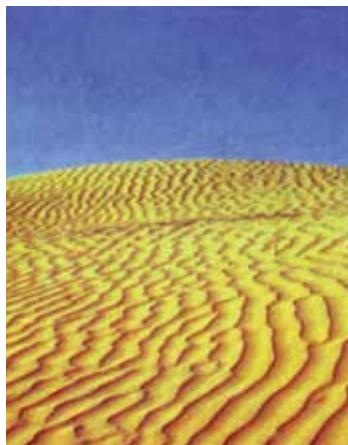




En el mundo existen más de 170 países y en todos ellos hay distintos ecosistemas. En sólo 12 países están concentrados de 60 a 70% de la diversidad total de vida que existe en la Tierra. México forma parte de ese pequeño, pero privilegiado grupo de países.

### Para empezar...

¿En qué lugar te gustaría vivir?





Imagina que pudieras vivir fuera de México, en alguno de los lugares que se observan ilustrados en las fotografías. ¿Cuál escogerías? ¿Por qué?

---

---

---

---



Por parejas, elaboren en su cuaderno una lista con la información que necesitarían saber para preparar su viaje al lugar que eligieron e investiguen en libros o revistas. Por ejemplo, ¿en qué parte del mundo se encuentra?, ¿en qué tendrían que viajar?, ¿cuánto tiempo tardarían en llegar?, ¿qué ropa llevarían?

