



Para que reflexiones acerca del impacto negativo que pueden tener las actividades humanas en el medioambiente, observa con atención el audiovisual animado *Man-Humano*, en el portal de Telesecundaria.

### Actividad 3

1. Reúnete con un compañero y estudien el esquema Déficit de recursos naturales (página 229) y respondan ¿cuántos años transcurrieron entre nuestro consumo de 74% del planeta a poco más del doble en 2016?
2. Reflexiona con el grupo cuántas de nuestras acciones contribuyen a deteriorar el planeta: ¿cómo es el ritmo de deterioro?

Sesión  
3

## Formas de deterioro ambiental

Al explotar los recursos, el ser humano ha impactado todos los componentes naturales del espacio geográfico: la atmósfera, el agua de los ríos, lagos y mares, el suelo, la vegetación y hasta los casquetes polares. Los desechos producidos por las fábricas, las casas, las actividades mineras, agropecuarias y pesqueras contienen sustancias tóxicas que afectan el aire, suelo y agua, alteran el hábitat de millones de especies y finalmente deterioran las condiciones de vida de la población (figura 3.14).

**Figura 3.14** Más de la mitad de los residuos sólidos de todo el país se recolectan en siete entidades: Ciudad de México, Estado de México, Jalisco, Veracruz, Guanajuato, Tamaulipas y Nuevo León. Este problema también se padece en otros países.



#### Dato interesante

El ritmo de formación de suelo se lleva entre 100 y 500 años/cm según el clima. En climas cálidos y húmedos tarda decenas de años, y en climas áridos, miles de años. La velocidad de regeneración es inferior a la velocidad de erosión, por lo que se considera un recurso no renovable.



Uno de los impactos más graves de las actividades humanas a escala mundial es el cambio climático global, que es la alteración de la temperatura general del planeta debido al aumento de la emisión de los gases de efecto invernadero a la atmósfera, la destrucción de la capa de ozono y la deforestación, entre otros. Se estima que el aumento de la temperatura en la Tierra ha sido de un grado centígrado en el último siglo, lo que podría provocar el deshielo de los casquetes polares y, como consecuencia, la inundación de las zonas costeras en el mundo.

