

# ***Medio Ambiente, Madre Naturaleza y Salud***



*Serie educativa "Por un Modelo Incluyente en Salud"*

5

La serie “Por un Modelo Incluyente en Salud” consta de diez cuadernos de estudio, que tienen como propósito:

- Facilitar el conocimiento y comprensión del Modelo Incluyente en Salud -MIS-
- Contribuir a la formación y capacitación de las y los trabajadores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, con especial dedicación al personal que presta sus servicios en el primer nivel institucional de atención.

Hemos visto ya en el primer cuaderno de estudio, que el Modelo Incluyente en Salud -MIS- desarrolla sus actividades y acciones tomando como punto de partida una forma de pensar que incluye cuatro perspectivas muy importantes: derecho a la salud, perspectiva de género, pertinencia intercultural y medio ambiente-madre naturaleza.

En este quinto cuaderno de estudio “**Medio Ambiente, madre naturaleza y salud**”, se inicia con algunas ideas para facilitar la comprensión del medio ambiente. Luego se explican algunos de los problemas ambientales más importantes en la actualidad y su relación con la salud. Por último se describe la forma en que esta perspectiva se ha desarrollado en el Modelo Incluyente en Salud.

*Este material fue elaborado gracias al apoyo del Gobierno de Navarra y Medicus Mundi Navarra e impreso gracias al apoyo del pueblo americano a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Su contenido es responsabilidad del Instituto de Salud Incluyente (ISIS), y no refleja necesariamente el punto de vista de las agencias donantes.*

**Texto Original:**

Lucrecia Hernández Mack  
Instituto de Salud Incluyente -ISIS-

**Texto Mediación Pedagógica:**

Gabriela María Sigüenza Castañeda

**Supervisión:**

Lucrecia Hernández Mack  
Instituto de Salud Incluyente -ISIS-  
Gabriela Porras  
Equipo de mediación

**Edición de texto y Diagramación:**

Gabriela Porras Flores

**Ilustraciones:**

Edgar Daniel Morales Zuleta

**Portada:**

Gabriela Porras Flores  
Edgar Daniel Morales Zuleta

**Fotografías originales:**

Javier Pagola

**Apoyo financiero:**

Gobierno de Navarra  
Medicus Mundi Navarra  
USAID/Alianzas

**Esta es una publicación de:**

Instituto de Salud Incluyente

Instituto de Salud Incluyente  
3ª Avenida 03-74 Zona Principal, sobre la Calle Real  
San Lucas, Sacatepéquez, Guatemala  
Teléfono: (502) 7830 8557  
Correo electrónico: [secretaria@isis.org.gt](mailto:secretaria@isis.org.gt)  
Página web: [www.isis.org.gt](http://www.isis.org.gt)

Guatemala, 2010

Impreso en:  
Serviprensa S.A.  
PBX: 2245 8888



# Índice

## Unidad 1: Ideas para comprender el medio ambiente

- Conociendo el medio ambiente.....1
  - Medio ambiente: conociendo nuestro entorno .....3
  - Algunos de los elementos que integran el medio ambiente.....4
  - Así se conforman los ecosistemas .....8
  - La vida en el planeta depende de los ecosistemas .....9
  - Equilibrio y armonía en la naturaleza.....10
  - Las relaciones entre los elementos naturales .....11
  - El sol: fuente de energía de numerosos procesos .....13

## Unidad 2: Lo que ocurre a nuestro mundo

- Problemas ambientales actuales: Lo que le ocurre a nuestro mundo .....21
  - Problemas ambientales: su clasificación y relación .....23
  - Problemas globales del medio ambiente.....24
  - Problemas regionales o transnacionales del medio ambiente .....31
  - Problemas nacionales y locales de medio ambiente .....33
  - Problemas medioambientales en Guatemala.....34
  - ¿Cómo atiende el Estado los problemas ambientales de nuestro país? .....38

## Unidad 3: Para el MIS el medio ambiente es importante

- La perspectiva del medio ambiente en el Modelo Incluyente en Salud .....43
  - ¿Cómo el MIS concibe la perspectiva del medio ambiente?.....45
  - Principios básicos y cosmovisión sobre el medio ambiente .....46
  - El consumo responsable como una herramienta de cambio .....48
  - Criterios y normas en los espacios de trabajo .....50
  - Atención a la salud y el medio ambiente
    - Individual - Familiar - Comunitaria .....51







## Contenidos:

### Tema general:

- Conociendo el medio ambiente

### Contenidos específicos:

- Medio ambiente: conociendo nuestro entorno
- Algunos de los elementos que conforman el medio ambiente
- Así se conforman los ecosistemas
- La vida en el planeta depende de los ecosistemas
- Equilibrio y armonía en la naturaleza
- Las relaciones entre los elementos naturales
- El sol: fuente de energía de numerosos procesos

# Unidad 1

*Ideas para  
comprender  
el medio  
ambiente*





## Medio ambiente, conociendo nuestro entorno

Hoy en día existe, cada vez más, una mayor preocupación por el medio ambiente y también una mayor inquietud por su conservación. Basta abrir un periódico o ver la televisión para notar los problemas ambientales que se viven en nuestro país y en muchos países del mundo; por ejemplo: la contaminación de lagos, ríos y mares, la destrucción de los bosques, la sequía, la desaparición de especies animales y así una larga lista...

El medio ambiente es todo lo que nos rodea, es decir, el lugar en que vivimos, incluyendo animales, plantas, poblaciones humanas, montañas, agua, suelo, aire, etc. y sus interrelaciones. También los productos de la cultura de los seres humanos, como la familia, el trabajo, el arte, los valores, la información, entre otros.

Sin embargo, para comprender lo que ocurre a nuestro alrededor es necesario que conozcamos a profundidad a qué nos referimos cuando hablamos del medio ambiente.



Por ejemplo:

Son creaciones del ser humano: las ciudades, la agricultura, las hidroeléctricas, las fábricas, las computadoras, la música. Hasta el ruido que provocan las maquinarias de las industrias y el tráfico de vehículos forman parte del medio ambiente.



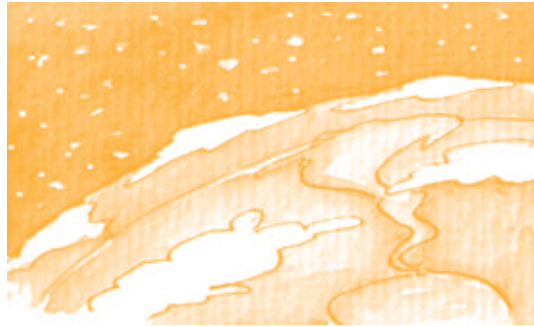
Es importante entender que nosotros, los seres humanos, somos parte del medio ambiente y también lo son nuestras relaciones, actividades y creaciones. No estamos sobre la naturaleza, formamos parte de ella.



## Algunos de los elementos que integran el medio ambiente

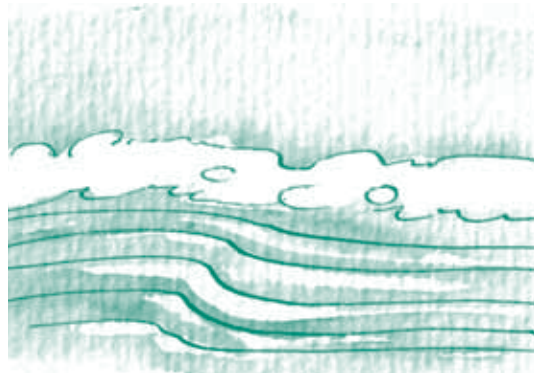
### El aire y la atmósfera

La atmósfera de la Tierra es una capa, básicamente gaseosa, que rodea al planeta. Es un recurso natural vital, pues suministra el aire que respiramos cada día, participa en la regulación de la temperatura mundial, filtra niveles dañinos de radiación solar y de ella cae el agua que bebemos.



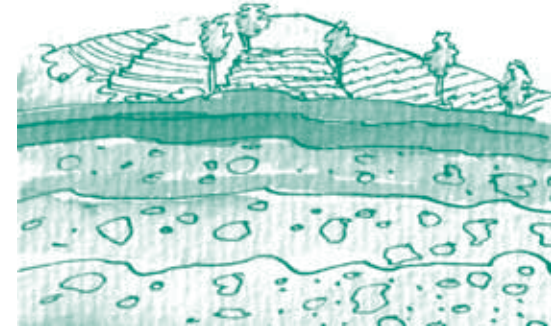
### El agua

Se encuentra distribuida principalmente en los ríos, lagos y océanos, así como en la atmósfera en forma de vapor (nubes) y lluvia.



### La tierra, el suelo y subsuelo

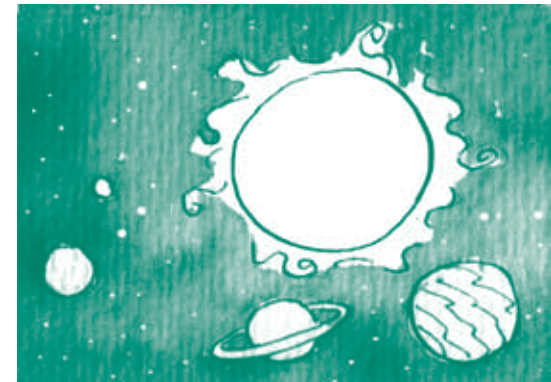
Los suelos sostienen y alimentan a las plantas, además constituyen el sustento de los animales y de los seres humanos. Contienen gran cantidad de minerales.



Los suelos son la base de la alimentación de los seres vivos terrestres.

### El espacio exterior

La Luna, el Sol, otros planetas, estrellas y galaxias existen fuera de los límites de nuestro planeta Tierra.



En Guatemala se encuentran más de 3,000 corrientes permanentes de agua que forman una red de aproximadamente 27 mil kilómetros lineales, más de 300 lagos y lagunas. El Lago de Izabal, es el de mayor extensión y abarca 589.6 kilómetros cuadrados.

## La biodiversidad: flora y fauna

La biodiversidad es un término que literalmente significa “diversidad de vida”. Abarca la variedad de formas de vida que son las especies de **fauna** (animales), **flora** (plantas) y otros organismos vivos como virus, bacterias y hongos.

Gracias a estas formas de vida, se hace posible la transformación y fijación de energía, la depuración del agua y el aire, la existencia de suelos fértiles, la producción del oxígeno que respiramos y de los alimentos para muchos organismos. Los distintos organismos hacen posible muchos de los procesos o ciclos necesarios para la vida propia y la de otros organismos.



La biodiversidad tiene un importante papel en la definición de las características de identidad de un pueblo, en su producción y en el desarrollo cultural; ya que es una fuente de inspiración, producción y recreación para distintos grupos humanos.

La diversidad de formas de vida constituye la base de formas de pensamiento, de conocimientos, sistemas de creencias, que orientan el estilo de vida de personas y grupos humanos.



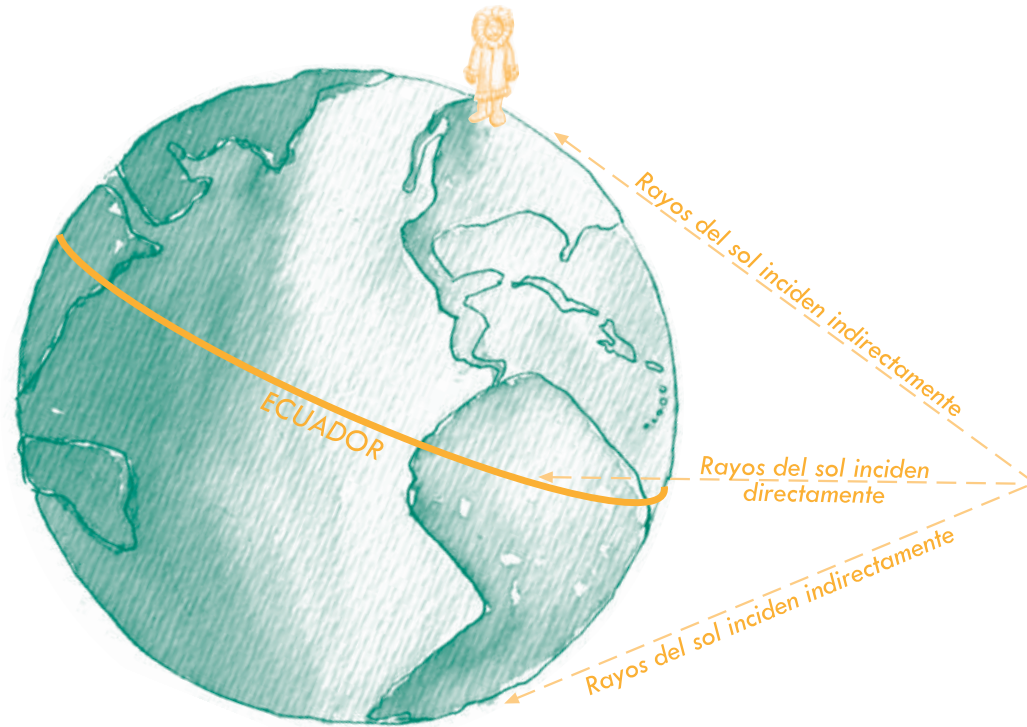
Desde los orígenes de las civilizaciones, los seres humanos han recreado la naturaleza que les rodea para explicar conceptos importantes sobre la creación del mundo, las relaciones sociales y otros temas.





**El clima** El clima varía según la cantidad de luz solar que recibe una región (a qué distancia se encuentra del **ecuador**), además de otros factores particulares del territorio como la altura sobre el nivel del mar, qué tan montañoso sea el terreno, así como la cantidad de humedad, viento y lluvia.

Guatemala es uno de los países tropicales por estar cerca del **ecuador**, pero dentro del territorio guatemalteco, tenemos clima de costa (cercano al nivel del mar) y clima de montaña (con alturas hasta de 4,000 metros sobre el nivel del mar), entre otros.



**El ecuador** es la línea imaginaria que divide la superficie del planeta a la mitad: dos partes iguales que son el hemisferio norte y el hemisferio sur. Mientras más próximo al ecuador se esté, más cálida será la temperatura; pero si uno se va acercando a los polos, la temperatura será cada vez más fría. Esto se debe a que los rayos del sol llegan de forma directa al ecuador e indirectamente a los polos.