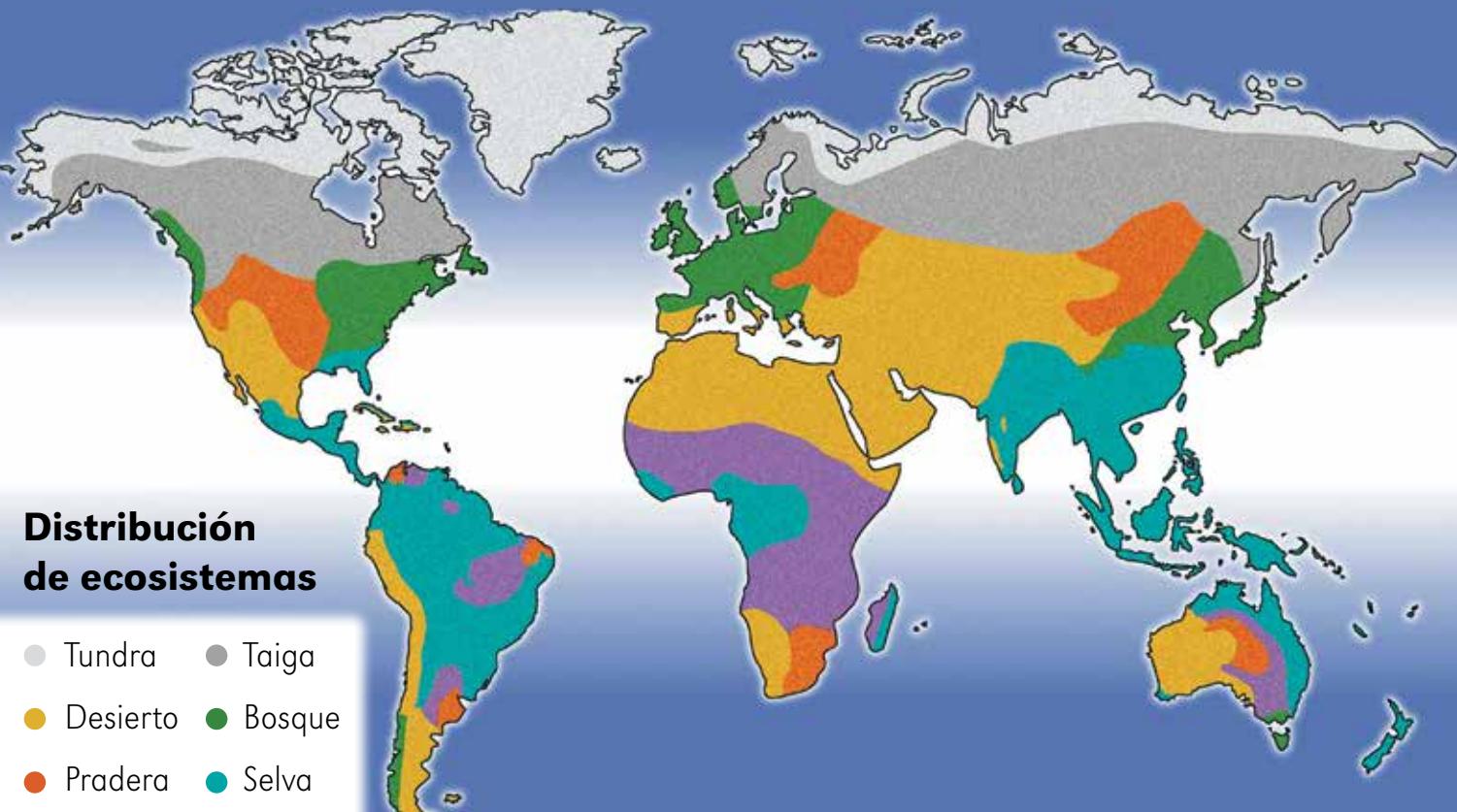


Presenta los resultados de tu investigación a otros integrantes del Círculo de estudio y escribe en tu cuaderno las aportaciones y comentarios que sean de tu interés.





## Principales ecosistemas en el mundo



Comenta con algun conocido o familiar las siguientes preguntas.

- ¿Cuáles de los ecosistemas del mapa anterior no se encuentran en México?
- ¿Cómo imaginas que es el clima en esos lugares?
- ¿Qué sabes de las personas que habitan esos lugares?



Escribe los nombres de plantas o animales que habitan en algunos de esos ecosistemas.

---

---

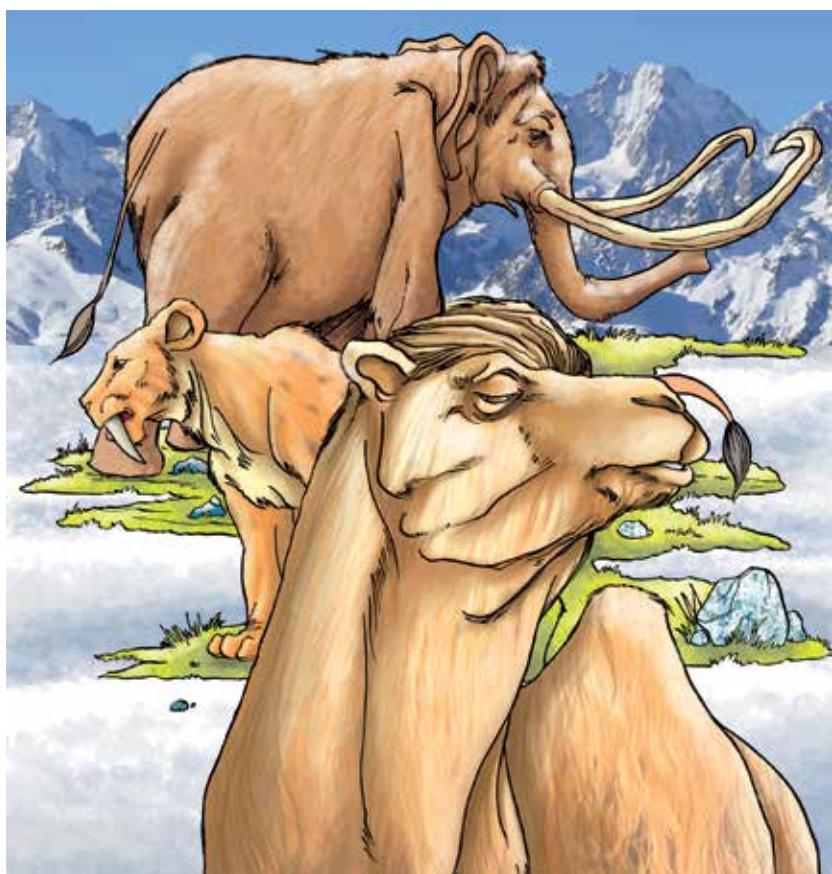
---

---

¿En cuál de esos ecosistemas crees que tendrías más dificultades para adaptarte? ¿Por qué? Anota tus respuestas en tu cuaderno. Después, revisenlas y coméntenlas en el grupo.

Sabías  
que...

Los antecesores de los elefantes, leones y camellos vagaban por Alaska hace 12 000 años.





Consulta en tu Revista el texto “Los ecosistemas en el mundo”.

¿Cuál de los ecosistemas del mundo te gustó más? ¿Por qué?