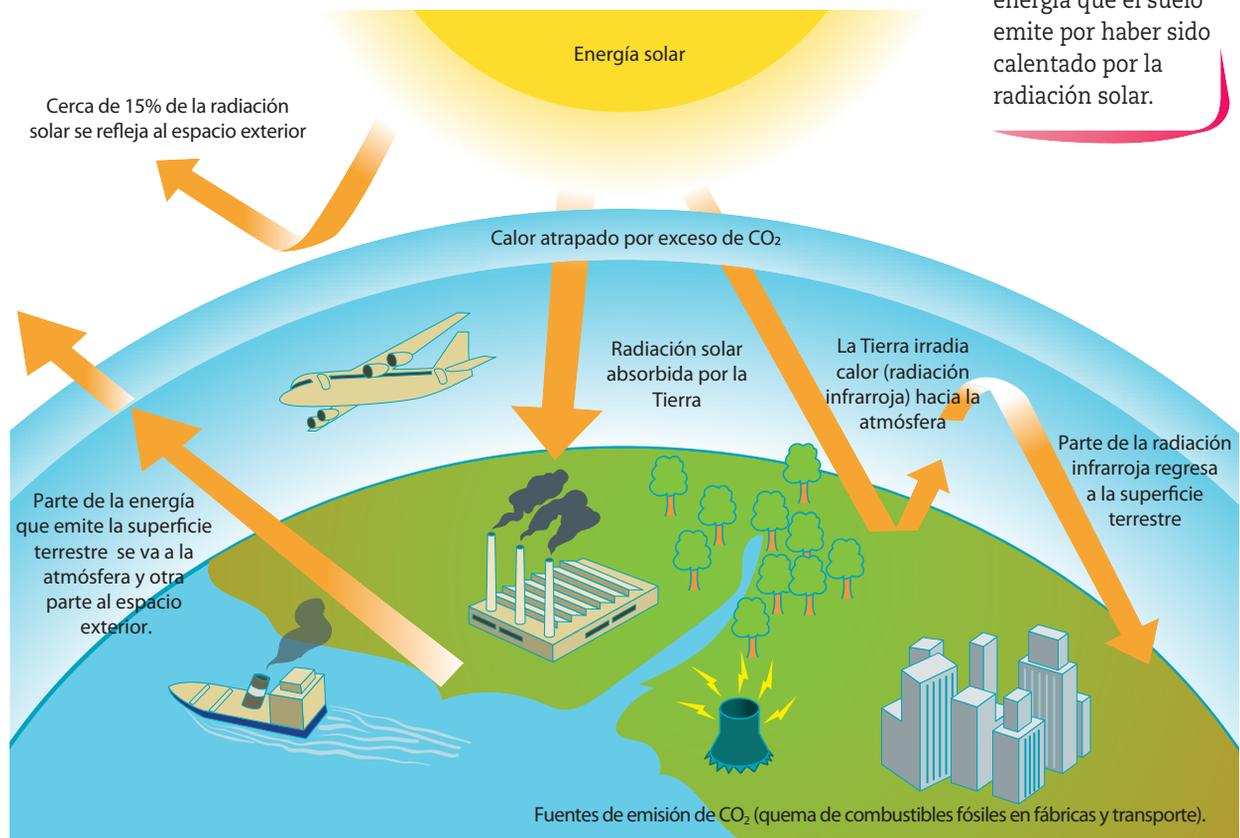
El ciclo natural del calentamiento de la Tierra ocurre cuando una parte de la energía solar se absorbe y calienta nuestro planeta, pero la mayoría de esa energía es reflejada por la superficie terrestre al espacio.

A partir de la industrialización de la sociedad, se emite una gran cantidad de gases que provocan el sobrecalentamiento de la Tierra, lo que intensifica el **efecto invernadero** responsable del calentamiento global del planeta (figura 3.15).



### Efecto invernadero.

Fenómeno por el cual determinados gases, componentes de la atmósfera planetaria, retienen parte de la energía que el suelo emite por haber sido calentado por la radiación solar.



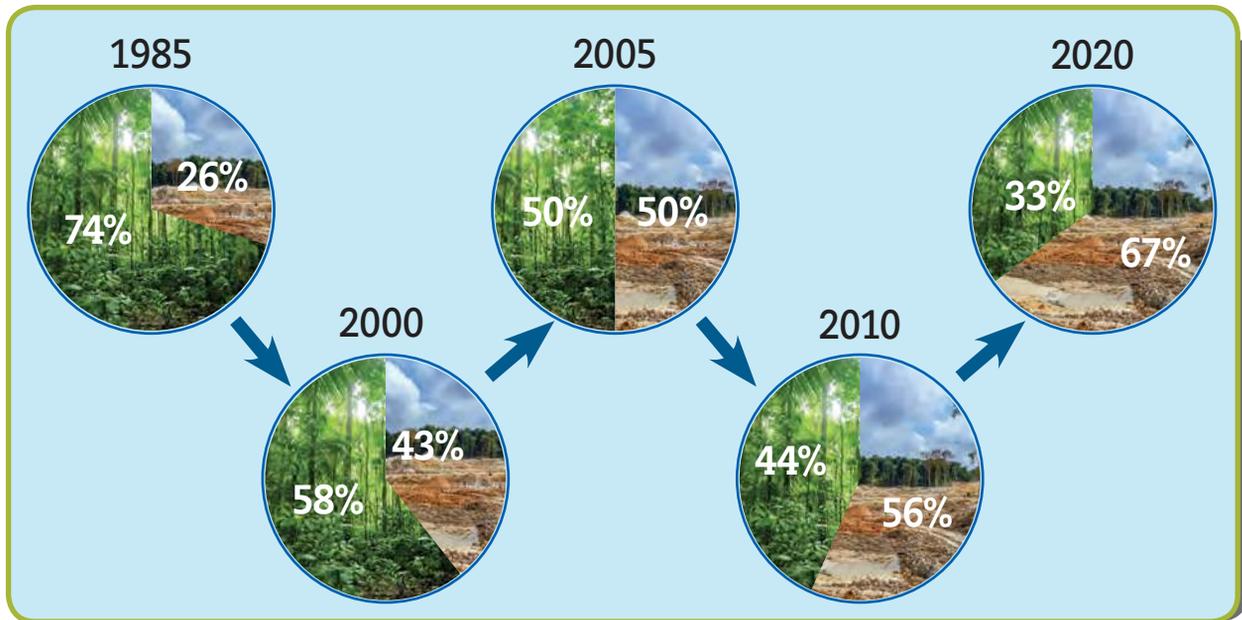
**Figura 3.15** Los gases emitidos por industrias y medios de transporte, como el  $\text{CO}_2$ , forman un “techo” en la atmósfera que evita que la energía reflejada por la superficie terrestre escape hacia el espacio exterior, lo que provoca que se caliente la capa más baja de la atmósfera.

