercanos y a la atmósfera. Los químicos emanan gases y líquidos tóxicos que son absorbidos y se expanden a la atmósfera y al subsuelo, llegando a las napas de agua.



#### Del aire

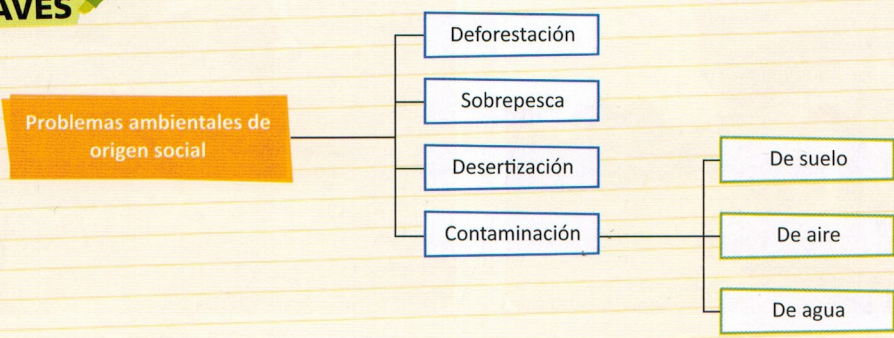
Se genera por los gases tóxicos que liberan a la atmósfera las industrias y los medios de transporte. Esta situación se agrava cuando las condiciones naturales de una ciudad no permiten la limpieza diaria del aire por medio de los vientos; como es el caso de Santiago de Chile.



#### Del agua

Se produce por los desechos que vierten las industrias y los hogares en los cursos de agua. Es un problema que se genera a escala local, pero que afecta al ambiente de manera global. En el mundo, millones de personas están expuestas a convivir con cursos de agua contaminados. Esta situación afecta la calidad de vida de la población, ya que, por ejemplo, la principal causa de mortalidad infantil es la falta de agua potable.

### CLAVES



## La vulnerabilidad social

### CIENCIA EN LA NET

Ingresen al mapa virtual de "Volcano Discovery". Allí seleccionen la pestaña "Terremotos" y podrán observar en tiempo real los últimos terremotos en el mundo. Busquen en dónde se produjeron y de qué gravedad fueron. Luego, con la información elaboren una tabla comparativa. ¿Ocurre muy seguido este tipo de fenómeno?

Una sociedad es más o menos **vulnerable** frente a los eventos naturales según cómo esté preparada para resistir las catástrofes. En las zonas en donde se producen sismos y terremotos, las viviendas se deben construir con una técnica especial que hace que los edificios no se resquebrajen o derrumben frente al movimiento del suelo. De esta manera, se evita la destrucción de los inmuebles y la pérdida de vidas humanas. Para que esta modalidad de construcción sea aprovechada por toda la sociedad en riesgo, el Estado debe intervenir y asegurarles, a todos los sectores sociales, viviendas resistentes a los sismos.

Por ejemplo, **Haití es el país de América latina más vulnerable a los efectos de los eventos naturales extremos**. Se encuentra en una zona de continuos movimientos sísmicos, por lo que se producen terremotos con gran frecuencia. La mayor parte de la sociedad haitiana es pobre y vive en viviendas precarias. En 2010, se produjo un terremoto que provocó más de 310.000 muertos. Desde entonces, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) inició una misión de ayuda para Haití en la que colaboran muchos países y asociaciones internacionales.

A continuación vemos imágenes de algunos grandes terremotos que sucedieron en América los últimos años:



▲ Ruinas del terremoto en Ecuador, 2016.



▲ Terremoto en Chile, 2015.



▲ Terremoto en Guatemala, 2014.



▲ Terremoto en Haití, 2010.