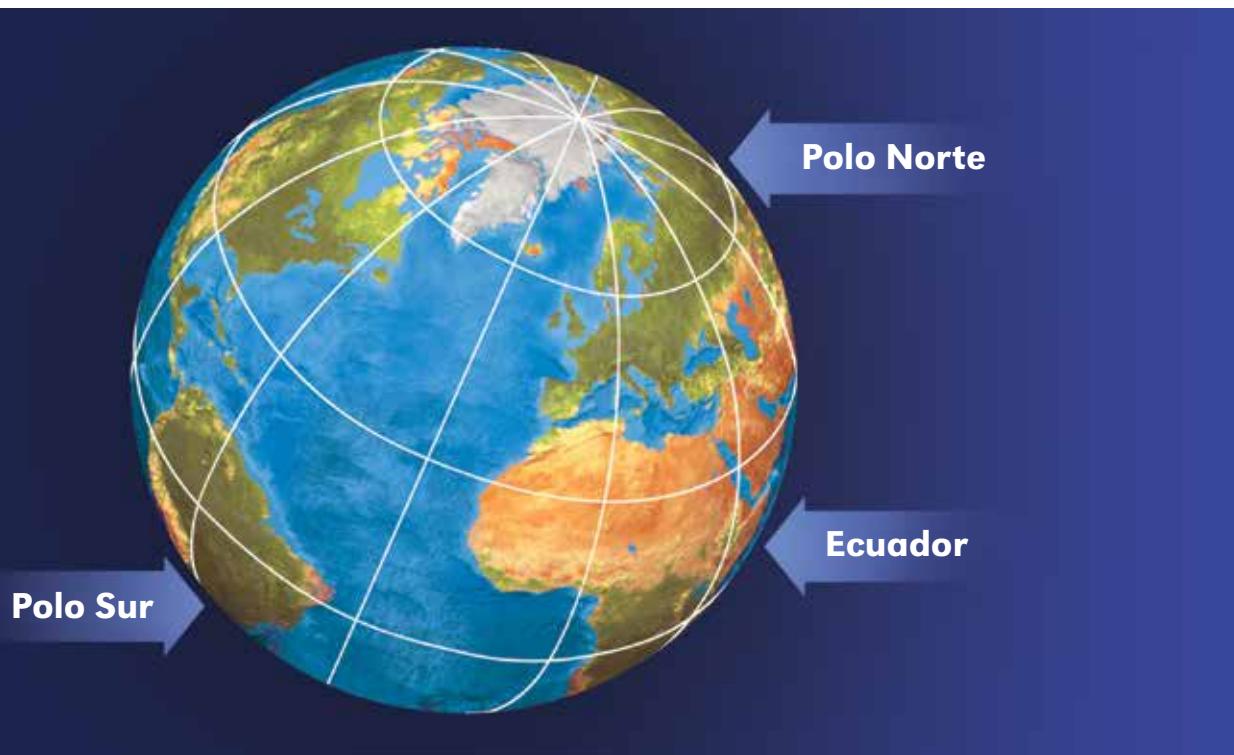
---

---

---

Los ecosistemas se agrupan o clasifican tomando en cuenta una o varias de sus características. Las clasificaciones de los ecosistemas ayudan a tener un mejor conocimiento de sus componentes y de las relaciones que hay entre ellos.

Observa detenidamente la siguiente ilustración.



Debido a la inclinación y a la forma de la Tierra, la zona del ecuador recibe los rayos del Sol directamente.

¿Cómo imaginas que influye la inclinación con la que llegan los rayos solares a la Tierra en la diversidad de ecosistemas que hay?