En México, los problemas de contaminación de la atmósfera se concentran en las zonas urbanas, principalmente en la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, donde la emisión de contaminantes por la industria y los vehículos ha generado la presencia de partículas suspendidas que provocan microclimas más cálidos o que pueden ocasionar enfermedades respiratorias que influyen en la calidad de vida de la población.

Actualmente los océanos son el basurero más grande del planeta, generado por la mayoría de las ciudades costeras y puertos que arrojan sus desechos al mar, más los desechos de barcos, actividades pesqueras y recreativas. Además, los cuerpos de agua continental también tienen una fuerte degradación debido al uso inadecuado de productos agroindustriales que, con la lluvia o el riego, se filtran por el suelo y terminan en ríos, aguas subterráneas o lagos; también las aguas negras que vierten las ciudades y las aguas residuales de las industrias son factores que contaminan el agua.



Con la tala de árboles se agotan los suelos: cada año se destruyen casi 100 000 km<sup>2</sup> de suelo en las selvas de América del Sur; algo similar sucede en Asia y África. Esto facilita la desertificación, un proceso de degradación en regiones áridas, semiáridas y subhúmedas secas debido a variaciones climáticas y actividades como la agricultura y ganadería excesivas, así como a la deforestación y a la falta de agua. Como ves, los daños provocados a una parte de la naturaleza afectan a todo el sistema natural y al social que está en estrecha interdependencia con él (figura 3.16).



**Figura 3.16** La principal causa de la deforestación es la gran cantidad de árboles que se eliminan para el cultivo y el ganado.

#### Actividad 4



1. Observen el audiovisual *Deterioro ambiental* en el portal de Telesecundaria; luego reúnanse en equipos y lleven a cabo lo siguiente:
  - a) Escriban una lista de los problemas ambientales que existen en el mundo, agreguen los que afectan su localidad.
  - b) Elaboren un mapa mental sobre deterioro ambiental, ilústrenlo con dibujos e imágenes. Si pueden, tomen y anexen fotografías de esos problemas si existen en su localidad.
  - c) Piensen en algunas medidas de prevención que puedan realizar en su casa o la escuela.
  - d) Mencionen cómo afectan estos problemas su vida cotidiana.

### ■ Para terminar

#### ¿Qué se está haciendo?

Debido al grave deterioro ambiental, en 1972 se realizó en Estocolmo, Suecia, la primera conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente en la que participaron 113 países y se puso de manifiesto el reconocimiento mundial sobre la gravedad de los problemas ambientales.