## La conservación del ambiente

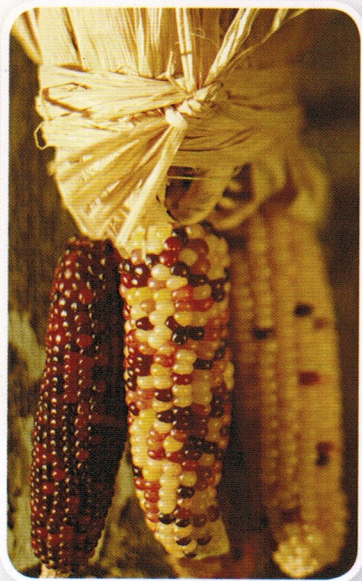
Es imprescindible cuidar el ambiente para que las sociedades puedan seguir aprovechando los recursos naturales en el futuro. Un ambiente deteriorado, con altos niveles de contaminación, puede afectar la salud de la población y limitar la producción de bienes. El uso sustentable, el consumo responsable y la creación de áreas naturales protegidas son formas de proteger el ambiente para prevenir problemas ambientales.

### El uso sustentable de la naturaleza

El **uso sustentable** es una forma de utilización de los recursos naturales que tiene como objetivo evitar que la explotación de estos se convierta en un problema ambiental. Consiste en **respetar el tiempo de reproducción** y regeneración natural de las especies al utilizarlas, para que no se agoten. Por ejemplo, realizar actividades de pesca solo en períodos determinados, para que los peces puedan reproducirse y no estén en peligro de extinción.

En América latina, antes de la llegada de los europeos, numerosos pueblos aborígenes practicaban el uso sustentable de la naturaleza. El caso más conocido es el de los incas, que aprovechaban las diferencias de temperatura y humedad de las distintas alturas de los Andes para desarrollar una gran cantidad de cultivos diferentes, como el maíz, la quinoa y la papa, entre otros.

En la actualidad, existen numerosas organizaciones que tienen como fin la preservación del ambiente y el desarrollo sustentable. Además, los ministerios de medioambiente de los países latinoamericanos desarrollan numerosas acciones, en especial, en aquellas áreas que se encuentran en peligro.



▲ En América se cultivan diferentes tipos de maíz.



▲ La población andina prepara diversas comidas a partir del maíz y la papa.



▲ El uso de terrazas de cultivo, muy extendido entre los pueblos originarios de los Andes, optimiza la utilización del recurso suelo.

## Las áreas protegidas en América latina

Una de las maneras más extendidas para conservar distintos ambientes es la creación de **áreas naturales protegidas**. En estas zonas, se priorizan las actividades educativas, científicas y, en algunos casos, recreativas y turísticas. En cambio, se limitan o se prohíben las actividades económicas y la ocupación humana. Los **Parques Nacionales** y las **Reservas Naturales Estrictas** representan el grado más alto de protección ambiental que un Estado puede implementar. En estas áreas se preservan aquellos ecosistemas considerados importantes para mantener la diversidad de la naturaleza. En la actualidad, América latina cuenta con alrededor de 1.900 áreas de máxima protección, tanto terrestres como marinas, lo que representa el 10% de la superficie de la región.

Brasil, Costa Rica, Cuba, México y República Dominicana tienen cada uno entre 100 y 300 áreas protegidas. El resto de los países de América latina cuenta con menos de 100. Las 363 áreas de Brasil representan el 9% de la superficie de su territorio y las 63 áreas de Panamá representan casi el 32% del suyo.



## Actividades

- 1 Respondan las preguntas.
  - a. ¿A qué se denomina “uso sustentable de la naturaleza”?
  - b. ¿Qué ejemplo de uso sustentable se menciona en estas páginas?
  - c. ¿Qué son las áreas protegidas? ¿Qué se preserva en ellas?



▲ Parque Nacional Volcán Poás, en Costa Rica.



▲ Parque Nacional Tula, en México.



▲ Parque Nacional de Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil.



▲ Parque Nacional Los Glaciares, Santa Cruz, República Argentina.