---

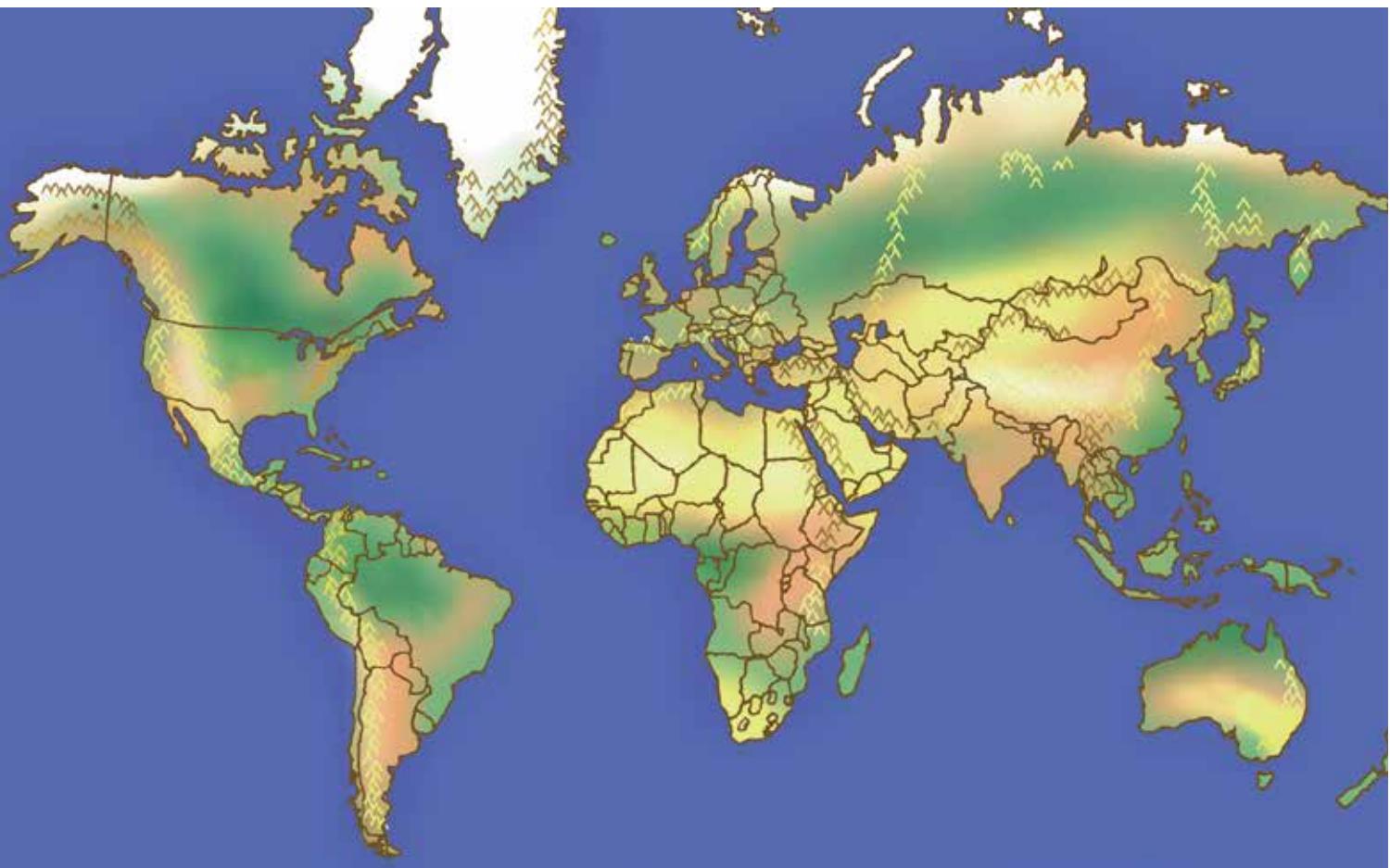
---

---



Comparte tu respuesta con otros integrantes del Círculo de estudio.

Observa el mapa detenidamente y reflexiona la siguiente pregunta: ¿En qué parte de la Tierra se encuentran los países con mayor diversidad?





## Recordemos que...

Al conjunto total de las formas de vida que existen en la Tierra se le llama **biodiversidad**, desde el nivel de las partículas más pequeñas que se encuentran en un ser vivo, sus **genes**,<sup>\*</sup> los organismos microscópicos, pasando por las plantas, animales y personas, hasta llegar a las unidades más complejas como son los ecosistemas. La diversidad biológica se debe, principalmente, a las diferencias en la temperatura, el tipo de suelo, la cantidad de lluvia y a la altitud de un lugar. Todos estos factores, en conjunto, ocasionan una variedad de climas, condiciones ambientales y formas de vida.



\* Genes: A través de ellos se transmiten o heredan las características de una generación a otra; se localizan en el núcleo de una célula.