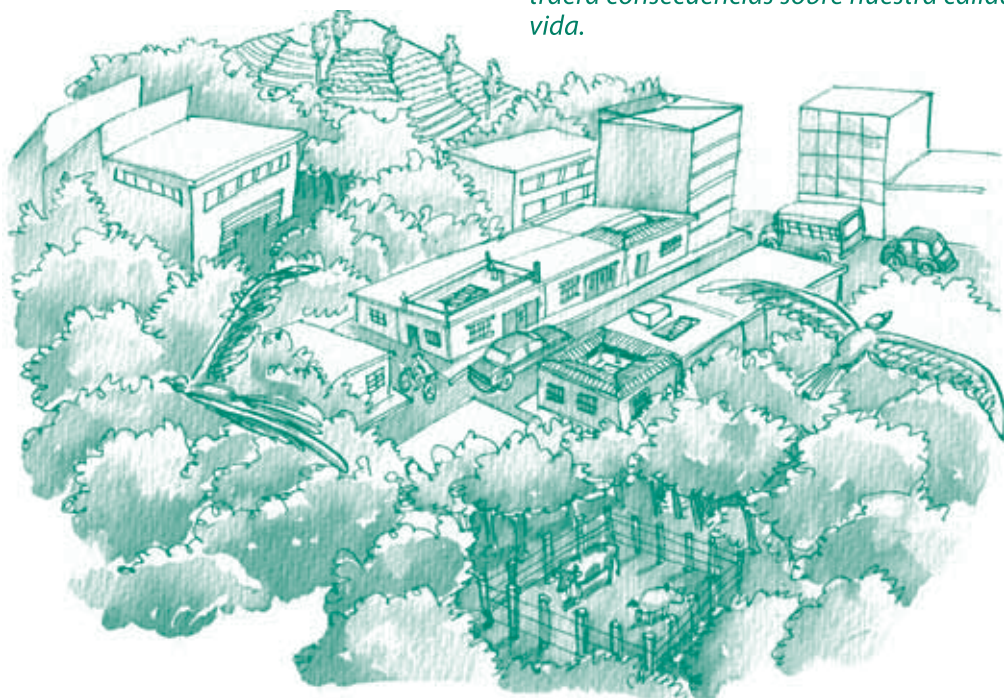
## Las personas, sus actividades, los procesos y productos de su cultura también son parte del medio ambiente

*El ser humano y sus acciones como las ciudades y las carreteras, los edificios y los vehículos, los cultivos y las fábricas, son parte del medio ambiente.*

*Las actividades económicas desarrolladas por el ser humano generan los bienes y servicios, sin embargo, muchas de esas actividades son fuente de contaminación ambiental, lo que constituye un grave problema que afecta la vida sobre el planeta.*

*En nuestro país existen muchos casos de contaminación originados por las actividades económicas; como veremos más adelante: la explotación minera representa una amenaza para el medio ambiente porque genera miles de toneladas de desperdicio, utiliza grandes cantidades de agua y destruyen el paisaje y el entorno ecológico.*

*Vivimos en un ecosistema que debe estar en equilibrio, todo lo que afecte a nuestro entorno traerá consecuencias sobre nuestra calidad de vida.*



## Así se conforman los ECOSISTEMAS

Caminar por un bello lugar natural, sentir el canto de las aves, el ruido de los animales, del viento y del agua, son emociones agradables que podemos experimentar. A cada paisaje formado por diversidad de plantas, animales, tipo de suelo, cantidad de agua, clima y otros elementos relacionados entre sí, se le conoce como ecosistema.

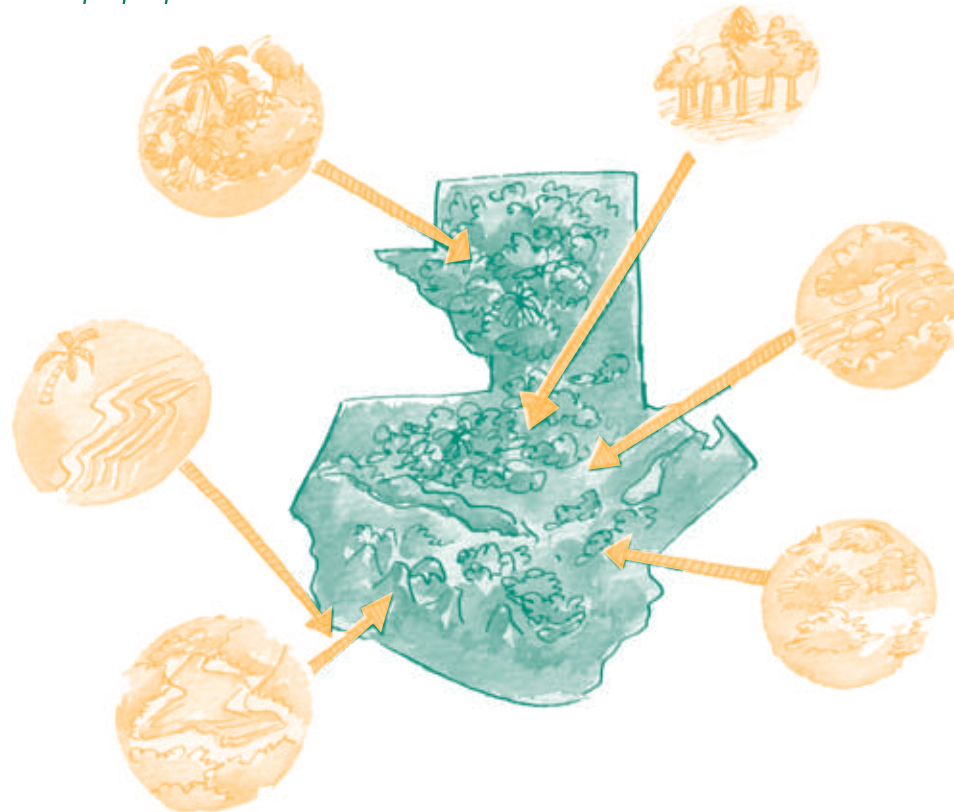
Los **ecosistemas** son los conjuntos de organismos vivos que habitan en un lugar determinado relacionándose entre sí y con el entorno que les rodea. Todos los seres vivos se desarrollan dentro de un ecosistema, y su tamaño puede variar tanto que puede ser desde un océano o las grandes zonas continentales, o muy pequeño y limitado, como la parte de abajo de un leño podrido o nuestra propia piel.

Los elementos del medio ambiente, que se relacionan en un determinado espacio conforman los ecosistemas.

Debido a su variedad geográfica, Guatemala posee diferentes ecosistemas que se nombran por las especies vegetales mayoritarias como:

- bosques latifoliados (árboles que cambian de hojas y color)
- bosques de coníferas (pino, ciprés)
- bosques de arbustales
- bosques de herbazales

También existen ecosistemas de costa, humedales, volcánicos y otros.



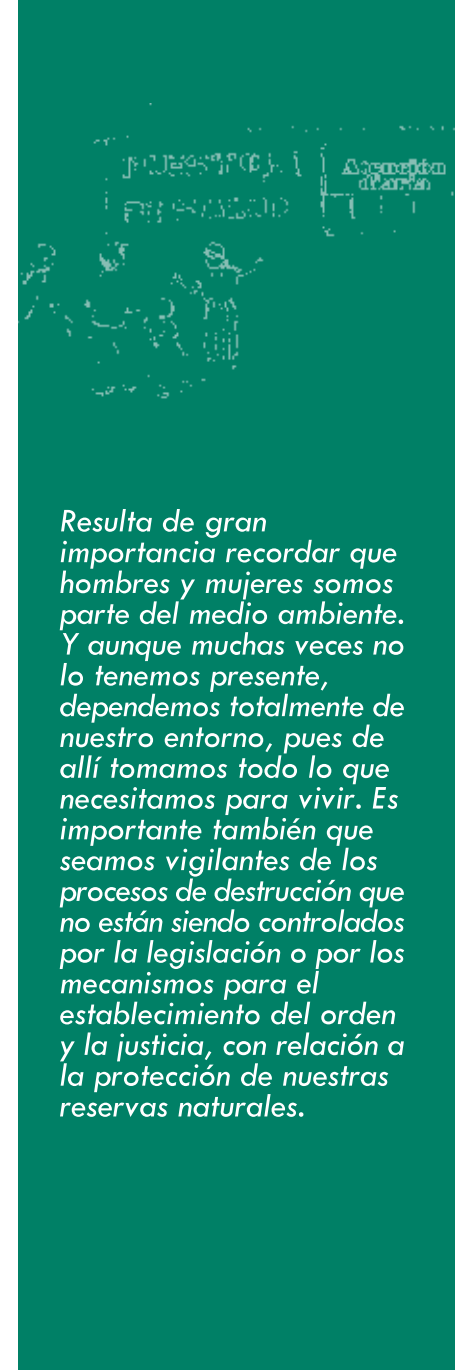
## La vida en el planeta depende de los ecosistemas

Algunos de los ecosistemas más preciosos de la Tierra están sufriendo daños que amenazan de forma importante su integridad.

Guatemala es uno de los 25 países con mayor diversidad de árboles del mundo: se encuentran aproximadamente 1,154 especies forestales de las cuales 153 se encuentran en peligro de extinción. La Selva Maya, compartida por nuestro país, México y Belice, ha sufrido una acelerada destrucción en las últimas décadas.



Tomando en cuenta, que los seres humanos modificamos de forma importante el medio ambiente, es necesario que revisemos de qué manera nos relacionamos con los ecosistemas. Porque dependiendo de las acciones que realicemos cada día, así serán los resultados positivos o negativos, para el equilibrio y la conservación de la naturaleza.



Resulta de gran importancia recordar que hombres y mujeres somos parte del medio ambiente. Y aunque muchas veces no lo tenemos presente, dependemos totalmente de nuestro entorno, pues de allí tomamos todo lo que necesitamos para vivir. Es importante también que seamos vigilantes de los procesos de destrucción que no están siendo controlados por la legislación o por los mecanismos para el establecimiento del orden y la justicia, con relación a la protección de nuestras reservas naturales.

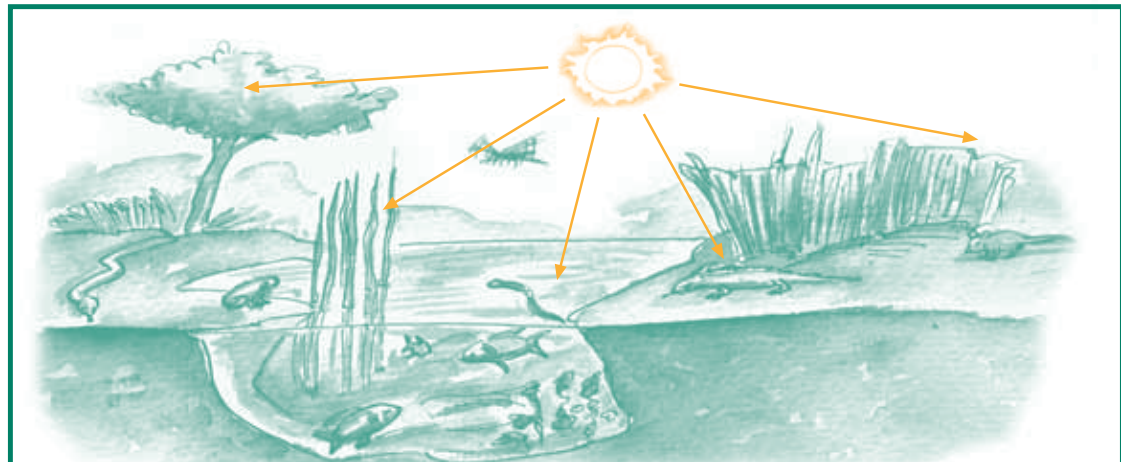
## Equilibrio y armonía en la naturaleza

*Cuando se rompe el equilibrio...*

*En el año 1958 fue introducida en el lago Atitlán, una especie de pez depredador agresivo llamado lobina negra. Como resultado, la cadena alimenticia quedó alterada y desaparecieron alrededor de 53 especies de peces que existían antes de la introducción de este pez. Esta situación es uno de los factores que contribuyeron al desequilibrio del ecosistema del lago y que influyó en el aumento de la cianobacteria manifestado en el año 2009.*



*En la Tierra convivimos diferentes poblaciones de seres vivos que compartimos recursos como el agua, la luz y el territorio. De manera que entre las diversas formas de vida existen relaciones que necesitan mantenerse en equilibrio. Esto significa que en los ecosistemas es necesario conservar la armonía entre cada uno de sus elementos, ya que unos dependen de otros y si alguno se pierde o se altera, se rompe el equilibrio y todo el entorno resulta afectado. Por lo tanto, en el medio ambiente todos los elementos estamos relacionados unos con otros, no existen elementos aislados. Esto es lo que llamamos **interdependencia**.*



*El funcionamiento de todos los ecosistemas es parecido. Todos necesitan una fuente de energía que al fluir a través de los distintos componentes del ecosistema, mantiene la vida y moviliza el agua, los minerales y otros componentes. La fuente primera y principal de energía es el sol.*

## Las relaciones entre los elementos naturales

Existen muchísimas formas de relación entre los distintos elementos del medio ambiente que podríamos analizar. Es necesario conocer la relación estrecha que se establece entre todos los elementos para comprender que lo que afecta a un elemento, afecta a una cadena de elementos relacionados entre sí... para bien... y para mal! Por eso, estudiemos ahora algunas de las formas de relación fundamentales.

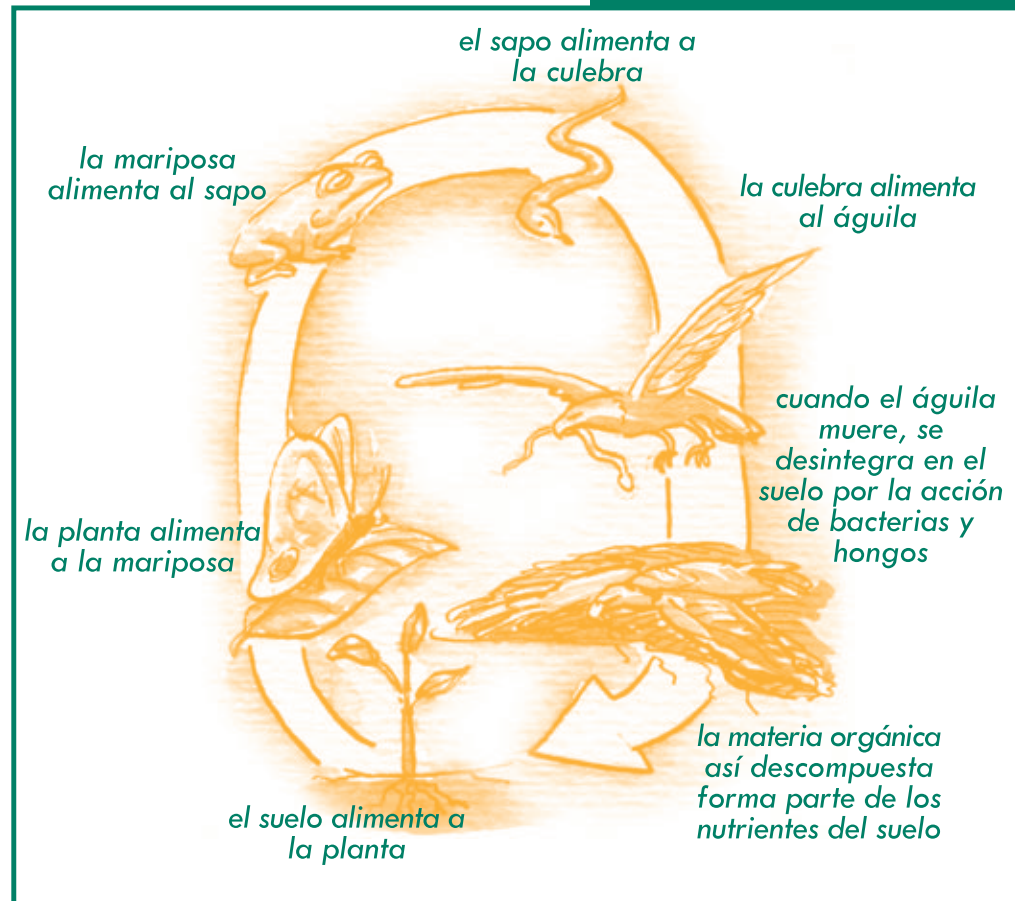
### Las cadenas alimenticias

Entre los seres vivos, una de las relaciones más importantes surge de la necesidad de alimentarse para reponer energía y realizar distintas actividades. De esta forma, para garantizar la sobrevivencia, se establecen cadenas de elementos que se necesitan entre sí.