Tema **3**

## Cuidemos el patrimonio de la humanidad

Los seres humanos hemos cambiado el ambiente muy rápidamente; tenemos maneras muy exitosas de adaptarnos a él. Gracias a esto, muchas personas pueden vivir rodeadas de comodidades, pero, ¿cuál es el costo?, ¿cuánto más se ha de cambiar el ambiente antes de reconocer que día a día se destruye el patrimonio natural y cultural de distintas partes del mundo? Es decir, se destruyen las riquezas o bienes naturales y los hechos por el ser humano que, en su conjunto, forman el patrimonio de la humanidad.

### Para empezar...

Observa la siguiente imagen.



Esto queda en gran parte de las selvas del mundo.  
¿Es grave el problema?



Imagina qué ocurriría si cada una de las personas cortara un árbol, tirara basura en las calles y desperdiciara el agua. Comparte tu opinión con integrantes del Círculo de estudio y escribe las ideas más importantes en tu cuaderno.



## Contaminación y otros problemas del ambiente

Lee el siguiente texto.

Los seres humanos compartimos características con otros seres vivos, pero al mismo tiempo somos diferentes, pensamos, sentimos, hablamos, podemos expresar nuestros sentimientos de formas distintas. Usamos nuestra inteligencia para obtener comida, agua, para construir nuestras viviendas en cualquier lugar y tipo de clima. Sin embargo, en la búsqueda de satisfactores a nuestras necesidades dañamos o destruimos el lugar que habitamos y, con él, a todos los ecosistemas de la Tierra. ☀



¿Qué actitudes humanas crees que deterioran el ambiente?

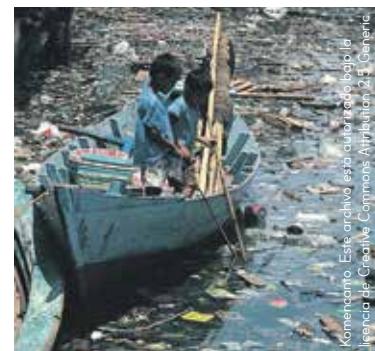
---

---

---



Observa las siguientes fotografías.



Manuel PhotoBank. Este archivo está autorizado bajo licencia del Círculo de Contenidos Atribución 2.0 Generic.

Konstantino. Este archivo está autorizado bajo licencia de Creative Commons Atribución 2.5 Generic.



Comenta con otros integrantes del Círculo de estudio las siguientes preguntas.

¿Qué formas de contaminación encontraron? ¿Qué otras formas de contaminación conocen?



Pregunta a dos o tres personas que no asistan al Círculo de estudio qué entienden por contaminación y qué formas de contaminación conocen. Anota las ideas más importantes en tu cuaderno.



Presenta en el Círculo de estudio los resultados obtenidos y conversen acerca de las causas que provocan cambios perjudiciales en el agua, el aire y la tierra.

La contaminación puede entenderse como un cambio que altera de manera nociva las características del **agua**, del **aire** o de la **tierra**, dañando el ambiente físico y a los seres vivos que lo habitamos.



Los elementos que contaminan el aire, el agua o la tierra son, principalmente, residuos de objetos o sustancias que utilizamos y arrojamos, sin control alguno, al ambiente como resultado de las distintas actividades que diariamente realizamos, así como del transporte, la industria, la agricultura, entre otros.



**Escribe en tu cuaderno los principales problemas de contaminación del aire, la tierra o el agua del lugar donde vives.**

En la siguiente tabla, anota las causas que provocan la contaminación del aire, la tierra y el agua.

#### Principales problemas de contaminación y causas que los provocan

| Problemas | Causas |
|-----------|--------|
|           |        |
|           |        |
|           |        |
|           |        |
|           |        |
|           |        |
|           |        |

**P**ara  
saber  
más...

Consulta en tu Revista el texto “**La contaminación**”.

Revisa nuevamente la información que escribiste en la tabla y, si es el caso, complementala con la información de la Revista.



La influencia del ser humano en la naturaleza se ha incrementado con el paso de los años. Con la agricultura, la tala y la quema se empezó a cambiar el ambiente. Después del descubrimiento del continente americano se inició una etapa de gran explotación y saqueo de la naturaleza, la cual continuó y aumentó a partir del año 1800, como resultado de los cambios propiciados por la Revolución industrial.