**La cadena se inicia con organismos productores:** Éstos producen o fabrican su propio alimento (generalmente son plantas o vegetales).

**Después se sitúan los organismos consumidores:** Animales que pueden ser herbívoros (se alimentan únicamente de plantas), carnívoros (se alimentan de otros animales) u omnívoros (se alimentan de plantas y animales).

**Por último los organismos descomponedores:** hongos y bacterias transforman los desechos de plantas, animales y organismos muertos, convirtiéndolos en elementos simples que nuevamente son utilizados por las plantas como alimento, pues devuelven a la tierra sustancias como el nitrógeno, y a la atmósfera sustancias como el dióxido de carbono. De esta forma se cierra la cadena alimenticia.





El agua se encuentra en el suelo, plantas, animales y seres humanos; en mares, ríos, lagos; en forma congelada en los polos Norte y Sur, y también en forma de nieve.

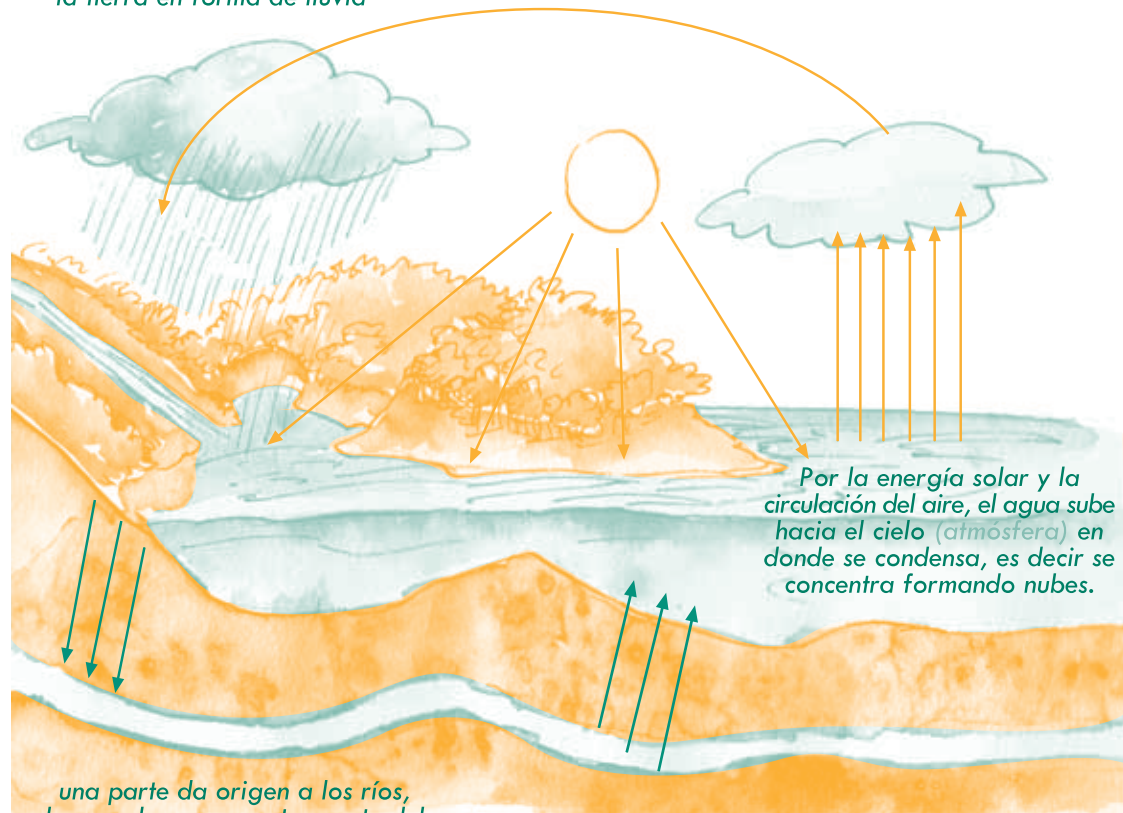
¿Por qué el agua es un elemento muy importante para la vida en la Tierra?

- Es la base de toda forma de vida ya que constituye más del 80% del cuerpo de la mayoría de los organismos
- Es necesaria en la mayor parte de los procesos metabólicos que realizan los seres vivos
- Sirve de hábitat a una gran cantidad de especies
- Regula el clima de la Tierra conservando temperaturas adecuadas
- En forma de lluvia limpia la atmósfera que está sucia por los contaminantes

## El ciclo del agua

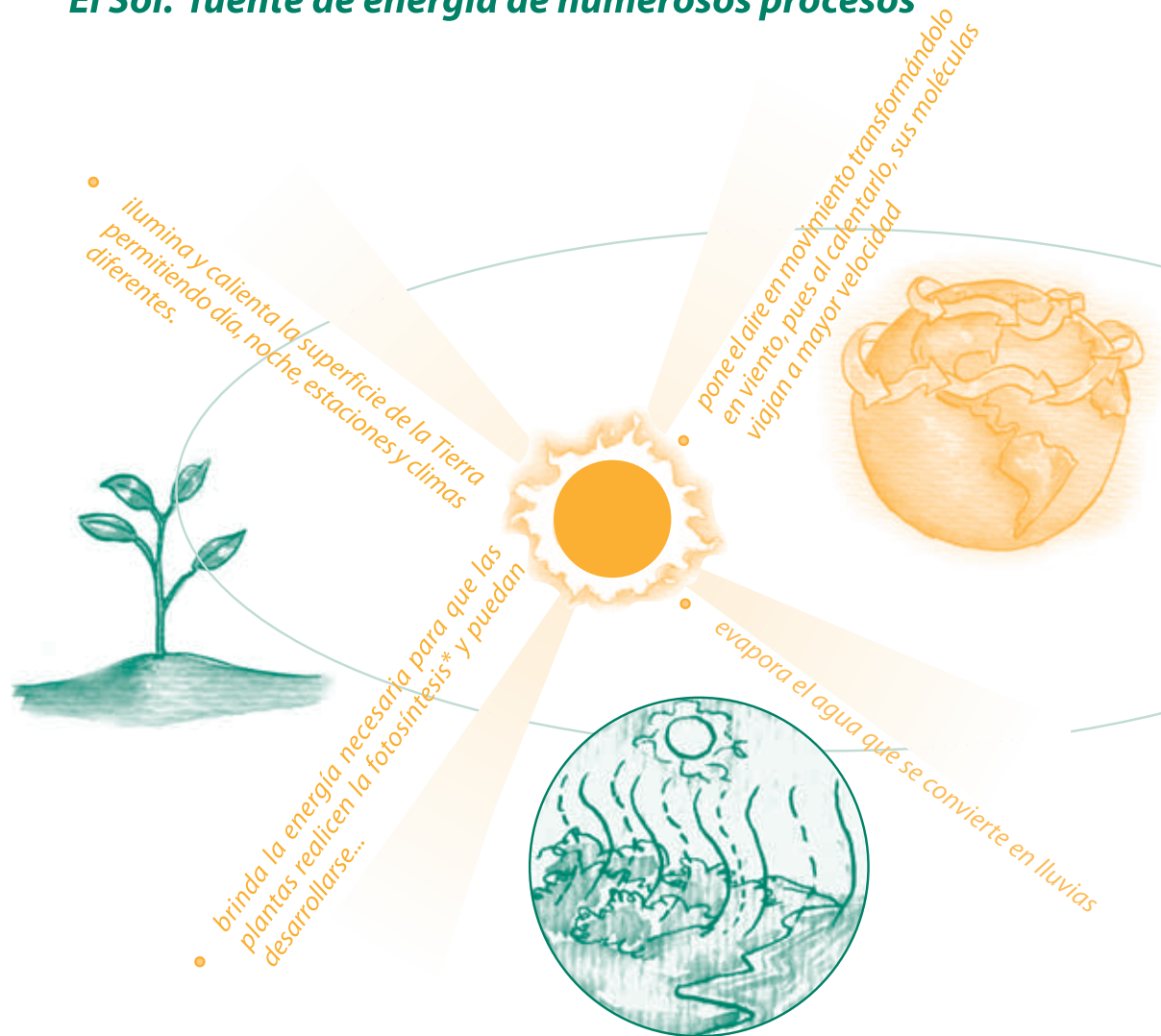
En la naturaleza el agua se mueve constantemente de un lugar a otro, siguiendo un recorrido circular que se repite una y otra vez. A este movimiento continuo se le llama ciclo del agua.

Cuando las nubes están muy cargadas el agua vuelve a caer a la tierra en forma de lluvia



una parte da origen a los ríos, lagos y lagunas; y otra parte del agua que se filtra por la tierra forma las aguas subterráneas

## El Sol: fuente de energía de numerosos procesos



La energía del Sol pone a funcionar las cadenas o relaciones que se establecen entre los elementos del medio ambiente, permitiendo el crecimiento de plantas, la evaporación de agua, la descomposición de la materia orgánica, entre otros procesos.

Podemos decir que gracias al sol existe vida en nuestro planeta.

**\*Fotosíntesis:**  
Es el proceso mediante el cual las plantas, algas y algunas bacterias, captan y utilizan la energía de la luz, para transformar elementos de su medio externo en alimento para su crecimiento y desarrollo.

El Sol genera energía, luz y calor necesarios para poder vivir.

## El ciclo de la materia orgánica

Recordemos el tema de las cadenas alimenticias...

Como vimos, el movimiento de la materia orgánica en los ecosistemas, constituye un ciclo cerrado, pues **los distintos elementos químicos que forman parte de los seres vivos, se descomponen y vuelven a ser reutilizados por muchos organismos una y otra vez.**

Para comprender el ciclo de la materia orgánica, conozcamos la composta (o compost): un abono natural que se obtiene al mezclar basura y desperdicios como restos de frutas, verduras, hojas y ramas de árbol, estiércol, etc. se descomponen y se convierten en abono orgánico para las plantas.

En los bosques el compostaje ocurre de manera natural, es decir el proceso de descomposición y fermentación de los desechos, que realizan bacterias del suelo y hongos, convierte esta mezcla, en fuente y almacén de nutrientes para los suelos.

La materia inorgánica no se degradará en nutrientes del suelo, pero podemos reutilizarla de otras maneras para evitar la contaminación.



# Ideas para la discusión

## **Carta del Jefe Seattle al Presidente de los Estados Unidos**

*El presidente de los Estados Unidos, Franklin Pierce, envía en 1854 una oferta al jefe Seattle, de la tribu Suwamish, para comprarle los territorios del noroeste de los Estados Unidos que hoy forman el Estado de Wáshington. A cambio, promete crear una "reservación" para el pueblo indígena. El jefe Seattle responde en 1855:*

*El Gran Jefe Blanco de Wáshington ha ordenado hacernos saber que nos quiere comprar las tierras. El Gran Jefe Blanco nos ha enviado también palabras de amistad y de buena voluntad. Mucho apreciamos esta gentileza, porque sabemos que poca falta le hace nuestra amistad. Vamos a considerar su oferta pues sabemos que, de no hacerlo, el hombre blanco podrá venir con sus armas de fuego a tomar nuestras tierras. El Gran Jefe Blanco de Wáshington podrá confiar en la palabra del jefe Seattle con la misma certeza que espera el retorno de las estaciones. (...)*

*¿Cómo se puede comprar o vender el cielo o el calor de la tierra? Esa es para nosotros una idea extraña.*

*(...) Cada pedazo de esta tierra es sagrado para mi pueblo. Cada rama brillante de un pino, cada puñado de arena de las playas, la penumbra de la densa selva, cada rayo de luz y el zumbido de los insectos son sagrados en la memoria y vida de mi pueblo.*

*(...) Somos parte de la tierra y ella es parte de nosotros. Las flores perfumadas son nuestras hermanas; el ciervo, el caballo, el gran águila, son nuestros hermanos. Los picos rocosos, los surcos húmedos de las campiñas, el calor del cuerpo del potro y el hombre, todos pertenecen a la misma familia.*

*(...) Los ríos son nuestros hermanos, sacian nuestra sed. Los ríos cargan nuestras canoas y alimentan a nuestros niños. Si les vendemos nuestras tierras, ustedes deben recordar y enseñar a sus hijos que los ríos son nuestros hermanos, y los suyos también. Por lo tanto, ustedes deberán dar a los ríos la bondad que le dedicarían a cualquier hermano.*

*(...) El aire es de mucho valor para el hombre piel roja, pues todas las cosas comparten el mismo aire -el animal, el árbol, el hombre- todos comparten el mismo soplo. Parece que el hombre blanco no siente el aire que respira. Como una persona agonizante, es insensible al mal olor. Pero si vendemos nuestra tierra al hombre blanco, él debe recordar que el aire es valioso para nosotros, que el aire comparte su espíritu con la vida que mantiene. El viento que dio a nuestros abuelos su primer respiro, también recibió su último suspiro.*

*(...) Vi un millar de búfalos pudriéndose en la planicie, abandonados por el hombre blanco que los abatió desde un tren al pasar. Yo soy un hombre salvaje y no comprendo cómo es que el caballo humeante de hierro puede ser más*

En esta sección se anotan un grupo de ideas que podrán servir de base para la discusión. Es importante buscar la participación activa de todas y todos para argumentar, discutir e investigar más sobre cada tema, en la práctica cotidiana y en otras fuentes de conocimiento.





*importante que el búfalo, que nosotros sacrificamos solamente para sobrevivir. ¿Qué es el hombre sin los animales? Si todos los animales se fuesen, el hombre moriría de una gran soledad de espíritu, pues lo que ocurra con los animales en breve ocurrirá a los hombres. Hay una unión en todo.*

*(...) Enseñen a sus niños lo que enseñamos a los nuestros, que la tierra es nuestra madre. Todo lo que le ocurra a la tierra, le ocurrirá a los hijos de la tierra. Si los hombres escupen en el suelo, están escupiendo en sí mismos.*

*Esto es lo que sabemos: la tierra no pertenece al hombre; es el hombre el que pertenece a la tierra. Esto es lo que sabemos: todas las cosas están relacionadas como la sangre que une una familia. Hay una unión en todo.*

*Lo que ocurra con la tierra recaerá sobre los hijos de la tierra. El hombre no tejió el tejido de la vida; él es simplemente uno de sus hilos. Todo lo que hiciere al tejido, lo hará a sí mismo.*

*(...) La tierra es preciosa, y despreciarla es despreciar a su creador.*

*(...) Este destino es un misterio para nosotros, pues no comprendemos el que los búfalos sean exterminados, los caballos bravíos sean todos domados, los rincones secretos del bosque denso sean impregnados del olor de muchos hombres y la visión de las montañas obstruida por hilos de hablar.*

*¿Qué ha sucedido con el bosque espeso? Desapareció.*

*¿Qué ha sucedido con el águila? Desapareció. La vida ha terminado. Ahora empieza la supervivencia.*

# Lo aprendido... a la práctica

## 1 **Analizando el significado de las palabras y la sabiduría del jefe Seattle, hace más de 150 años**

Con sus compañeros y compañeras de estudio, platicuen y analicen el significado de las palabras del Jefe Seattle, tomando en cuenta lo siguiente: ¿Cómo describe la relación entre los elementos del medio ambiente? Discutan si están de acuerdo o no y ¿por qué?

¿Por qué menciona que la tierra es sagrada para su pueblo? ¿Cómo se entiende a la tierra dentro de la cultura maya? ¿Es sagrada también? ¿Por qué?

¿Consideran que la cultura de los diferentes grupos humanos, influye en la relación que establecen con la naturaleza? Expliquen su respuesta.

Anoten todas las ideas que consideran importantes y compartan sus opiniones y puntos de vista para así enriquecer su aprendizaje.

## 2 **Hagamos una composta en la casa, en los centros de atención en salud... promovámoslo en las comunidades**

Una alternativa para enfrentar la creciente producción de basura puede ser la composta. Entonces, ¡manos a la obra!

### ¿Cómo hacer un hoyo composta?

- Escojan un lugar donde puedan llegar todos y todas a cuidar y mantener la composta. Caven un agujero de aproximadamente 60 cm de largo, 60 cm de ancho y 1 metro de profundidad. También pueden hacer la composta en un tambo, maceta, caja de madera o barril de plástico.
- Hacer una capa de hojas secas y pasto (5 cm) en el fondo del agujero para la composta.
- Vaciar la basura orgánica como: pulpa y cáscaras de frutas y verduras, restos de comida, cáscaras de huevo, hojas secas, ramas, estiércol...
- Tapar la composta con una palada de tierra y mantenerla húmeda, aunque no demasiado.
- De vez en cuando hacer unos agujeros en la composta, para que entre oxígeno y se inicie el proceso de descomposición.

Aquí encontrará algunas sugerencias de ejercicios que le serán útiles para poner en práctica los temas aprendidos, reunir información sobre las comunidades que usted atiende y en general, ayudarle a organizar información que le será útil en su desempeño como enfermero/a comunitario/a.





- f. Después de 8 ó 10 semanas, revisar la composta y amontonar una primera capa de 20 cm que no estará lista. Retirar lo demás que deberá ser tierra de un color muy oscuro y utilizarlo para abonar hortalizas y árboles frutales.
- g. En el agujero vaciar de nuevo los primeros 20 cm de tierra que estaban amontonados, echar más basura orgánica y volver a empezar.

**Al usar el abono que sale de la composta, estamos contribuyendo a disminuir la cantidad de basura que producimos y evitamos el uso de abonos químicos, que tanto dañan los suelos, los ecosistemas y nuestra salud.**



# Unidad 2

*Lo que  
le ocurre  
a nuestro  
mundo*

## Contenidos:

### Tema general:

- Problemas ambientales actuales: Lo que le ocurre a nuestro mundo

### Contenidos específicos:

- Problemas ambientales: su clasificación y relación
- Problemas globales del medio ambiente
- Problemas regionales o transnacionales del medio ambiente
- Problemas nacionales y locales de medio ambiente
- Problemas medioambientales en Guatemala
- ¿Cómo atiende el Estado los problemas ambientales de nuestro país?







## Problemas ambientales actuales

### Lo que le ocurre a nuestro mundo

Existen muchos problemas ambientales que están enfermando a nuestro planeta.

Como ciudadanas y ciudadanos es fundamental que los conozcamos, sepamos qué está pasando, y por qué; qué consecuencias tendrán en el futuro y, lo más importante de todo, *qué podemos hacer para encontrar soluciones que ayuden a proteger a nuestro ambiente.*

Algunos *problemas ambientales* se dan por condiciones naturales, sin embargo actualmente, la mayor parte tiene su *origen en las actividades de los seres humanos*, por esto es que se les conoce como problemas *antropicos\**.



A lo largo de la historia, hombres y mujeres hemos trabajado y modificado el medio que nos rodea. Como consecuencia, *en muchos países y regiones se ha cambiado y alterado profundamente el equilibrio existente en los ecosistemas.*

Entre los principales aspectos que provocan los cambios ambientales, podemos mencionar los siguientes:

- El rápido crecimiento de la población del mundo

No sólo aumenta la cantidad de habitantes, sino que se ha alargado el tiempo de vida. Estos habitantes consumen recursos ambientales como bosques, suelo y agua, fundamentalmente.

- La explotación sin medida de los recursos naturales

Los modelos de producción industrial y consumo masivo, utilizan y explotan sin medida los recursos naturales. Estas actividades económicas consumen grandes cantidades de energía, materias primas, y al mismo tiempo producen grandes cantidades de desechos contaminantes, provocando así la degradación y destrucción del medio ambiente.

\* La palabra antropico viene de "antropo" que significa "ser humano" en griego. Es decir, son problemas ocasionados por el ser humano.

*Los seres humanos nos hemos creído que el medio ambiente está a nuestro servicio. De ahí, desarrollamos modos de vida que rompen el equilibrio natural.*

*Bajo este enfoque que sitúa al ser humano por encima del resto de los integrantes del gran ecosistema terrestre, se toman decisiones que favorecen intereses económicos, políticos y humanos, destruyendo así la integridad ambiental.*



*Sin embargo, muchas personas en el mundo están reaccionando ante los grandes problemas ya ocasionados por esta concepción. Actualmente se desarrolla también un pensamiento diferente, donde el ser humano recupera su posición como un ser vivo más dentro del planeta.*

## Problemas ambientales su clasificación y relación

Los problemas ambientales surgen de la relación de las sociedades con su entorno natural. Dependiendo del ámbito de incidencia, es decir, del territorio o espacio en que ocurren, los principales problemas ambientales pueden clasificarse de la siguiente manera:

- **Globales**
- **Regionales - trasnacionales**
- **Nacionales**
- **Locales**

Esta clasificación permite reconocer qué tan amplio es el problema, también saber a qué nivel (global, regional, nacional o local) tienen que tomarse decisiones y, por último, llevar a cabo acciones para resolver estas situaciones.



Esto significa que las acciones de solución de los problemas ambientales deben generarse en todos los niveles, es decir, desde lo global hasta lo local, y a la inversa.

Los problemas ambientales son variados y están relacionados entre sí.

El **calentamiento global**, que es el aumento constante de la temperatura en el planeta, ha reducido las áreas cubiertas de nieve en el hemisferio norte y esto ocasiona cambios en el clima que afectan el equilibrio de los ecosistemas.

Como consecuencia, el aumento del calor provoca sequía o inundaciones, la alteración o pérdida de vegetación y, por lo tanto, la destrucción de los ecosistemas donde habitan especies de animales que no pueden sobrevivir en esas nuevas condiciones.

Sin embargo, también sucede al revés...

En la ciudad de Guatemala circulan alrededor de 1.1 millones de vehículos, que emiten gases causantes del 80% de la contaminación atmosférica. Sin embargo, a pesar de ser un problema local, afecta a toda la humanidad, pues contribuye al aumento del calentamiento global de nuestro planeta.

Los problemas globales influyen sobre los niveles trasnacionales, regionales, nacionales y locales.

Los problemas locales tienen consecuencias que afectan los niveles nacionales, regionales-trasnacionales y el nivel global.

## Problemas globales del medio ambiente

Los problemas globales son aquellos que afectan el medio ambiente a nivel mundial, es decir a los seres y elementos que habitan en la Tierra. Tienen consecuencias en muchos o todos los países, y por lo tanto afectan en mayor o menor medida el bienestar de toda las poblaciones del mundo.

Aunque también son muchos los países responsables de los problemas ambientales globales, pueden identificarse algunos que "contribuyen más" a generar el problema.

Según una investigación realizada por la organización Monitoreo del Carbono para la Acción:

- Estados Unidos, tiene sólo el 4.5% de la población mundial, pero genera el 22% de todos los gases contaminantes de la Tierra.
- El Reino Unido (60 millones de habitantes) emite más gases contaminantes que Egipto, Nigeria, Pakistán y Viet Nam juntos (quienes tienen, en total, 472 millones de habitantes)
- El estado de Texas (23 millones de habitantes), deja una *huella ecológica\** más profunda que toda África subsahariana (720 millones de habitantes)

Para alcanzar alguna solución, es necesario que todos o la mayoría de los países, estén dispuestos a crear acuerdos y mecanismos que los obliguen a cumplir con estos acuerdos.

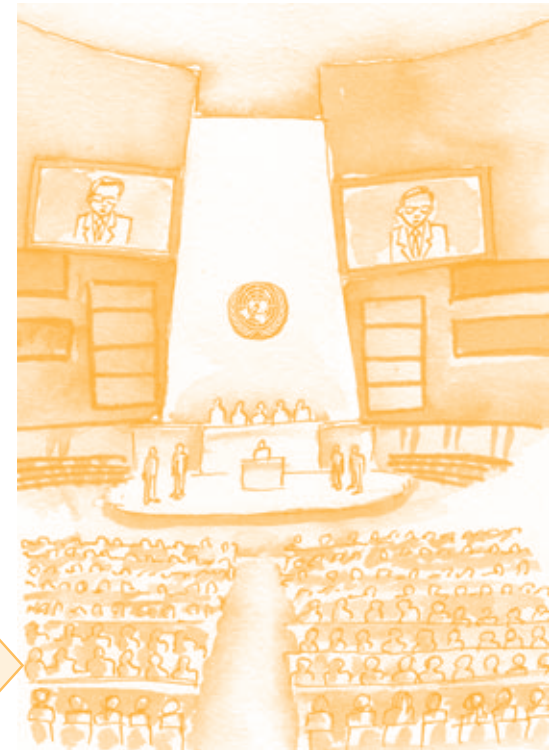
Entre los problemas globales es relevante mencionar:

- Calentamiento global
- Destrucción de la capa de ozono
- Pérdida de la diversidad biológica
- Aumento de la carga de nitrógeno
- Contaminación de océanos y ecosistemas marinos



### \* Huella ecológica:

Es una herramienta que nos ayuda a calcular la demanda de naturaleza por parte de la humanidad. La Huella Ecológica de una población determinada es el área necesaria para producir los recursos que consume y absorber los desechos que genera.

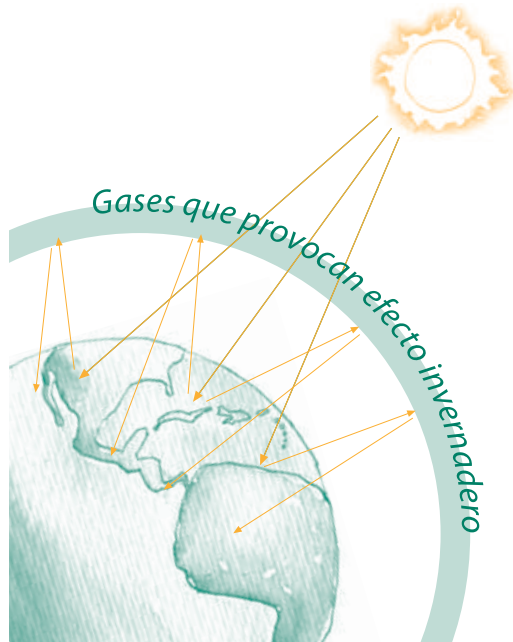


## Calentamiento global

La Tierra recibe y absorbe parte del calor que proviene del Sol, pero parte de este calor debería de salir del planeta.

Sin embargo, debido al uso de máquinas, vehículos, motores, etc. que utilizan combustibles como petróleo y biodiesel\*, se generan gases invernadero (vapor de agua, dióxido de carbono, óxido nitroso, clorofluorocarbonos) que no permiten que el calor del sol salga de la Tierra.

Así, la temperatura que hay en la Tierra aumenta.



Algunos efectos negativos para nuestro planeta...

- El calentamiento global genera el **deshielo de témpanos y nieve** de la Tierra, con lo que se vierte más agua a los mares, **aumentando el nivel del mar** y cubriendo las zonas de la costa y orillas de los ríos.
- También se altera el ciclo del agua, por lo que la **lluvia cae de manera irregular**. De manera que mientras en algunos lugares llueve muchísimo y se producen **inundaciones**, en otras partes del mundo se sufren **sequías**. Por esto se dice que muchos fenómenos como las tormentas y los huracanes no pueden ser considerados como "naturales", porque son consecuencia de las actividades humanas.
- Con el aumento de la temperatura en la tierra también es frecuente observar una **mayor presencia de plagas y enfermedades** en lugares en donde antes no existían, como por ejemplo el aumento de insectos que transmiten enfermedades como el **paludismo, el dengue y Chagas**.

## GASES INVERNADERO

**Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>):**  
Es un gas natural presente en la atmósfera de la Tierra, pero que también se produce por actividades humanas como la quema de combustibles. Es el principal gas que contribuye al calentamiento global.

**Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O):**  
Es un gas producido de forma natural por bacterias. Sin embargo, los sectores ganadero e industrial son las principales fuentes de emisión de óxido nitroso. Contribuye al calentamiento global y permanece en la atmósfera por un período de 150 años.

**Clorofluorocarbonos (CFC):**  
Gases utilizados para producir aerosoles, espuma plástica, equipos refrigerantes y chips de computadoras. Son la causa principal del adelgazamiento de la capa de ozono. Por esta razón hoy en día su uso es limitado.