Lee cuidadosamente la información de las dos columnas. Relaciona con una línea cada uno de los casos de contaminación con el nombre del agente contaminante que le corresponde. Fíjate en el ejemplo.

| Casos de contaminación   | Agentes contaminantes   |
|--|-------------------------|
| Se utilizan en la agricultura, contaminan productos alimenticios y al ser acarreados por la lluvia causan la muerte de peces y otros organismos. | Óxidos de nitrógeno     |
| Es el resultado de la combustión de procesos de producción de la industria. La acumulación de este gas aumenta la temperatura de la tierra.      | Monóxido de carbono     |
| Es el producto de la combustión incompleta en las refinerías de petróleo y los vehículos de motor.   | Petróleo                |
| Producto de los motores de combustión interna, los aviones, los hornos, los incendios de los bosques. Forman el <i>smog</i> .                    | Dióxido de carbono      |
| Su extracción, refinación y transporte causa contaminación principalmente en las costas y en la tierra.  | Radiación               |
| Se origina en la producción de energía atómica, fabricación y prueba de armas nucleares.   | DDT y otros plaguicidas |



# La contaminación del aire

Lee el siguiente testimonio.

Mi nombre es Paty, vivo en la Ciudad de México y estoy estudiando en el INEA. A mí me parece muy interesante lo de la contaminación del aire, por eso estuve investigando algunas cosas sobre los efectos en la salud de las sustancias contaminantes del aire, que quiero compartir con ustedes.

Hay varios gases que están en el aire, algunos tienen nombres raros como monóxido de carbono o dióxido de azufre. La asesora dice que son nombres que se les dan por su composición química. Cada uno de estos gases afectan a la salud, por eso hay que contribuir para que disminuyan.

La tabla que encontré es la siguiente.

| Sustancia             | Fuente de la que provienen  | Efecto en la salud   |
|-----------------------|---|--|
| Monóxido de carbono   | De la combustión de los automóviles.                                  | Disminuye el oxígeno en la sangre.   |
| Dióxido de azufre     | La mayor parte proviene de las plantas generadoras de electricidad.   | Contracción de bronquios, irritación de la garganta, de los ojos y tos.  |
| Óxido de nitrógeno    | La mayor parte proviene de las plantas generadoras de electricidad.   | Afecta los pulmones y es tóxico.   |
| Hidrocarburos         | Se producen por la combustión de gasolina, petróleo, carbón y madera. | Afectan las vías respiratorias.  |
| Plomo, cadmio y flúor | Provienen de la industria.  | Tienen efectos cardíacos, hipertensión arterial, arteriosclerosis, cáncer broncopulmonar, anomalías en los huesos y afección de los riñones. |



Nosotros también podemos encontrar en la casa y la comunidad otros contaminantes que afectan la salud.

Completa la siguiente tabla. Fíjate en el ejemplo.

| Contaminantes    | Efecto en la salud                              |
|------------------|---|
| Basura           | Infecciones intestinales, amibirosis y tifoidea |
| Agua contaminada |   |
| Insecticidas     |   |
| Cigarros         |   |

Algunas de las enfermedades del sistema respiratorio que con mayor frecuencia se relacionan con la contaminación del aire son la bronquitis, el asma y el enfisema.

Anota algunas medidas difundidas a través de la radio, la televisión, el periódico, u otros medios de comunicación, para evitar o protegernos de la contaminación.