\* Biodiesel: Es un combustible que se obtiene a partir de aceites vegetales.

## Destrucción de la capa de ozono e incidencia de rayos UV afecta a nuestro planeta

- Tiene efectos nocivos sobre diferentes elementos como las plantas, animales y ecosistemas completos.
- Disminuye la cantidad de fitoplancton, base de la cadena alimentaria marina.
- Provoca una pérdida de biodiversidad, ya que en muchas plantas la radiación ultravioleta puede:
  - alterar su forma y dañar su crecimiento
  - reducir el crecimiento de los árboles
  - cambiar los tiempos de florecimiento
  - hacer que las plantas sean más vulnerables a las enfermedades y que produzcan sustancias tóxicas.
- Se producen cambios en las células y como consecuencia, cada vez más personas padecen cáncer.
- Disminuyen las capacidades del sistema inmunológico y se deterioran órganos sensibles como los ojos y la piel.



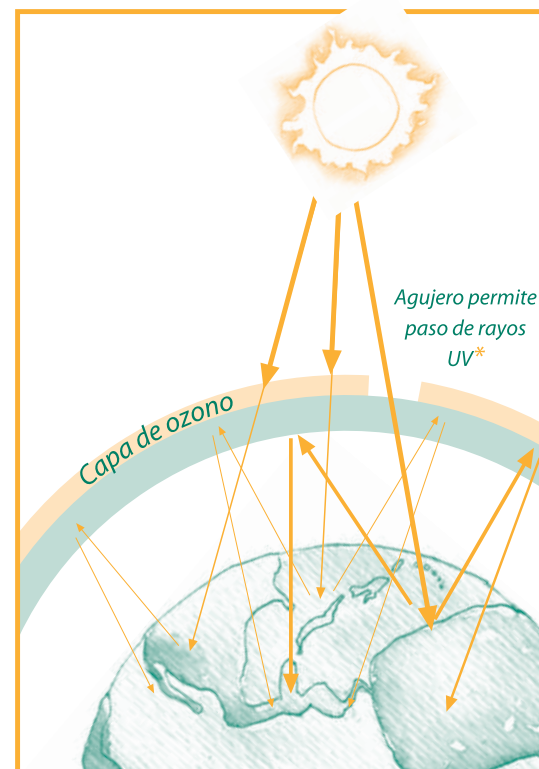
## Destrucción de la capa de Ozono

El ozono es un gas que forma parte de la atmósfera de la Tierra. Se encuentra aproximadamente de 15 a 50 kilómetros sobre la superficie de nuestro planeta.

La capa de ozono forma un delgado escudo protector que sirve como filtro de la luz del Sol, pues absorbe las radiaciones ultravioleta. Sin embargo, en la producción industrial, el ser humano utiliza productos químicos que provocan agujeros en la capa de ozono.

Por ejemplo:

La industria de la refrigeración y de aerosoles utiliza el clorofluorocarbano (CFC). Este gas destruye la capa de ozono. De esta forma, la Tierra recibe una mayor cantidad de rayos ultravioleta provenientes de la luz solar, y se acelera el **cambio climático**.



\* La radiación ultravioleta (UV): es una forma de energía radiante, de corta longitud de onda, que proviene del sol. Las diversas formas de radiación se clasifican según la longitud de onda. Cuanto más corta sea la longitud de onda, mayor energía tendrá la radiación.

## Pérdida de la biodiversidad \*



Actualmente más de 30,000 especies de plantas y 5,000 especies de animales están en peligro de extinción. Se estima que cada día se extinguen 20 a 75 especies.

La extinción de una especie es irreversible, esto significa que no puede repararse. Y como todos los seres vivos y elementos de la naturaleza están relacionados entre sí y dependen unos de otros, si una especie desaparece, esto afecta negativamente a otras especies y por lo tanto a ecosistemas enteros.

La pérdida de la biodiversidad es uno de los problemas ambientales más serios y una consecuencia más de malas prácticas y manejo de los recursos naturales. La biodiversidad desempeña un papel importante en el equilibrio y funcionamiento de los ecosistemas.

Existen alrededor de 2 millones de especies de plantas y animales conocidas en el mundo, y otros 11 millones de especies aún desconocidas que tenemos que cuidar.

Como vimos, cada especie, de una u otra forma produce alimento, recicla nutrientes, controla el crecimiento de las poblaciones de plagas, ayuda a regular las reservas de agua, mantiene el ciclo del oxígeno y el del CO<sub>2</sub>, depura contaminantes, etc. De esta forma se mantiene el equilibrio y la armonía en el medio ambiente.

### ¿Por qué es preocupante la pérdida de la biodiversidad?

La extinción de las especies es preocupante, porque sin la biodiversidad no es posible lograr el balance que mantiene **la vida sobre nuestro planeta**.

Es importante comprenderlo así y no desde una óptica utilitaria, es decir, desde el cálculo que algunos hacen de la pérdida de ganancias que puede tener si determinado animal o planta no existe o sobre los medicamentos que dejarían de ser producidos o los alimentos para abastecer a las poblaciones en crecimiento con gran demanda de necesidades.

Una especie en peligro de extinción es aquella que cuenta con tan pocos individuos sobrevivientes que podría desaparecer del todo en la mayoría de los lugares que habita. Esto sucede cuando todos sus miembros mueren sin dejar descendientes.



\* Ver página 5 de este módulo.



## Factores que contribuyen a la pérdida de la biodiversidad

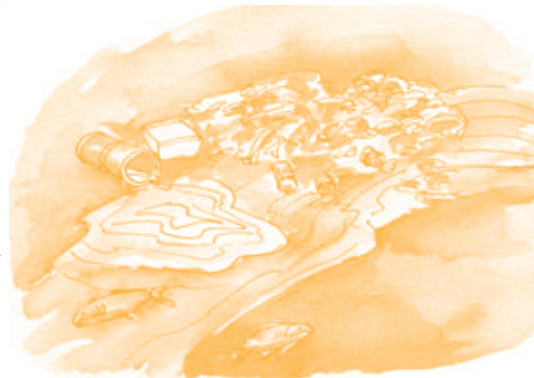
El origen de la destrucción de la diversidad biológica se encuentra en los razonamientos, hábitos culturales y actividades económicas de las poblaciones humanas. En el mundo, un gran número de personas en su vida cotidiana y también muchas instituciones en sus actividades, no toman en cuenta ni valoran la vida y la naturaleza, pues sobreexplotan los recursos naturales, y además contaminan el medio ambiente.

en muchas sociedades se promueve la caza y explotación destructiva de los recursos naturales



la ingeniería genética desarrolla alteraciones en animales y plantas que en ocasiones impiden su adecuada reproducción

el uso de pesticidas químicos en las cuencas de ríos y el uso de éstos como vertederos de basura ha eliminado numerosas especies acuáticas



## Aumento de la carga de nitrógeno

El nitrógeno es un elemento que se encuentra naturalmente en el aire y en el suelo, también se encuentra de forma combinada en otras sustancias como la urea, el ácido úrico o el amoníaco. El nitrógeno es necesario para la vida de plantas, animales, bacterias, hongos, entre otros.

En la naturaleza, continuamente el nitrógeno se mueve de un lugar a otro. Se desplaza lentamente entre seres vivos o muertos, por el aire, la tierra y el agua. A este movimiento se le conoce como el ciclo del nitrógeno. Gracias a este ciclo, el nitrógeno se "moviliza" y se equilibra entre el aire, el suelo y los organismos.

**Pero... ¿qué ha provocado el aumento de la carga de nitrógeno en el medio ambiente?**

*El ciclo natural del nitrógeno ha sido alterado por diferentes actividades humanas como:*

- la utilización de fertilizantes en producción agrícola intensiva
- la quema de combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón)
- el cultivo de leguminosas
- el uso de ciertos jabones y detergentes



*Estas y otras actividades, ocasionan que el nitrógeno se ha depositado en los ecosistemas acuáticos y terrestres con graves consecuencias como:*

- el crecimiento excesivo de plantas, algas y mareas rojas
- la muerte de peces en los sistemas acuáticos (mares, lagos, ríos, lagunas, estanques)
- la alteración de la calidad de agua
- la contaminación atmosférica y la lluvia ácida\*
- el aumento de la acidez en los suelos y disminución de nutrientes
- el daño a raíces de los árboles y plantas

### \* Lluvia ácida:

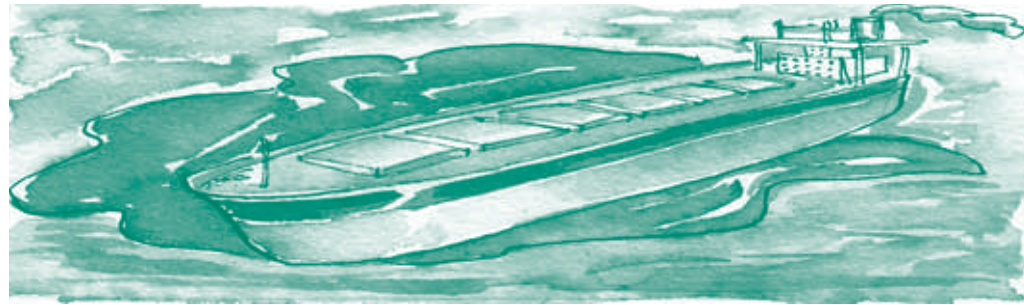
Es una de las consecuencias de la contaminación del aire. Cuando cualquier tipo de combustible se quema, diferentes productos químicos se liberan al aire. Algunos de estos gases reaccionan al contacto con la humedad del aire y se transforman en ácidos que se depositan en las nubes. La lluvia que producen estas nubes, que contienen pequeñas partículas de ácido, se conoce con el nombre de "lluvia ácida".

En Guatemala, por ejemplo, en el lago de Amatitlán y el lago de Atitlán, la carga de nitrógeno afecta gravemente los ecosistemas acuáticos. Ambos lagos reciben ríos contaminados con desechos humanos, desechos de animales, desechos industriales, detergentes, fertilizantes y agroquímicos de cultivos cercanos, lo cual ha generado mayor presencia de nitrógeno, provocando así el aumento de algas y bacterias (cianobacterias).

## Contaminación de océanos y ecosistemas marinos

En los mares y océanos habitan muchísimas especies de animales, plantas y un sinfín de formas de vida. De manera que las poblaciones humanas tomamos diferentes elementos del mar para nuestra alimentación, recreación, comunicación y sobrevivencia, como por ejemplo: peces, mariscos, arena, sal, rocas o combustible.

En la actualidad existen serios problemas en los océanos y ecosistemas marinos, conozcamos sus causas principales:



- **La concentración de la población mundial en las zonas costeras:**  
En las costas, bahías y puertos es frecuente encontrar peces con tumores y graves enfermedades, o moluscos y crustáceos que está prohibido pescar y consumir, porque contienen altas dosis de productos tóxicos.
- **La contaminación de las aguas marinas por utilizarlas como lugares donde se tiran desechos:**  
El 80% de las sustancias que contaminan el mar tienen su origen en tierra. A los océanos van a parar gran parte de los desechos que se generan en las ciudades y las actividades económicas de fábricas e industrias, incluso sustancias radioactivas.
- **La contaminación por derrames de buques que transportan combustibles y químico:**  
Cada año los barcos derraman miles de toneladas de petróleo en el mar, y grandes cantidades de plástico que son echadas al mar, causan la muerte de muchas focas, ballenas, delfines, tortugas, y aves marinas, que quedan atrapadas en ellas o se las comen.
- **La sobreexplotación pesquera:**  
El aumento masivo de medusas a nivel mundial, guarda relación con los descargas de contaminantes y la sobreexplotación pesquera de sus depredadores: los túnidos o sus competidores de alimento, como las sardinas o los boquerones.

## Problemas regionales o trasnacionales del medio ambiente

Estos problemas tienen impacto en una región del planeta que perjudica a más de un país o a un conjunto de países. En comparación con los problemas globales, en los problemas regionales existe un menor número de países afectados, y por lo general están cercanos entre sí.

La cercanía geográfica y el contar con características naturales comunes, facilita en gran medida la búsqueda de soluciones en conjunto, así como la creación de un marco institucional. Esto significa crear vínculos entre varias organizaciones e instituciones para trabajar de forma coordinada en acciones y para solucionar los problemas ambientales.

Algunos problemas regionales o trasnacionales son:

- **La contaminación atmosférica**  
Ésta se debe a la presencia en el ambiente de sustancias químicas, objetos, partículas, o microorganismos que alteran la calidad ambiental y la posibilidad de vida. Las causas de la contaminación pueden ser naturales o producidas por el hombre, pero se debe principalmente a quema de combustibles fósiles y la emisión de partículas y gases industriales.
- **La contaminación hídrica**  
Ésta ocurre cuando en las fuentes de agua, se descargan grandes cantidades de aguas negras, basura, gases o sustancias químicas que dañan a los seres vivos y los ecosistemas.
- **La deforestación**  
Es la desaparición o disminución de las áreas cubiertas por bosques, hecho que tiende a aumentar en todo el mundo.

- **La lluvia ácida\***

Se produce sobre todo en las zonas donde se queman combustibles fósiles, como centrales térmicas y zonas industrializadas. La formación de lluvia ácida, tiene una fuerte relación con el problema de la contaminación atmosférica.



\* Ver pág. 29

## Un problema trasnacional: el fenómeno de "El Niño"

En el continente americano, así como en Asia y Oceanía ocurre de forma natural el fenómeno de "El Niño". Consiste en el calentamiento de las aguas marinas de Perú y Chile, que ocasiona fuertes lluvias y sequías prolongadas sobre muchos otros países.

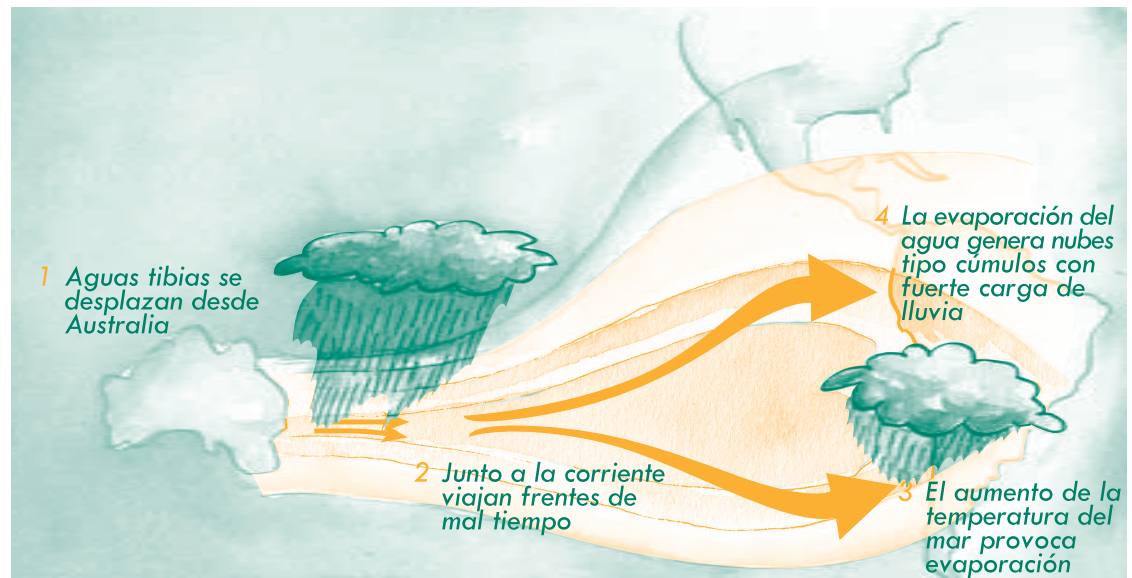
Recibe el nombre de fenómeno o corriente de "El Niño", porque inicia en la época de Navidad, cuando se conmemora el nacimiento del niño Jesús.

Se considera que "El Niño" sucede de forma cíclica, pues se repite aproximadamente cada 3 o 7 años y dura varios meses. Sin embargo, el aumento de su frecuencia, puede tener relación con el calentamiento global.

Algunas consecuencias de este fenómeno:

El calentamiento de las aguas del Pacífico genera cambios en la circulación atmosférica global y los efectos pueden ser variables, afecta a muchas poblaciones con sequías, inundaciones, olas de calor y otros cambios que desorganizan la agricultura, la pesca, procesos del medio ambiente, la salud, la demanda de energía, la calidad del aire.

Las áreas más afectadas por lluvias son la costa del Pacífico en Sudamérica, la costa del Golfo de México, el centro de Argentina y el sur de Brasil. Por el contrario, la lluvia se reduce en Centroamérica y en las islas del Caribe.



## Problemas nacionales y locales del medio ambiente

### Problemas nacionales

Son aquellos que tienen su origen y efectos dentro del territorio de un país. En las sociedades de todos los países, existen diversos intereses de los grupos sociales que en conjunto forman la población. Por otra parte, existen autoridades a quienes les corresponde dirigir y coordinar esfuerzos, así como tomar medidas para resolver los problemas sociales, incluyendo los del medio ambiente.



Por ejemplo:  
Las condiciones inadecuadas de la vivienda, la caza de animales y recolección de plantas que están en peligro de extinción, el mal manejo de los desechos sólidos, el uso local de agroquímicos (plaguicidas y fertilizantes), y la contaminación del aire.

### Problemas locales

Son aquellos que ocurren en un área geográfica limitada, y sus efectos se concentran en un espacio reducido. Dentro de estos problemas pueden mencionarse: la contaminación acústica (ruido) y lumínica (luz), así como algunas manifestaciones de contaminación del aire, agua y suelos.



El ruido puede provocar sordera, y al mismo tiempo este tipo de contaminación altera el descanso, el ritmo de sueño, ocasiona tensión y afecta el rendimiento de las personas.

Por ejemplo:  
El mal manejo de basura o desechos, el crecimiento urbano desordenado, las malas condiciones de vivienda, la distribución del agua o la convivencia en espacios no adecuados con animales que pueden transmitir enfermedades, son también problemas locales del medio ambiente.



**\* Hábitat:**

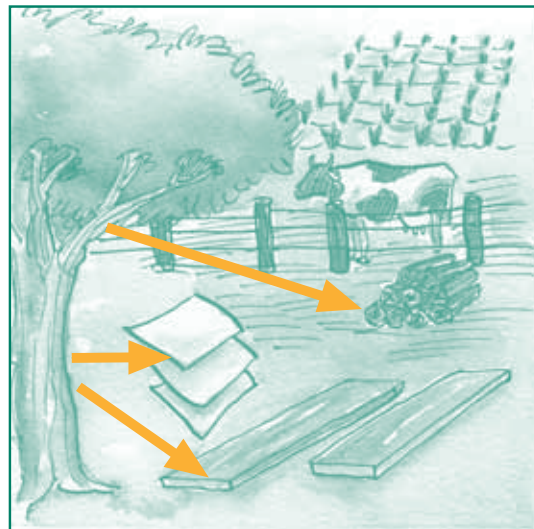
Es el entorno o el área que reúne un conjunto de condiciones ambientales (clima, suelo, agua) y biológicas que favorecen la vida y el desarrollo de las especies animales y vegetales.

## Problemas medioambientales en Guatemala

Los problemas ambientales nacionales y locales de Guatemala son muy variados, y no debe perderse de vista que están relacionados entre sí y vinculados con los problemas ambientales regionales y globales.

### Deforestación: pérdida de selva y bosques

La destrucción y pérdida de los bosques de Guatemala se ha acelerado en las últimas décadas y se calcula que cada año se pierden más de 73,000 hectáreas de bosque. Esto equivale a perder una extensión de 200 campos de fútbol al día. Las zonas del país en donde se da la mayor pérdida de bosques son las Verapaces, Izabal y Petén.



La explotación de los bosques sin regulación y/o manejo con reforestación, es grave. Así como la destrucción de bosque original para cultivos extensivos o ganadería.

### Y ¿qué provoca la destrucción de nuestros bosques?

La destrucción de las áreas boscosas de nuestro país, se debe principalmente a los efectos de las actividades humanas como: los cambios en el uso del suelo, sobretodo para la agricultura, la tala de árboles para su comercio y venta industrial, la creación y crecimiento de asentamientos humanos, los incendios provocados o que suceden por accidente, entre otros.

Los bosques son necesarios para los procesos naturales pues son hábitat de diferentes especies de animales y plantas, filtran y retienen el agua en el suelo, y juegan un papel importante en ciclos naturales como el del agua, nitrógeno y otros elementos. Son también fuente de beneficios para las poblaciones humanas pues proveen plantas medicinales, suelo fértil, energía, materiales para el trabajo, alimento, además son considerados como lugares sagrados y de espiritualidad.

## Agua y saneamiento

Guatemala posee características geográficas y climáticas – entre éstas- períodos de lluvia que van de 6 a 10 meses según la región- los cuales son favorables para el ciclo del agua; por lo que puede decirse que el país posee, al menos por ahora, cantidades suficientes de agua..

Sin embargo, las fuentes de agua se han reducido en cantidad y volumen del líquido. Más del 90% de las aguas nacionales presentan algún grado de contaminación. Esta situación causa serios daños en los ecosistemas y las poblaciones humanas.

Entonces ¿a qué se debe la escasez de agua en el país?

### Actividades humanas

En nuestro territorio, las fuentes de agua se han perdido o dañado, por causa de la contaminación que generan acciones humanas como: la deforestación, las actividades económicas agroindustriales, industriales y urbanas, la producción de desechos sólidos (basura) y el drenaje de aguas negras sin ningún tratamiento.



### Desigualdades en la distribución del servicio

En Guatemala la distribución del agua es tan desigual como la distribución de la riqueza, pues la población más pobre tiene menos acceso al agua en cantidad y calidad. Además paga entre 5 y 10 veces más por cada litro de agua que la población con mayores recursos, incluso viviendo en la misma ciudad.

Esto sucede porque la mayoría de familias no están conectadas a los proveedores regulares de agua de las redes municipales, que son las que proporcionan el agua más barata. Por esta razón, muchos hogares deben adquirir el agua a través de una red de intermediarios, como camiones cisterna, vendedores y otros transportistas, o bien los integrantes de la familia deben utilizar buena parte de su energía y tiempo para acarrear agua de fuentes cercanas como lagos, ríos o manantiales.

### Los servicios de saneamiento todavía no son suficientes en el país

- En el año 2006, sólo el 55% de los hogares tenían acceso a servicios de saneamiento (pozo ciego o letrina, excusado lavable, inodoro conectado a fosa séptica, inodoro conectado a red de drenajes).
- En la ciudad capital 9 de cada 10 hogares cuentan con algún tipo de servicio sanitario, pero...
- En el área rural apenas 22% de los hogares tienen acceso a saneamiento mejorado y 17% no cuentan todavía con un sistema de eliminación de excretas.



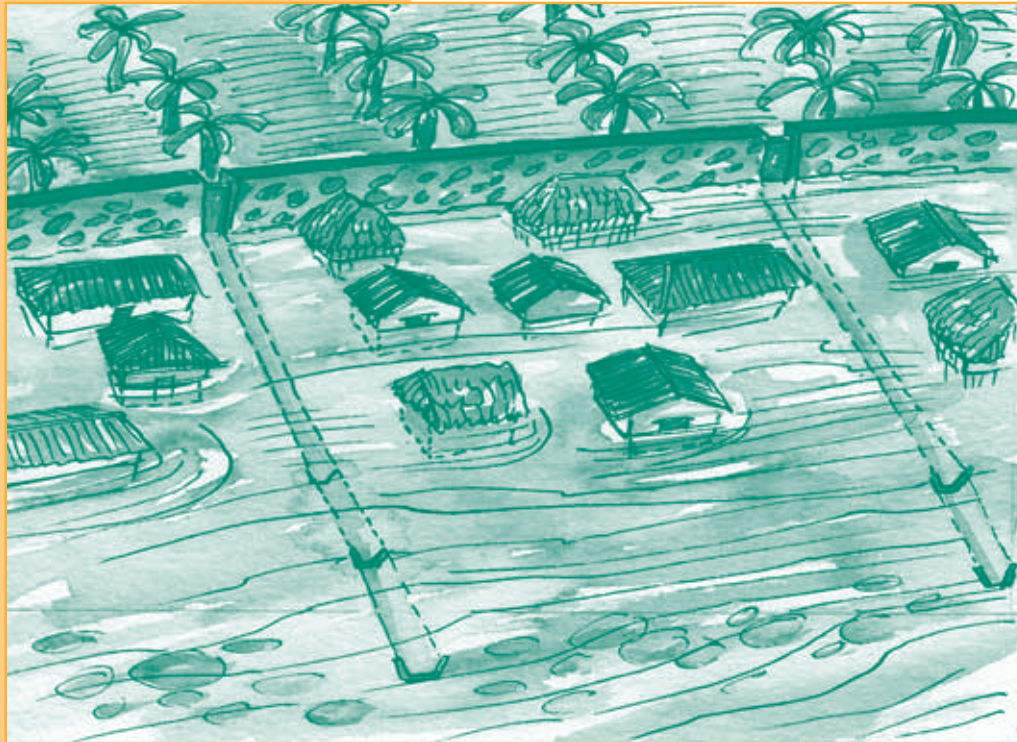
**\* Monocultivos:**

Se refiere a plantaciones de gran extensión con árboles u otro tipo de plantas de una sola especie, y que causa el desgaste de los nutrientes del suelo.

## Monocultivos intensivos: la palma africana y la caña de azúcar

En la costa sur de Guatemala, desde hace mucho tiempo la caña de azúcar es uno de los principales monocultivos\* pero en los últimos años se ha ido introduciendo ahí y en la región norte del país, el cultivo de la palma africana.

Usualmente están acompañados de malas prácticas ambientales, además de relaciones laborales injustas, violando así los derechos humanos; pero el tema aún no se trata en el debate público nacional ni se legisla en contra.



Los monocultivos tienen un impacto negativo importante en el medio ambiente y para las poblaciones locales por:

- el cambio en los suelos que originalmente son para selva y bosques
- los desalojos y compras forzadas de la tierra a comunidades empobrecidas que tienen que migrar a otros lugares
- son cultivos orientados a la exportación y no a generar alimentos para la población guatemalteca
- la contaminación generada por el uso excesivo de agroquímicos, plaguicidas y madurantes, se transportan por medio de los ríos hacia los ecosistemas marino costeros, como el manglar
- el uso exagerado de agua

En época seca, algunos dueños de estos grandes cultivos desvían los ríos hacia sus plantaciones, dejando a las comunidades sin agua y vertiendo los residuos contaminantes a las fuentes de agua. En época de lluvia, los zanjones abiertos para la irrigación de las plantaciones, llevan las aguas tierra adentro y provocan inundaciones. Esta situación pone en riesgo y vulnerabilidad a muchas poblaciones y ha llegado a causar la destrucción de sus viviendas y cultivos.

## Minería metálica

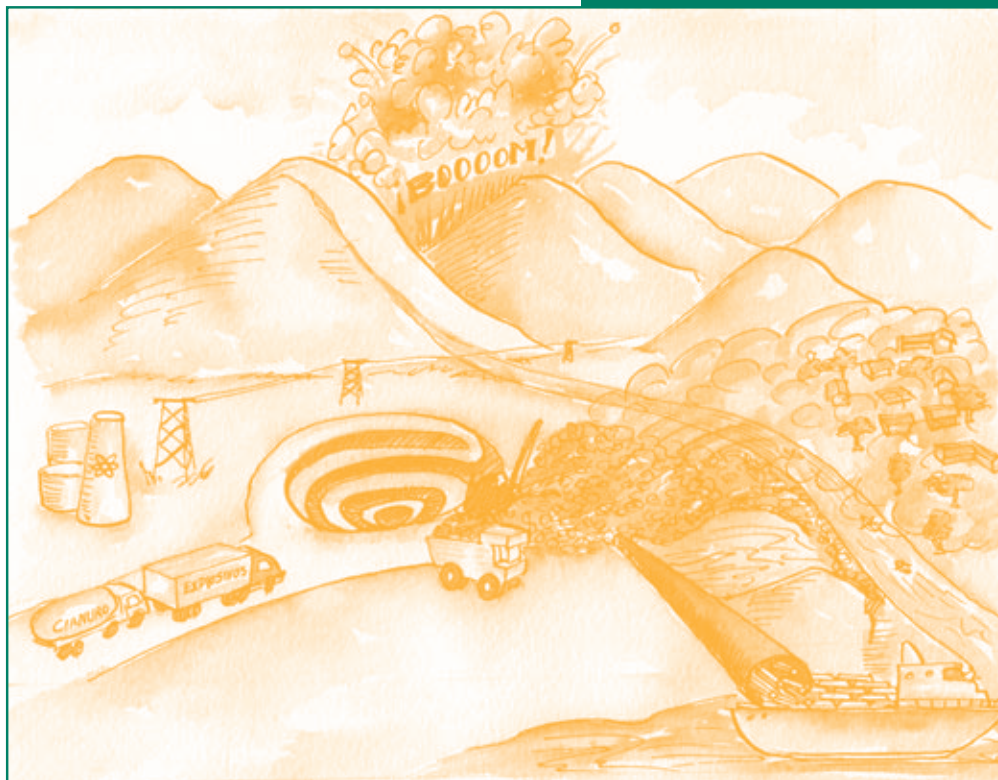
La minería metálica es una de las actividades de mayor impacto y riesgo para el medio ambiente.

La explotación minera es considerada una actividad de gran impacto y riesgo porque para llevar a cabo la minería metálica es necesario utilizar grandes cantidades de agua y productos químicos altamente tóxicos, (como el cianuro para la extracción del oro) que contaminan el agua, aire y suelo, y exponen a las poblaciones cercanas a intoxicaciones agudas y crónicas.

En Guatemala, la mina Marlin\* utiliza 250,000 litros de agua por hora, la cual es gratis para la compañía minera. El uso exagerado que las compañías mineras hacen del agua, afecta a las comunidades y poblaciones locales que la utilizan para su subsistencia.

El 14 de junio de 2010, el gobierno de Guatemala suspendió temporalmente las actividades de la mina Marlin, atendiendo a la solicitud de medidas cautelares hechas por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos.

Para producir un solo anillo de oro se generan por lo menos 20 toneladas de desperdicio. La minería a cielo abierto literalmente destruye el paisaje, elimina las montañas y en su lugar deja enormes cráteres.



La mayoría de éstas empresas se encuentran ubicadas en lugares habitados por comunidades indígenas. A pesar del rechazo expresado por muchas de estas comunidades, no se ha evitado la explotación minera en sus localidades y se ha realizado la compra forzada de tierras, así como la destrucción de bosques, la apertura de brechas y caminos que alteran hábitats naturales.

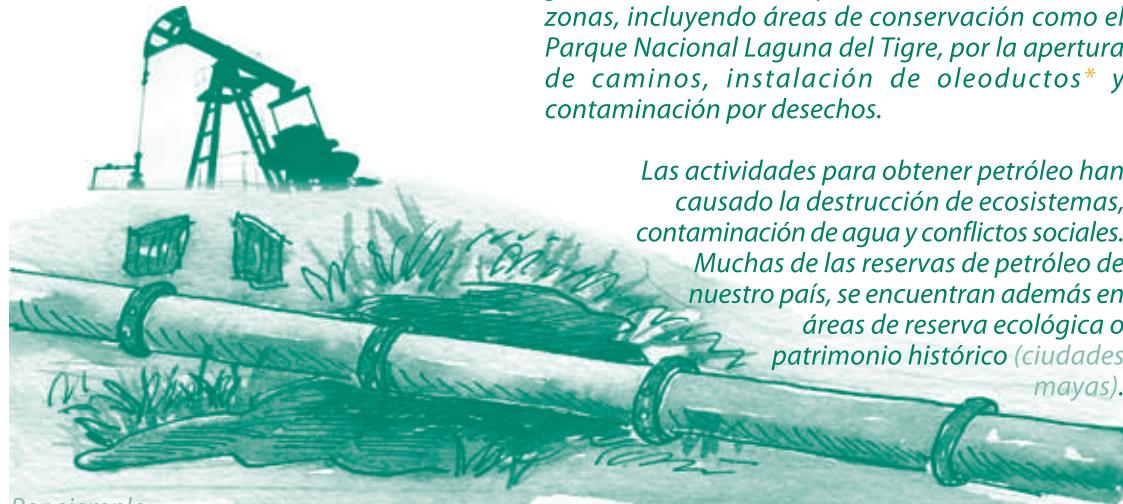
En Guatemala existen al menos 14 empresas trasnacionales que se dedican a la extracción de metales como oro, plata y níquel.

\* La mina Marlin está en San Miguel Ixtahuacán, San Marcos.

La quema de combustibles fósiles es la responsable del 60% de las emisiones de gases de efecto invernadero. El petróleo es un combustible fósil.



## La explotación petrolera



En el caso de Guatemala, la actividad petrolera ha generado el deterioro y destrucción de diversas zonas, incluyendo áreas de conservación como el Parque Nacional Laguna del Tigre, por la apertura de caminos, instalación de oleoductos\* y contaminación por desechos.

Las actividades para obtener petróleo han causado la destrucción de ecosistemas, contaminación de agua y conflictos sociales. Muchas de las reservas de petróleo de nuestro país, se encuentran además en áreas de reserva ecológica o patrimonio histórico (ciudades mayas).

Por ejemplo:

En área al norte de Alta Verapaz las actividades petroleras han generado violación de derechos humanos limitando el disfrute a un ambiente sano, la dignidad de los pueblos y la preservación de su patrimonio natural y cultural.

## ¿Cómo atiende el Estado los problemas ambientales de nuestro país?

En Guatemala, la mayoría de la población se ve obligada a desarrollar prácticas de sobrevivencia, debido a la desigualdad económica y social. Esta situación impone un acceso reducido y desigual a los beneficios que brinda el medio ambiente.

Por su parte, el Estado guatemalteco ha logrado establecer algunas leyes para proteger el medio ambiente así como las instituciones responsables de hacerlo. Sin embargo, no cuenta con las capacidades institucionales y los recursos para garantizar el cumplimiento de éstas, ni la sanción de los incumplimientos. De manera que en la práctica, para la política pública de nuestro país, el medio ambiente no es una preocupación importante, pues no se invierten recursos ni construyen capacidades para la búsqueda de soluciones reales a los graves problemas medioambientales.

\* Oleoducto: Tubería e instalaciones conectadas como túneles, utilizadas para transportar el petróleo y sus derivados a grandes distancias.

# Ideas para la discusión

## **Discutamos sobre los efectos de los monocultivos al medio ambiente y la salud**

- ▶ *La quema de caña de azúcar contamina el ambiente, afecta la salud de las poblaciones cercanas y libera CO<sub>2</sub>, uno de los gases que produce el efecto invernadero y que contribuye al aumento del calentamiento global.*
- ▶ *En Guatemala hay un total estimado de 83,385 hectáreas plantadas de palma africana para la producción de biodiesel.\**
- ▶ *En época de zafra, los ingenios azucareros desvían los ríos hacia sus plantaciones, dejan a las comunidades sin agua y vierten los residuos contaminantes en ellos. En época de lluvia los zanjones, abiertos para la irrigación de las plantaciones, llevan las aguas tierra adentro y provocan inundaciones, lo que pone en situaciones de riesgo o provoca la destrucción de poblados enteros.*

## **Y sobre la actividad petrolera... ¿Qué opinión tenemos sobre este caso?**

- ▶ *En el Parque Nacional Laguna del Tigre, se construyó una carretera que va desde el Río San Pedro (límite del área protegida) hasta los campos petroleros. Esto significó una vía de acceso directa para la destrucción de los bosques. A pesar de ser uno de los humedales de mayor importancia a nivel latinoamericano, después del Pantanal en Brasil, hoy en día éste es el parque nacional más deforestado del país.*

## **Analicemos los siguientes datos sobre la distribución de agua en nuestro país...**

- ▶ *Entre 1990 y 2006, las fuentes de abastecimiento de agua aumentaron 15%. Esto refleja que estamos consumiendo cada vez más agua... pero estará bien distribuido el servicio? ¿Cuidamos este recurso?*
- ▶ *La población que vive en la ciudad tiene mayor acceso a fuentes de abastecimiento de agua, por el contrario, en el campo solo el 64% de los habitantes tiene acceso al agua entubada; y el 12% de la población aún obtiene el agua de ríos, lagos o manantiales.*
- ▶ *En nuestro país, las conexiones de agua entubada no aseguran el abastecimiento efectivo del líquido ni su calidad. Con frecuencia el agua está disponible sólo por algunas horas al día, y no ha sido tratada para garantizar que es agua potable y segura para el consumo de la población.*
- ▶ *Según un informe de la ONU, cada año mueren más personas por enfermedades relacionadas con el agua contaminada que por cualquier forma de violencia, incluidas las guerras.*
- ▶ *El gobierno central y su ministerio de medio ambiente o las municipalidades, son instituciones que tienen la responsabilidad de darle solución a la problemática ambiental de nuestro país. Para poner en marcha acciones de solución efectiva, se necesitan muchos recursos, como por ejemplo: buen conocimiento del problema, poder económico y social, voluntad política.*

En esta sección se anotan un grupo de ideas que podrán servir de base para la discusión. Es importante buscar la participación activa de todas y todos para argumentar, discutir e investigar más sobre cada tema, en la práctica cotidiana y en otras fuentes de conocimiento.



\* Según un informe realizado por ACTIONAID en el año 2,008



# Lo aprendido... a la práctica

## 1 Buscando información sobre los problemas ambientales

### Caso 1: Daños ambientales a nivel mundial

1. Consigan periódicos y recorten las noticias que encuentren sobre problemas ambientales en Guatemala y cualquier otro país.
2. En cartulinas grandes colocadas sobre una pared, hagan un mural con sus recortes.
3. Identifiquen cuáles son los problemas ambientales que describen las noticias. Luego clasifíquenlos en globales, regionales y locales.
4. Analicen las relaciones entre un problema y otro.
5. Busquen las causas de los problemas ambientales: (actividades económicas, crecimiento de la población, etc.)
6. Describan las medidas y soluciones que están realizando las autoridades y la población en general. Compartan sus opiniones sobre estos problemas y las soluciones que consideran adecuadas.

### Caso 2: Problemas ambientales en mi comunidad

1. Elaboren un cuadro de tres columnas.
2. Identifiquen los problemas ambientales que ocurren en su comunidad y anótenlos en la segunda columna.
3. Discutan sobre las causas que consideran que generan estos problemas y escríbanlos en la primera columna.
4. Reflexionen en grupo y comenten si estos problemas están siendo atendidos o no. Anoten solamente las soluciones que consideren adecuadas. Si hay problemas que no están siendo atendidos, discutan sobre las soluciones que podrían realizarse. No olviden anotar quiénes, cómo y qué es necesario para lograr cambios.

Al final del ejercicio analicen qué elementos consideran que tienen más peso sobre los problemas ambientales (económicos, políticos, culturales, etc.).

Aquí encontrará algunas sugerencias de ejercicios que le serán útiles para poner en práctica los temas aprendidos, reunir información sobre las comunidades que usted atiende y en general, ayudarle a organizar información que le será útil en su desempeño como enfermero/a comunitario/a.







## Contenidos:

### Tema general:

- La perspectiva del medio ambiente en el Modelo Incluyente en Salud

### Contenidos específicos:

- ¿Cómo el MIS concibe la perspectiva del medio ambiente?
- Principios básicos y cosmovisión sobre el medio ambiente
- El consumo responsable como una herramienta de cambio
- Criterios y normas en los espacios de trabajo
- Atención a la salud y el medio ambiente  
Individual - Familiar - Comunitaria

# Unidad 3

*Para el MIS  
el medio  
ambiente es  
importante*







## ¿Cómo el MIS concibe la perspectiva del medio ambiente?

Al principio, cuando se comenzó a trabajar en el MIS, el medio ambiente era uno de los subprogramas que formaba parte de la atención de otros programas (individual, familiar y comunitario). Sin embargo, ya en la práctica, cada vez fue más claro que el medio ambiente debía ser incluido en el trabajo diario del MIS, de una manera más profunda.

El medio ambiente abarca todas las dimensiones, componentes y acciones de una institución y de los programas del MIS, por lo que entendimos que debíamos verlo como una de las perspectivas que marcan el camino del modelo, junto a la perspectiva del derecho a la salud, la de interculturalidad y la de género.

Las perspectivas son útiles para impulsar acciones más adecuadas a las necesidades de salud. Son la base para realizar acciones que atienden las necesidades más urgentes y de corto plazo. Al mismo tiempo buscan generar cambios a mediano y largo plazo en las relaciones que generan desigualdad o discriminación entre personas, grupos, instituciones y el entorno.

**Las perspectivas del Modelo Inuyente en Salud**

Trabajar a partir de una concepción multidimensional de la salud implica que se tomen en cuenta los conocimientos, saberes y prácticas de la población.

Así, unos modelos aprenden de otros y todos amplían sus formas de pensar, puntos de vista, sus conocimientos y sus prácticas. El sistema de salud mejora y la población se beneficia.

En ese camino, es necesario que pensemos cómo debe el sistema de salud incluir y articular en su atención las diferentes concepciones sobre la salud y la enfermedad que tienen las personas, las familias y las comunidades.

El Modelo Inuyente de Salud propone algunos mecanismos para entretrejer estas concepciones en el trabajo diario del primer nivel de atención en salud.

Pensando de esta manera integral, cada decisión que se toma, las actividades que se planifican y todas las acciones que se llevan a la práctica en el MIS, se apoyan en una forma de pensar que incluye cuatro perspectivas, es decir, cuatro puntos de vista muy importantes, que son:

- 1 Derecho a la salud
- 2 Perspectiva de género
- 3 Pertenencia Intercultural
- 4 Medio ambiente - Madre Naturaleza

Estas cuatro perspectivas son como las cuatro llantas del picap. Si falta una, no se puede avanzar. Las cuatro llantas permiten que el picap avance y llegue a todos lados.

24

Este es el último de cuatro módulos dedicados a las perspectivas del MIS. Debemos tenerlas siempre presentes. Algunos elementos sobre su importancia se pueden encontrar en el primer módulo de esta serie.

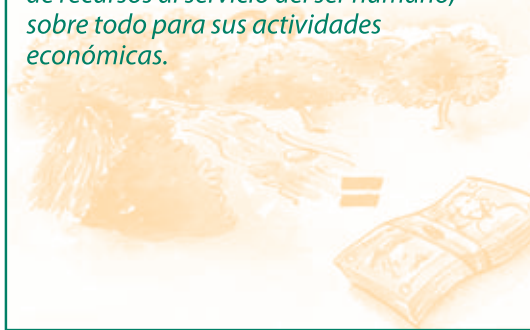
## Principios básicos y cosmovisión sobre el medio ambiente

Existen muchas formas en que las sociedades humanas valoran la diversidad de vida presente en la naturaleza. La manera en que se entiende la relación con el medio ambiente puede variar de un grupo sociocultural a otro, según su forma de entender el mundo, sus costumbres, valores, modos de vida, actividades productivas y relaciones.

Algunos enfoques sobre el medio ambiente que no son compartidos por el MIS son:

### Visión utilitarista

Concibe a la naturaleza como una fuente de recursos al servicio del ser humano, sobre todo para sus actividades económicas.



### Visión reduccionista

Comprende que el medio ambiente se limita a "todo lo que nos rodea" o que es solamente el espacio donde se desarrolla la vida de los seres humanos.



### Visión antropocéntrica

Es una forma de pensar que defiende los intereses de los seres humanos por encima de todo.

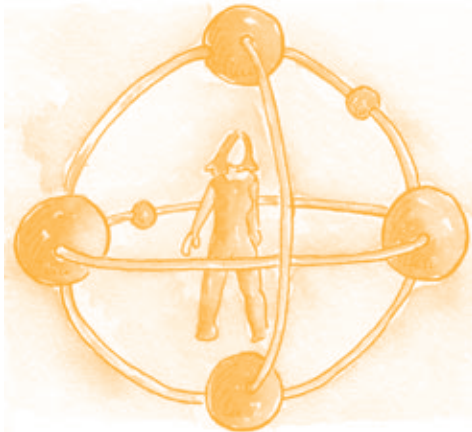


En el MIS se propone una manera mucho más amplia de entender el medio ambiente. Se plantea que la naturaleza no nos pertenece, sino que es una comunidad natural a la que también los seres humanos pertenecemos.



*Para el MIS...*  
**La perspectiva de medio ambiente  
se apoya en dos principios básicos**

## Holismo



Esta palabra viene del griego “holos”, que significa todo, entero o total. Desde esta manera de entender el mundo, cada vez que pensamos o interactuamos con un elemento de la naturaleza, lo consideramos un todo que a su vez forma parte de un conjunto mayor.

*El holismo considera que el todo es más que la suma de sus partes. En otras palabras, de acuerdo a esta visión, un organismo o sistema completo se comporta de un modo distinto que la suma de sus partes.*

## Biocentrismo



Es una forma de pensamiento que plantea que **toda forma de vida merece respeto**, no solamente la humana. Con este principio a la naturaleza no se le cuida por ser fuente de recursos, sino que se le respeta por derecho propio.

La perspectiva de medio ambiente del MIS retoma algunos principios de la cosmovisión maya: el holismo, el biocentrismo, la interdependencia entre los elementos de la naturaleza, y la concepción de la Madre Tierra, que es considerada como un ser vivo con la que debe existir relación de armonía y respeto.



## El consumo responsable como herramienta de cambio

A partir de la perspectiva de medio ambiente, en el MIS asumimos una actitud crítica ante las ideas que el capitalismo impulsa sobre el desarrollo, la producción y el consumo.

En las sociedades capitalistas como la nuestra, lo más importante es obtener riquezas y ganancias. Esto con frecuencia se logra a costa de: la explotación de los/as trabajadores/as, daños ambientales, consumo de productos innecesarios, corrupción e imposiciones. Además los beneficios, bienes y servicios que se producen se distribuyen de forma desigual, por lo que el "desarrollo" nunca se hace realidad.

Una idea equivocada:  
Crear que  
consumismo es igual  
a desarrollo

La capacidad de adquirir, comprar y tener cosas no necesariamente habla de desarrollo, sino de un **condicionamiento del capitalismo** que hace creer a las personas que tienen un mayor nivel de vida. **El consumismo no promueve el consumo de cultura, salud, bienestar social...** porque esto no genera ganancias para las empresas. Por eso se invierte mucho dinero en propaganda de bienes superficiales e inútiles para generar riquezas a los empresarios.

### El consumo es un proceso clave en la sociedad capitalista



... es el motor del modelo económico actual, y cuando las personas compran y consumen productos, entregan recursos financieros (dinero) y poder a empresas y grupos.

Desde el MIS se propone el **consumo responsable**, que implica cuestionarnos a la hora de comprar o utilizar un producto:

- ¿En qué condiciones humanas y laborales se manufacturan los productos?
- ¿Cómo se ven afectadas los espacios y la población local por la producción de estos bienes?
- ¿Cuáles son las consecuencias ambientales de estas actividades?

Así podremos impulsar actividades que tomen en cuenta no sólo la satisfacción de las personas, sino la conservación de la naturaleza y la justicia social en la producción de bienes.

## Para practicar el **Consumo responsable**

debemos tomar en cuenta los siguientes aspectos:

### Consumo crítico y ético

Significa que seamos críticos ante los anuncios y la propaganda publicitaria de manera que cuestionemos lo que nos intentan vender; que busquemos y compartamos información sobre productos dañinos como: alimentos procesados, alimentos transgénicos, aparatos electrónicos, entre otros. Nuestro bienestar y felicidad no debe basarse en la posesión de bienes materiales. Al consumir sólo lo que necesitamos, protegemos el medio ambiente.

### Consumo ecológico

Debemos asegurarnos que las cosas que compramos y consumimos son lo menos dañinas a la naturaleza. Esto significa que debemos exigir información acerca de: las condiciones sociales y medioambientales en las que se ha cultivado o elaborado un producto; las vías en que han llegado a las personas que los compran, y las consecuencias que provocan su producción, uso y desecho.

### Consumo solidario

Significa practicar un consumo socialmente justo, respetuoso de las personas y las culturas, en donde la producción no se base en la discriminación ni en la explotación. El consumo solidario lo realizamos cuando pagamos y recibimos un precio justo, cuando apoyamos y compramos a productores/as locales, y cuando respaldamos iniciativas de agricultura orgánica y comercio justo.

## Aplicación de las **5R** en el consumo:

### **R**eutilizar

Usar algo varias veces en vez de tirarlo

### **R**eparar

Arreglar algo para usarlo de nuevo, en vez de desecharlo

### **R**echazar

Evitar comprar y consumir productos que están empacados en plástico o nylon, que están hechos total o en parte de plástico o que son de materiales tóxicos (como PVC, duroport)

### **R**educir

Disminuir el volumen total de la basura que producimos cada día

### **R**eciclar

Producir a partir de materiales usados como el papel, el vidrio o el plástico, es decir, utilizarlos de nuevo como producto o materia prima



## Criterios y normas en los espacios de trabajo

La perspectiva de medio ambiente se aplica en el ámbito institucional, esto significa que en los espacios de trabajo (oficinas y puestos para la atención en salud), se establecen criterios de trabajo que reflejan una relación de respeto con la naturaleza.

Por ejemplo:

En los manuales administrativos y financieros, se incluyen criterios para aplicar, monitorear y evaluar el consumo responsable, especialmente en los procesos de compra de insumos y equipo. En el trabajo diario, estos criterios incluyen:

- la compra justificada de insumos y materiales
- el ahorro de energía eléctrica, agua, combustible y papel
- el uso cuidadoso y eficiente del equipo
- la no utilización de platos, contenedores de comida, vasos y cubiertos desechables
- la revisión de los vertederos de aguas negras
- la acomodación del mobiliario, salas de espera o salones de reunión acordes al contexto cultural de los/as usuarios/as
- la promoción del consumo de alimentos nutritivos y propios del contexto cultural
- evitar la introducción de comidas "chatarra" en las actividades institucionales
- clasificar la basura

En el MIS también se asumen las normas de bioseguridad\* en la atención en salud. Esto permite:

- formar hábitos y acciones de protección a los/as trabajadores de la salud
- brindar una atención más limpia y segura a la población
- y manejar de forma segura los desechos para evitar problemas de salud de las/los trabajadores, la población y el entorno

### \* Bioseguridad:

Conjunto de conocimientos, actitudes y prácticas en los servicios de salud, que promueven la prevención de accidentes laborales y la búsqueda de estrategias que disminuyan los riesgos para las/los trabajadores.



## Atención a la salud y el medio ambiente

Desde el MIS se impulsan acciones de atención de personas, familias y comunidades, relacionadas con el medio ambiente.

### En la atención familiar

Se conocen las condiciones de vivienda de cada familia, a través de los censos y la actualización de censos.

Se realizan *visitas familiares para buscar riesgos* como: problemas de servicio de agua o tratamiento del agua, la convivencia con animales en espacios inadecuados, el mal manejo de la basura, el uso o mala disposición de plaguicidas, la falta o no utilización de letrina, la presencia de vectores, el uso de sedazo o mosquitero, fuego abierto en el suelo, cocina en el dormitorio, así como la cantidad y calidad de alimentos que se consumen.

Se desarrollan acciones de consejería en el mismo momento que se reconoce algún riesgo, y se establecen planes de seguimiento ya sea con la familia, con grupos de familias o estrategias para la atención comunitaria.

### En la atención individual

Se identifican y manejan las enfermedades relacionadas con elementos ambientales como: infecciones respiratorias, infecciones y parasitismo intestinal, enfermedades transmitidas por vectores (zancudos, moscas), accidentes laborales, entre otras.

#### En las visitas familiares se encuentran diversos riesgos

En la Boca Costa de Sololá se encontró, por ejemplo, que uno de los principales problemas es el manejo inadecuado de basura.

En San Juan Ostuncalco, el problema era el manejo inadecuado de plaguicidas.

En cada lugar se define una estrategia desde el programa comunitario:

Se ha impulsado la clasificación y tratamiento de la basura en comunidades seleccionadas.

Se impulsa un proceso de reflexión sobre el impacto de los plaguicidas en el ambiente y la salud, explorando las posibilidades de reducir su uso o de cambiar a la agricultura orgánica.





## En la atención comunitaria



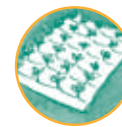
Se identifican viviendas que se encuentran en áreas de riesgo (zonas de deslaves o inundaciones), a través de los croquis comunitarios.



Se diseñan estrategias de comunicación con mensajes clave y materiales sobre el tema ambiental, el rescate de la concepción maya y el aprendizaje de prácticas culturales de respeto y cuidado de la naturaleza.



Se conforman y preparan Comisiones de Plan de Emergencia Comunitaria (COPEC) y Planes de Emergencia Comunitaria (PEC), que permitan prevenir un desastre o activar una respuesta rápida en el caso que ocurra un fenómeno natural como deslave, inundación, etc.



Se cultivan huertos demostrativos de plantas medicinales en cada puesto de salud. Estos huertos permiten: ofrecer tratamientos naturales durante las consultas, el rescate e intercambio de conocimientos con abuelas comadronas y terapeutas curadores/as mayas y populares, y se reconoce cuáles son las plantas que ya existen o que pueden cultivarse en la localidad, según el clima, la altura y el suelo.



Se realizan actividades de saneamiento ambiental como: la toma y procesamiento de muestras de agua para identificar si hay o no contaminación, la coordinación con los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) u otros grupos comunitarios para el lavado de tanques y limpieza perimetral de éstos. También se programan las actividades de vacunación antirrábica para perros y gatos.

Asumir la perspectiva de medio ambiente implica realizar cambios en nuestros comportamientos, actitudes y prácticas personales e institucionales. Debemos crear nuevas formas de relación con el medio ambiente, buscando la armonía con la naturaleza.

# Ideas para la discusión

## ***Dañar al medio ambiente es dañar nuestra salud***

Los problemas ambientales se relacionan con los problemas de salud que afectan a miles de personas y comunidades enteras en todo el mundo. Conozcamos algunos ejemplos de cómo los daños en el medio ambiente afectan fuertemente la salud humana:

- *Las inundaciones o sequías, así como el agotamiento del suelo, la destrucción de bosques y mares generan una escasez de alimentos, que empeora los problemas carenciales como la desnutrición crónica y aguda.*
- *La alteración de hábitats promueve la expansión de plagas que afectan cultivos, así como la expansión de enfermedades transmitidas por vectores (paludismo, dengue) o aparición de enfermedades zoonóticas (gripe aviar).*
- *La contaminación del agua, el aire y el suelo por microorganismos promueve una innumerable cantidad de problemas infecciosos (parasitismo, hepatitis, diarrea, fiebre tifoidea, neumonías, resfriados).*

- *La exposición a radiaciones, así como la contaminación del agua, el aire y el suelo por sustancias tóxicas pueden generar la aparición de cáncer, alergias, problemas reproductivos o degenerativos.*
- *La deforestación pone en mayor riesgo a las poblaciones a deslizamientos de tierra e inundaciones.*
- *La pérdida de áreas verdes disminuye las oportunidades para el ocio, el descanso y la recreación, con impactos en la salud mental.*

*En Guatemala, gran parte de la población vive en muy malas condiciones ambientales y de saneamiento. Esta situación provoca que con frecuencia muchas personas padezcan enfermedades como: diarreas, paludismo e infecciones respiratorias.*

*El medio ambiente es una fuente de vida y salud para los seres humanos. Sin embargo, con los problemas ambientales, nuestro entorno cada vez más rápidamente, se está convirtiendo en una fuente de enfermedad y muerte.*

*En esta sección se anotan un grupo de ideas que podrán servir de base para la discusión. Es importante buscar la participación activa de todas y todos para argumentar, discutir e investigar más sobre cada tema, en la práctica cotidiana y en otras fuentes de conocimiento.*





# Lo aprendido... a la práctica

## 1 Nuestra salud, un reflejo de nuestro entorno

Formen tres grupos de trabajo. Al primer grupo le corresponderá trabajar los temas en el espacio individual, al segundo a nivel familiar y al tercero en el ámbito comunitario.

*Nota: Al primer grupo que trabajará el nivel individual, deberá agrupar las respuestas por sexo y edad.*

1. Identifiquen las enfermedades más frecuentes en los tres niveles.
2. Identifiquen las dimensiones del medio ambiente que influyen en estos problemas de salud.

3. Cuando ha habido desastres naturales ¿qué consecuencias han tenido en la salud de la población?

*En una plenaria, reflexionen sobre las acciones que deben realizarse para proteger el medio ambiente y la salud humana, tomando en cuenta que deben combinarse cambios en los tres niveles: individual, familiar y comunitario. Comenten sus opiniones sobre la responsabilidad del Estado en cuanto a la protección del medio ambiente y la salud de la población.*

Aquí encontrará algunas sugerencias de ejercicios que le serán útiles para poner en práctica los temas aprendidos, reunir información sobre las comunidades que usted atiende y en general, ayudarle a organizar información que le será útil en su desempeño como enfermero/a comunitario/a.





*El **Instituto de Salud Incluyente** es una asociación civil sin finalidad lucrativa, cuya misión es contribuir al mejoramiento de las condiciones de salud con justicia social.*

*Trabajamos en la construcción colectiva, crítica y transdisciplinaria del saber e impulsamos propuestas teóricas y metodológicas para su aplicación práctica en el campo de la salud.*

*La serie educativa **Por un Modelo Incluyente en Salud** reúne nuestra propuesta para mejorar y transformar el primer nivel institucional de atención en salud, en Guatemala.*

*Los cuadernos que conforman la serie son:*

1. *El Modelo Incluyente en Salud*
2. *El Derecho a la Salud*
3. *Género y Salud*
4. *Diversidad y Salud*
5. **Medio Ambiente, Madre Naturaleza y Salud**
6. *Programa Individual de Atención en Salud*
7. *Programa Familiar de Atención en Salud*
8. *Programa Comunitario de Salud*
9. *La Gestión del Primer Nivel de Atención*
10. *Los Sistemas de Vigilancia Sociocultural e Información*

***Medio Ambiente, Madre Naturaleza y Salud**, es el quinto de una serie de 10 cuadernos, cuyo propósito es facilitar el conocimiento y comprensión de este modelo y contribuir a la formación de personal en salud.*