---

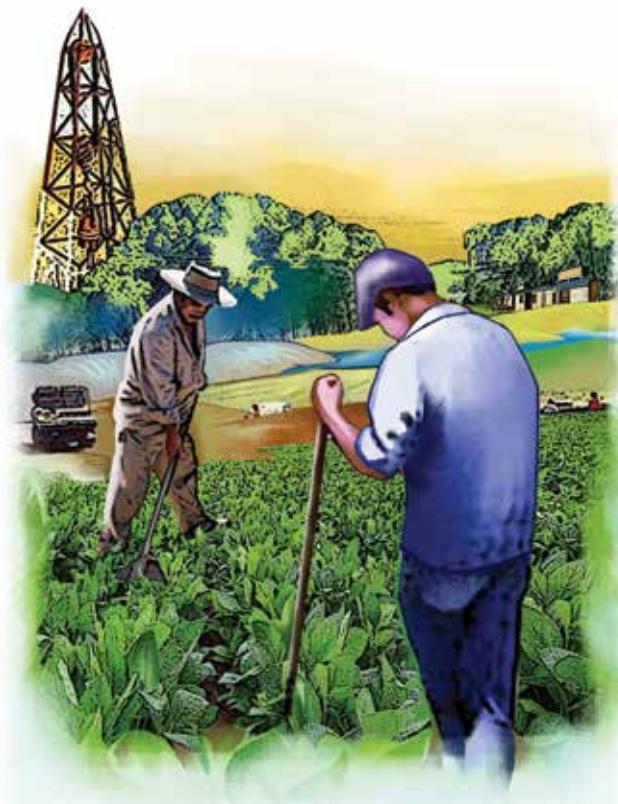
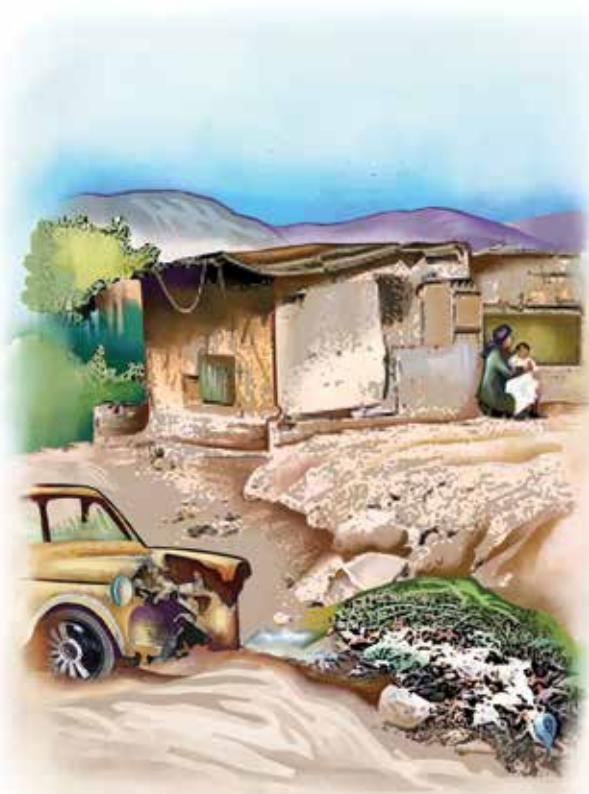
---

---

---



Observa las siguientes imágenes.



¿En qué se parecen estas comunidades?



Comenten las siguientes preguntas.

¿En cuál de las comunidades se podrá encontrar mayor cantidad de recursos naturales? ¿Por qué?

---

---

---



¿Cómo pueden influir los recursos de un lugar en la calidad de vida de sus habitantes?

---

---

---

¿Cómo puede lograrse un equilibrio entre el aprovechamiento de los recursos naturales y la conservación y protección del ambiente?

---

---

---

Observa las siguientes imágenes.



¿Qué otras actividades dependen de los recursos naturales para ser desarrolladas?

---

---

---



**Recopila información de un periódico, libro, revista, o bien de la radio o la televisión relacionada con problemas originados por la contaminación del ambiente y la sobreexplotación de los recursos naturales en la localidad donde vives. Anótalas en tu cuaderno y preséntalas al Círculo de estudio.**

## Recordemos que...

La contaminación afecta nocivamente al ambiente y a sus habitantes. A partir del siglo anterior, como resultado de la Revolución industrial y el gran desarrollo de las áreas urbanas, los problemas de contaminación del aire, la tierra y el suelo han aumentado considerablemente. Los factores contaminantes son residuos de cosas que hacemos, utilizamos y luego eliminamos sin control alguno. Antes, las zonas contaminadas eran muy reducidas; en nuestros días ha aumentado de manera descontrolada por todo el planeta. Las relaciones del ser humano con el ambiente han causado fuertes alteraciones en la vida de todos los ecosistemas. Sólo la participación consciente y organizada de las personas puede hacer posible que se reduzcan las actividades contaminantes.



En la Tierra existe una gran diversidad de recursos, pero su distribución no se realiza con equidad, es decir, en ocasiones son pocas las personas que los poseen y administran para obtener beneficios de ellos. En consecuencia, existen miles de millones de personas que viven en la pobreza extrema, que no tienen comida suficiente, ni agua ni forma de protegerse de las inclemencias del ambiente. Muchos de ellos son los habitantes originarios de lugares donde se encuentran las riquezas naturales y, aun así, no pueden utilizarlas. Existen naciones que, por siglos, han mantenido el control de las riquezas que, por derecho, pertenecen a otros países.



Zalysant. Este archivo está autorizado bajo la licencia de Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported.