

***Los retos de México***

**V**  
**E**  
**n**  
**q**  
**u**  
**e**  
**B**  
**L**  
**O**  
**T**



Epazoyucan, Hidalgo

¡Qué tal, Donaji! ¿Cómo estás?

Me llamo Emilia y vivo en un pueblito de Hidalgo llamado Epazoyucan.

Me gusta mucho ir a la escuela, aunque sólo haya un salón que compartimos con los alumnos de primero a sexto grado. Pero el maestro Ernesto nos enseña a todos juntos y nos organiza muy bien. Lo que sí tenemos es un gran patio para jugar.

Al salir de la escuela me voy directito a mi casa que es muy bonita: es de una sola planta, con piso de tierra y hecha de adobe. Mi mamá siempre nos espera a mi hermana y a mí con algo delicioso para comer. Cada que llegamos ella está en el fogón haciendo tortillas a mano y frijoles en olla de barro, pero lo que más me gusta es la flor del maguey con huevo y las tunas de colores que se dan en julio y agosto.

En casa también tenemos un patio grande. Mi papá nos puso un columpio en el árbol más alto y ahí nos divertimos mucho.

Cuando nos enfermamos mi mamá nos lleva a la unidad de salud del pueblo, aunque a veces no tienen las medicinas que necesitamos y vamos hasta la cabecera municipal. Ella nos dice que algunos de los médicos que nos atienden están terminando de estudiar.

Espero que te gusten las fotos que te envío.  
Saludos.

Emilia



♦ Epazoyucan quiere decir en náhuatl "lugar de mucho epazote", una yerba que se usa para cocinar y que también es medicinal.



# ¿CÓMO VIVIMOS LOS MEXICANOS?



## Comencemos

Al igual que Emilia, escribe en tu cuaderno un texto acerca de cómo son tu casa, tu escuela y la comida que te gusta. Ilústralo con dibujos y preséntalo al grupo.

Después, comenta con tus compañeros las respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Por qué es necesario que tengas casa y alimentos?
- ¿Por qué es importante que las niñas y los niños asistan a la escuela?



## Aprendamos más

Como viste en la lección anterior, algunas personas no cuentan con lo necesario para vivir. Esto ocasiona desigualdad en la vivienda, la educación y la salud de la población mexicana.

### A leer y escribir

La educación tiene como finalidad preparar a hombres y mujeres para que tengan un mejor proyecto de vida y puedan satisfacer sus necesidades. Sin embargo, en nuestro país muchas personas no asisten a la escuela, por lo que no saben leer ni escribir. A estas personas se les llama analfabetas.

Para saber qué parte de la población es analfabeta se utilizan los datos sobre la población de 15 años y más que no sabe leer ni escribir y la que no terminó su educación primaria.

- ❖ Con el estudio de esta lección compararás la calidad de vida de las entidades del país.



### Un dato interesante

En México, 6 de cada 100 hombres y 8 de cada 100 mujeres de 15 años y más no saben leer ni escribir.

- ❖ Para conocer la calidad de vida de la población se toman en cuenta la alimentación, la educación, la salud, la vivienda y el ambiente, principalmente.







## Exploremos

Elabora un mapa de analfabetismo en México tomando en cuenta los datos de abajo. Para ello, calca el mapa de la página 20 de tu *Atlas de México* y colorea cada grupo de entidades como se indica:

**Verde:** entidades con nivel de analfabetismo muy bajo.

**Amarillo:** entidades con nivel de analfabetismo bajo.

**Anaranjado:** entidades con nivel de analfabetismo medio.

**Rojo:** entidades con nivel de analfabetismo alto.

No olvides anotar todos los elementos que debe tener un mapa. Al terminar, compara la información de tu mapa con la de tus compañeros.



### Analfabetismo en México en 2010\*

Nivel de analfabetismo		Entidad federativa
<b>Muy bajo</b>	De 1 a 4 de cada 100 personas no saben leer ni escribir.	Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Distrito Federal**, Durango, Estado de México, Jalisco, Nuevo León, Quintana Roo, Sonora y Tamaulipas.
<b>Bajo</b>	De 5 a 9 de cada 100 personas no saben leer ni escribir.	Campeche, Colima, Guanajuato, Morelos, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas.
<b>Medio</b>	De 10 a 14 de cada 100 personas no saben leer ni escribir.	Hidalgo, Michoacán, Puebla y Veracruz.
<b>Alto</b>	Más de 15 de cada 100 personas no saben leer ni escribir.	Chiapas, Guerrero, Oaxaca.

\* Inegi. Censo de Población y Vivienda 2010.

\*\* Ahora Ciudad de México.





- ♦ Para cubrir algunas de nuestras necesidades básicas requerimos una vivienda que tenga los servicios indispensables, como energía eléctrica, agua entubada, sanitarios y espacio suficiente.

## Mi casa es tu casa

La vivienda es el lugar en donde la familia habita, convive y se desarrolla. De acuerdo con la Constitución, todos los mexicanos tenemos derecho a tener una vivienda digna y decorosa que propicie la integración familiar, contribuya a generar un clima favorable para la población en edad escolar, reduzca los riesgos que afectan la salud, y facilite el acceso a sistemas de información y entretenimiento modernos.

La población que no cuenta con energía eléctrica, agua entubada, sanitarios y espacio suficiente carece de una buena calidad de vida. Además, esto contribuye a que el aprendizaje de los menores de edad sea menos eficaz.

De las viviendas que se muestran en las fotografías de estas dos páginas, ¿cuáles consideras que tienen los servicios básicos de agua, luz y drenaje?





## Actividad



En la tabla de la página siguiente, subraya con verde los tres porcentajes más elevados de cada columna y con amarillo los tres más bajos. Después, contesta las preguntas:

- ¿Cuáles son las tres entidades con más viviendas sin drenaje ni sanitarios?
- ¿Cuáles son las tres entidades con menor porcentaje de viviendas sin drenaje ni sanitarios?
- ¿Qué entidades requieren mayor atención para cubrir sus necesidades de agua entubada?
- ¿Qué entidades tienen más viviendas con energía eléctrica?

Localiza en la tabla tu entidad y contesta:



- ¿Cómo son los porcentajes de vivienda en tu entidad?
- ¿Cómo puede afectar esta situación la vida diaria de las personas que viven ahí?



- ◆ Es muy difícil y costoso llevar agua potable y energía eléctrica a todos los mexicanos, por lo que es necesario cuidar estos recursos y no desperdiciarlos.





## Condiciones de la vivienda en México

Entidad federativa	Viviendas sin drenaje ni sanitario	Viviendas sin energía eléctrica	Viviendas sin agua entubada
Aguascalientes	2.2	0.7	2
Baja California	6.3	1.1	4.7
Baja California Sur	5.8	3.1	11.9
Campeche	14.3	3.1	15
Coahuila	4.4	0.7	3.2
Colima	1.3	0.8	2.7
Chiapas	19.6	3.7	26.2
Chihuahua	6.8	3.3	5.1
Distrito Federal*	0.8	0.1	2.5
Durango	11.7	3.6	7.1
Guanajuato	10.7	1.6	8.1
Guerrero	28.3	4.2	38
Hidalgo	16.6	2.9	12.8
Jalisco	3.1	0.8	5.4
Estado de México	8	0.8	7.8
Michoacán	14.6	1.8	11.9
Morelos	7.6	1	12.4
Nayarit	6.5	3	11.7
Nuevo León	2.8	0.4	3.1
Oaxaca	30.4	5.3	30.2
Puebla	15.1	1.9	16.2
Querétaro	9	2.1	8.1
Quintana Roo	6	2.1	8.3
San Luis Potosí	19.5	4.1	16.9
Sinaloa	9.1	1.2	9.7
Sonora	10	1.9	5.6
Tabasco	8.3	1.4	26.2
Tamaulipas	11.9	1.8	4.9
Tlaxcala	7.2	1.2	4.4
Veracruz	19.8	3.2	23.7
Yucatán	19.9	2	5.6
Zacatecas	11	1.5	8.3

\* Ahora Ciudad de México.

Fuente: Censo de Población y Vivienda, Inegi, 2010, <<http://www3.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=17484>>.

♦ Una parte importante del agua potable que se entuba y dirige a zonas habitacionales se pierde en fugas de la red hidráulica o es desperdiciada de forma irresponsable, mientras muchas viviendas carecen de agua potable. Es necesaria la colaboración de todos para cambiar esta actitud.



Comenten en grupo en qué actividades utilizan la energía eléctrica y el agua potable y por qué son importantes.

Finalmente, redacten en su cuaderno un texto sobre la necesidad de cuidar la energía eléctrica y el agua. Comparen su texto con el de sus compañeros.





❖ Un dato interesante

En nuestro país, en el año 2005 se dio a conocer que de cada 100 muertes, 55 eran hombres y 45 mujeres.

## Vivir más y mejor

### ¿A dónde acudes cuando te enfermas?

El acceso a los servicios de salud y los avances de la medicina se reflejan en la salud de la población. Una forma de evaluar la calidad de vida, es decir, los problemas de salud, alimentación y prevención de enfermedades de la población, es midiendo el promedio de años que viven las personas, lo cual se conoce como esperanza de vida. En nuestro país la esperanza de vida es de 75 años.



❖ Debido al avance de la medicina, nuestra esperanza de vida es mayor que la de generaciones anteriores, como las de nuestros padres o nuestros abuelos.

### Esperanza de vida por entidad federativa, 2013

Entidad	Esperanza de vida (años)
Aguascalientes	75
Baja California	73
Baja California Sur	75
Campeche	75
Coahuila	75
Colima	75
Chiapas	72
Chihuahua	71
Distrito Federal*	75
Durango	74
Guanajuato	75
Guerrero	72
Hidalgo	74
Jalisco	75
Estado de México	74
Michoacán	74
Morelos	75
Nayarit	74
Nuevo León	75
Oaxaca	72
Puebla	74
Querétaro	75
Quintana Roo	75
San Luis Potosí	74
Sinaloa	74
Sonora	75
Tabasco	74
Tamaulipas	75
Tlaxcala	74
Veracruz	73
Yucatán	75
Zacatecas	74

\* Ahora Ciudad de México.

Fuente: Conapo. Proyecciones de la población 2010-2050.  
[http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/2010\\_2050/RepublicaMexicana.xlsx](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/2010_2050/RepublicaMexicana.xlsx) (Consultado el 25 de febrero de 2014).





## Actividad

Calca el mapa de la página 20 de tu *Atlas de México* y, tomando en cuenta la información de la tabla de la página anterior, colorea las entidades federativas de acuerdo con los rangos de esperanza de vida:

**Rojo:** 71 años, nivel bajo.

**Anaranjado:** 72 a 74 años, nivel medio.

**Amarillo:** 75 años, nivel alto.

No olvides poner un título a tu mapa, hacer tu cuadro de simbología y copiar la escala, la rosa de los vientos y las coordenadas del *Atlas*.

Ahora responde:

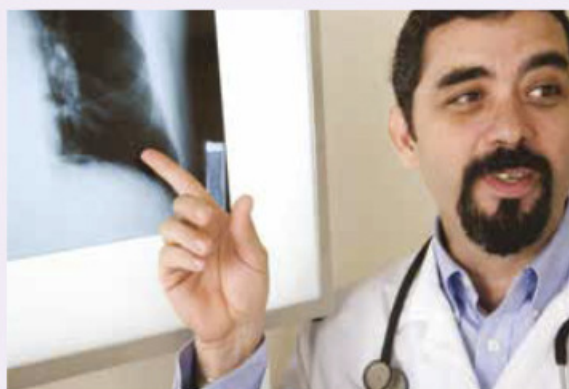
- ¿Qué entidades federativas se encuentran en el rango más alto?
- ¿Cuáles están en el rango más bajo?
- ¿En qué rango se encuentra la entidad donde vives?
- ¿Cuál es la esperanza de vida de tu entidad?, ¿es mayor o menor que la esperanza de vida del país?
- ¿Cuáles son las causas que en la actualidad favorecen una vida más larga para las personas?



## Apliquemos lo aprendido

Revisen el mapa y la gráfica de la página 31 del *Atlas de México*, las tablas de las páginas 155 y 156 de este libro, así como la que aparece en esta página y contesten lo siguiente:

- ¿Cuáles son las entidades con menor analfabetismo y mayor esperanza de vida?, ¿cuál es su nivel de ingreso?
- ¿Coinciden con el nivel de ingreso?
- ¿Por qué consideras que es así?



- ♦ La atención médica oportuna es uno de los factores que más influyen para elevar la esperanza de vida de la población.

\* Ahora Ciudad de México.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010. Sistema de cuentas nacionales 2011, <<http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=16859&c=17383&s=est&cl=3#>>, <[http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/General\\_ver4/MDXQueryDatos.asp?proy=piib\\_est2003](http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/General_ver4/MDXQueryDatos.asp?proy=piib_est2003)>.

### Nivel de ingreso por entidad federativa de acuerdo con el PIB per cápita, 2010

Campeche	Alto
Distrito Federal*	Medio
Tabasco	Medio
Nuevo León	Medio
Coahuila	Medio
Quintana Roo	Medio
Querétaro	Medio
Sonora	Medio
Tamaulipas	Medio
Baja California Sur	Medio
Aguascalientes	Medio
Chihuahua	Medio
Colima	Medio
Baja California	Medio
Jalisco	Medio
Sinaloa	Medio
Durango	Medio
San Luis Potosí	Medio
Yucatán	Medio
Guanajuato	Medio
Morelos	Bajo
Estado de México	Bajo
Zacatecas	Bajo
Veracruz	Bajo
Puebla	Bajo
Hidalgo	Bajo
Nayarit	Bajo
Michoacán	Bajo
Tlaxcala	Bajo
Guerrero	Bajo
Oaxaca	Bajo
Chiapas	Bajo



Hola, Donají:

Me llamo Yólotl y vivo en la Ciudad de México; es muy grande y tiene lugares bonitos, como el Castillo de Chapultepec, el Ángel de la Independencia, Xochimilco, museos y muchas cosas más.

A mí me encanta Xochimilco: se localiza en el sur de la ciudad. Es un lugar con muchas plantas y un lago por el cual algunos de sus habitantes se trasladan en trajineras, que son como lanchas de madera. Hace poco fuimos con la familia, pero no pudimos pasear en trajinera porque la gente del lugar estaba limpiando el agua, que ahora está muy contaminada.

Mi tío comentó que también en San Cristóbal de las Casas hay problemas ambientales porque los bosques se están perdiendo. Nos platicó que, de niño, los árboles eran aún parte de esa ciudad, que hacia todos los lados se podían ver espacios cubiertos de pinos y que ahora sólo se ven sembradíos, ganado, y los árboles están cada vez más lejos.

En tu estado, ¿qué tipo de problema ambiental existe y cómo les afecta?

Te mando una foto del Ángel de la Independencia; se ve muy bonito porque ya lo limpiaron.

Yólotl

Ciudad de México



♦ El Ángel de la Independencia es uno de los monumentos representativos de la Ciudad de México, la capital del país.



# LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DE MÉXICO



## Comencemos

Los problemas ambientales, como en la ciudad donde vive Yólotl y en las áreas rurales, deterioran el agua, el suelo y el aire, y afectan la salud de la población, por eso debemos conocer cómo y por qué se originan, y qué podemos hacer para evitarlos. Identifica qué problemas ambientales hay en el lugar donde vives. Escríbelos en tu cuaderno; los vas a utilizar en la siguiente actividad.

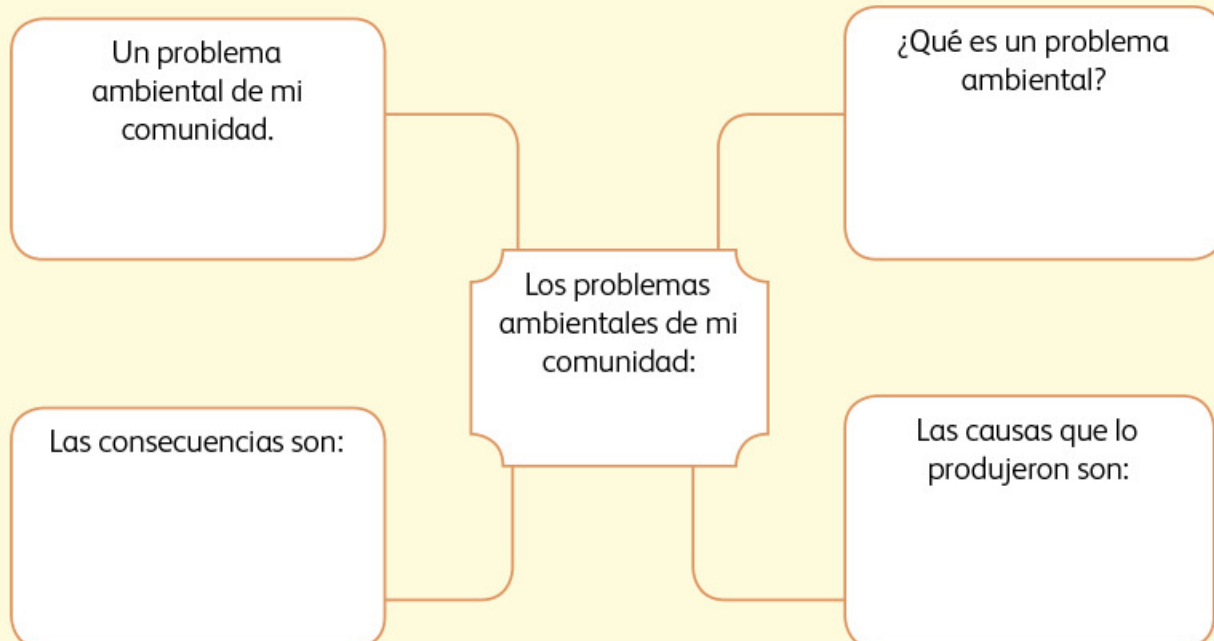
- Las personas que lavan en los ríos usan productos que contaminan el agua.



## Actividad

En equipo, completen el siguiente mapa mental en su cuaderno y, al terminar, analícenlo en grupo.

Seleccionen el más completo y compléntenlo con la información de los demás.





## **Aprendamos más**



◆ Deforestación en México.

### Contaminación

Como tú y Yólotl, todas las personas realizamos actividades que pueden perjudicar el ambiente, al transportarnos, asearnos, tomar alimentos o visitar otros lugares.

Diversas actividades se realizan para extraer, producir o elaborar los alimentos que la población consume, así como los muebles, la ropa y los combustibles para la industria y el transporte. Cuando estas actividades se practican sin control o de forma irresponsable, el ambiente se contamina y los recursos naturales se pierden.

### Contaminación y deforestación

La contaminación se produce cuando en el aire, el agua o el suelo se depositan elementos que son dañinos para la salud de la población, o perjudican la vida de las plantas o los animales.

### Contaminación del aire

El aire que se considera limpio también contiene contaminantes (polvo o sustancias químicas), aunque en niveles que no son dañinos. Cuando se arrojan al aire demasiado polvo, humo de los escapes y sustancias químicas, la atmósfera se contamina.

Para saber si el aire está sucio, diariamente se toman muestras en todo el país, en especial en las áreas urbanas e industrializadas. El ozono, el polvo y el hollín son los principales contaminantes del aire. Cuando el ozono está en las capas más altas de la atmósfera es bueno, pues nos protege de los rayos solares, pero cuando está a nivel del suelo y lo respiramos es perjudicial. El hollín proviene de las cosas que se queman, como la leña de una fogata.



◆ Ingenio azucarero en el estado de Veracruz.

## Contaminación del agua

El agua de lluvia es limpia, pero en las grandes ciudades, antes de llegar al suelo, se topa con algunos contaminantes del aire que se mezclan con las gotas de agua. A esta agua contaminada se le llama lluvia ácida. Ya en el suelo arrastra aceites y gasolinas, y en su recorrido se suman aguas con residuos de materia orgánica y sustancias que provienen de los detergentes. En las áreas rurales, cuando la lluvia ácida llega al suelo acarrea sustancias contaminantes como insecticidas y abonos que lleva al mar.

Estas sustancias contaminan los ríos que llevan los residuos al mar y dañan los ecosistemas marinos. Sin embargo, el problema más grave radica en los derrames de petróleo.



## Contaminación del suelo

El suelo recibe diversos contaminantes. Entre ellos, sustancias químicas de abonos no naturales, plaguicidas y herbicidas, productos que son útiles en la agricultura, pero que al usarse de forma inadecuada deterioran los suelos. Pueden dañar especies útiles y alterar el equilibrio natural, además de ser tóxicos para el ser humano.

También se contamina por los desechos industriales que se derraman sobre el suelo de forma directa o por las sustancias químicas que arroja la actividad minera.

En los alrededores de las ciudades es frecuente encontrar depósitos de basura, los cuales pueden contaminar el agua que se filtra al suelo.

♦ En México sólo se trata 35% de las aguas negras o residuales que se generan en las áreas urbanas o rurales. La mayoría del agua contaminada llega a los ríos –como el de los Remedios–, a lagunas, lagos y zonas costeras.



## Deforestación

Además de la contaminación, otro problema grave que afecta el aire, el agua y el suelo es la deforestación. El Inegi señala que en el país se deforestan casi 500 mil hectáreas de bosques y selvas cada año. La causa principal es el desmonte para extender las áreas agrícolas y ganaderas; le siguen los incendios y la construcción de más espacios urbanos y rurales, y la tala ilegal.

♦ El Gran Canal, Estado de México.



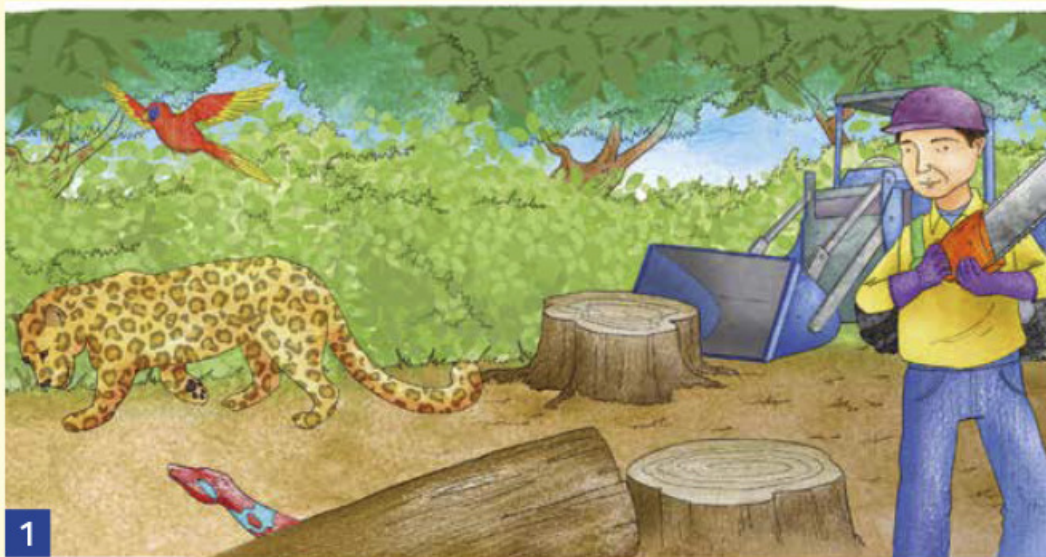




## Actividad

Los problemas ambientales del agua, el suelo y el aire no deben verse por separado: son problemas que se relacionan entre sí. Para que comprendas su vinculación, lee el siguiente texto y observa en estas páginas la secuencia que muestra la producción de aceite de coco cuando no se realiza de manera responsable.

Revisa la información de las páginas 160 y 161, y anota en tu cuaderno los problemas ambientales que representan las siguientes imágenes.





El tío de Yólotl también comentó sobre su estado, Chiapas, lo siguiente:

Todo ha cambiado en el camino de San Cristóbal a Palenque: a los lados de las carreteras se ven enormes áreas de sembradíos y ganado, los bosques están cada vez más lejos. El camino ya no huele a humedad, ahora huele a insecticidas y herbicidas. En varios lugares se han talado grandes extensiones de selva para sembrar palma de coco, propia de la zona costera. Animales y plantas del lugar se están perdiendo y los pobladores de las pequeñas comunidades rurales han emigrado, buscando otros lugares para vivir.







♦ El Sol es una fuente de energía prácticamente inagotable que no contamina el ambiente y cada vez es menos costosa gracias al avance tecnológico, por lo que es una alternativa importante frente a los hidrocarburos.



#### ❖ Un dato interesante

El suelo se considera un elemento natural que difícilmente se recupera; para que un centímetro de suelo degradado vuelva a ser fértil deben pasar entre 100 y 400 años.

## Protejamos nuestro ambiente

Desde hace algunos años la sociedad y los gobiernos comenzaron a tomar conciencia de los graves efectos de los problemas ambientales, por lo que iniciaron acciones para contrarrestarlos y heredar un mejor futuro a la niñez.

Por ejemplo, se ha pedido a las fábricas y empresas que eliminen la mayor cantidad de contaminantes del agua que utilizan, antes de vaciarlos en los mares o ríos, para que no los contaminen. Por otro lado, los reglamentos para las fábricas y los dueños de automóviles exigen el mantenimiento de su maquinaria para disminuir los contaminantes que emiten. Incluso, grupos de personas han organizado cooperativas para elaborar productos orgánicos, es decir, artículos de consumo que se producen con técnicas no contaminantes y sin excesivo gasto de energía; por ejemplo, cosechan verdura utilizando fertilizantes y plaguicidas naturales que no dañan la naturaleza.

Tú también puedes llevar a cabo acciones para ayudar a conservar el ambiente. Por ejemplo, para cuidar el agua riega el jardín por las tardes, de modo que no se evapore rápidamente, y pide a un adulto que repare las fugas de agua.

Menciona otras formas de solucionar los diversos problemas ambientales.





## Apliquemos lo aprendido

Intégrate al equipo con el que participaste en la actividad anterior y organicen una campaña de acuerdo con su elemento: agua, aire o suelo, para promover el cuidado del ambiente. Para ello recuperen el mapa mental de la página 159.

Después, investiguen o propongan acciones que se puedan llevar a cabo en las casas de su barrio o colonia.

En una hoja plegada a manera de folleto informen sobre la importancia de cuidar el ambiente y expongan las causas del problema que eligieron. Escriban las acciones que cada familia puede hacer e ilústrenlas.

Finalmente, fotocopien los folletos de cada elemento natural y distribúyanlos entre sus familiares y vecinos.



### Consulta en...

Visita el portal Primaria tic <<http://www.basica.primariatic.sep.gob.mx>>. En la pestaña Busca, anota **cuidado ambiental** para conocer acciones que contribuyan al cuidado del ambiente.



- Entre las acciones que podemos hacer como familia para cuidar el ambiente están la elaboración de composta, que sirve para reciclar los productos orgánicos y producir tierra, así como el uso de calentadores de agua de energía solar.



Teziutlán, Puebla

Hola, Donají:

Te escribo desde Teziutlán, en la Sierra Norte de Puebla. Me llamo Ollín, pero mis amigos me dicen Oxga porque me muevo como venado al jugar fútbol. Ollín significa movimiento en náhuatl y Oxga, venado en mi lengua totonaca.

Ayer vino mi tía Citlali y, como llovió mucho, recordó que en octubre de 1999 llovió tanto que se desgajó parte de la colonia La Aurora, cerca de mi casa. Nos contó que la lluvia duró diez días; al octavo se oyó un ruido muy fuerte, como si el suelo se rompiera, y al poco rato personas angustiadas caminaron hacia el panteón. Cuando llegaron ahí escucharon gritos y llantos bajo la lluvia persistente; muchas tumbas y casas habían desaparecido, se cayeron. En el noticiario dijeron que hubo un deslizamiento que se llevó la parte oriente del poblado, y como se habían suspendido las clases y otras actividades, la mayoría de las viviendas estaban habitadas, por lo que murieron más de cien personas. Luego dijeron que llegaron los del Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred) y Protección Civil para investigar las causas del deslizamiento y alentar a las personas de todo el municipio a realizar acciones que evitaban otro desastre similar.

La maestra nos explicó qué es un desastre y dice que ocurren en todo el país y en el mundo. Espero que tú nunca hayas vivido algo tan terrible como esto.

Escríbeme para contarme si ya estudiaron la lección de desastres y cuáles han ocurrido en tu entidad.

Hasta pronto.

Ollín

- ♦ En la Sierra Norte de Puebla llueve todo el año, pero se acentúa en algunas épocas, por lo que no es raro que ocurran derrumbes. Debemos tener mucho cuidado.





# LOS DESASTRES QUE ENFRENTAMOS



## Comencemos

Tal como escribió Ollin, los desastres afectan a muchas personas y ocurren en todo el mundo. Pueden ser originados por deslizamientos de tierra, lluvias torrenciales, sismos, heladas, explosiones, epidemias y accidentes de transporte, pero la participación de la sociedad y de las instituciones públicas, privadas y sociales puede ayudar a mitigar sus efectos negativos.

¿Has vivido o escuchado acerca de algún desastre que haya afectado a toda una comunidad como lo describe Ollin en su carta? Escríbelo en tu cuaderno.

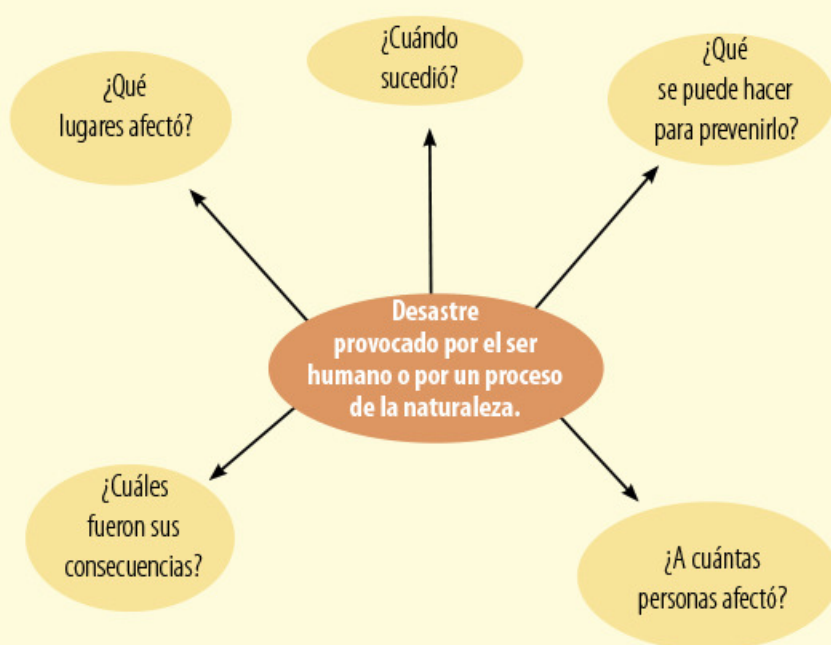
- ❖ Con el estudio de esta lección identificarás los tipos de desastres más comunes en México.



## Actividad

En grupo, platiquen acerca de desastres que hayan vivido o de los que hayan sabido, y dibujen sobre un pliego de papel un mapa mental del que más los haya impresionado. Para ello identifiquen cuándo sucedió, cuáles fueron sus consecuencias, qué lugares y personas afectó y qué se puede hacer para prevenir otro igual.

El siguiente ejemplo es una sugerencia; si lo prefieren agreguen datos a la información o distribúyanla de diferente forma. Recuerden que en un mapa mental pueden utilizar imágenes y diferentes colores.



- ❖ No es posible evitar que ocurran desastres relacionados con procesos naturales, pero sí podemos prevenirnos para mitigar el impacto que causan en la población, en sus bienes y en el entorno.





## Los desastres

Los desastres alteran negativamente la vida natural, social, económica y cultural del lugar donde ocurren. Pueden estar relacionados con fenómenos naturales, por ejemplo, ciclones, heladas, sequías, terremotos o deslizamientos de tierra, o con riesgos antropogénicos (ocasionados por la actividad humana), como explosiones en fábricas, epidemias o derrames de sustancias químicas peligrosas, entre otros. Ambos tipos de desastres pueden ocasionar graves daños ecológicos, sociales y económicos, con los que se puede perder desde un bien material, como un automóvil, una casa o un tractor, hasta la vida.

♦ En septiembre de 1985 varios sismos destruyeron partes de la Ciudad de México.



## Actividad

En las imágenes de estas páginas se muestran algunos de los peores desastres que ha enfrentado México. En grupo, analícenlos y encierren en un círculo azul los que son originados por un fenómeno natural, y en uno anaranjado los antropogénicos (provocados por el ser humano). Entre todos respondan:

- ¿Cuántos de ustedes han vivido un desastre relacionado con un fenómeno natural?
- ¿Cuántos han sufrido un desastre relacionado con una actividad humana?
- ¿Cuál de los dos tipos fue el más frecuente en su grupo?

Anoten en su cuaderno las peores consecuencias que hayan escuchado o conozcan de un desastre.

Entre todos, hagan una lista que exponga las consecuencias negativas de los desastres en México.

Respondan: ¿por qué vale la pena prevenir?

Individualmente, dibuja en tu cuaderno algún desastre que haya sucedido en México, anota qué lo ocasionó, cuándo y dónde sucedió, y qué se puede hacer para prevenirlo.

## ¡Hay que estar prevenidos!

Para que ocurra un desastre deben coincidir en un mismo lugar y al mismo tiempo dos elementos: un fenómeno que represente amenaza o peligro, como un volcán activo, y una población expuesta o vulnerable.

Las lluvias, sismos, huracanes, entre otros, son parte de la dinámica natural de nuestro planeta, por lo que es importante que la población tenga conocimiento de lo que debe hacerse para prevenir desastres. Por ejemplo, si identificamos las zonas de riesgo relacionadas con sismos, incendios o inundaciones, reduciremos la exposición al peligro si no nos ubicamos dentro o cerca de ellas.



♦ En septiembre de 2009, el huracán *Jimena* azotó las costas de Baja California Sur.



♦ Incendio del pozo Ixtoc I en la bahía de Campeche, donde se derramaron 1.81 millones de barriles de petróleo en 1979.





♦ En noviembre de 2007, el estado de Tabasco sufrió severas inundaciones.



♦ Cerro La Vela, Chiapas.

Si sabemos que en la vertiente del Golfo de México los ríos rebasan sus cauces durante la época de lluvia, entonces es necesario no construir casas cerca de esos ríos y tener planes para actuar rápido en caso de inundaciones.

Lo mismo ocurre con los riesgos antropogénicos: una gasolinera, un oleoducto, una refinería de petróleo, una carretera o una fábrica son lugares que pueden ocasionar accidentes que afectarían una superficie amplia a su alrededor y dañarían a una gran cantidad de personas, animales, plantas y viviendas. Si no es posible evitar la construcción de viviendas cerca de los lugares que representan riesgo, entonces debemos estar informados sobre las acciones preventivas para el caso de que ocurra una emergencia.



## Exploremos

En parejas, observen el mapa de Zonas sísmicas y principales volcanes del *Atlas de México*, página 13. Sobrepónganle su mapa de división política y en su cuaderno elaboren una lista de las entidades que requieren tomar medidas preventivas frente a erupciones volcánicas y terremotos. Pónganle un título.

Hagan lo mismo con el mapa de Peligro de inundaciones que se presenta en el anexo, página 194.

Comparen sus listas con las de otra pareja. ¿Tienen las mismas entidades? Si no es así,

pregunten a sus compañeros por qué las incluyeron. En grupo, observen en el mapa las áreas de menor peligro de inundaciones y con base en esa información respondan:

- ¿Qué entidades pueden enfrentar desastres por sequías?
- ¿Consideran que existe alguna entidad del país que no enfrente el riesgo de desastres, ya sean de origen natural o social? ¿Cuál y por qué?

Como pudieron ver, existen distintos tipos de riesgos a los que estamos expuestos, de acuerdo con las características físicas del territorio, con la distribución de la población y de sus actividades. Por ello, como sociedad debemos prevenir, informarnos y organizarnos para actuar de manera efectiva cuando se presente un sismo, un ciclón, un incendio o una epidemia, y así evitar que se convierta en un desastre.



## Apliquemos lo aprendido

Para enfrentar de manera más segura los peligros naturales y sociales es indispensable conocer el lugar donde vivimos, las fuentes de peligro y los espacios más seguros, así como

los planes familiares, escolares y comunitarios para actuar en caso de emergencia.

Las medidas generales para la prevención son las siguientes.



## Medidas generales para la prevención

En caso de desastre tal vez tengas que pasar varios días sin salir de tu casa, por lo que tu familia y tú deben estar preparados. En algunos casos el lugar donde vives puede ser una zona en peligro, así que deberán trasladarse a un refugio temporal seguro.

Tu familia y tú deben hacer una lista de los artículos que necesitan. Cada quien debe hacerse responsable de algo y saber en qué lugar de la casa se encuentra para no perder tiempo buscándolo. Al salir, deberán cargar sus cosas en una mochila, en la espalda, para llevar las manos libres.

### Lista de provisiones para casos de emergencia:

- Agua, mínimo dos litros diarios por persona, en envases irrompibles, y alimentos que no necesiten cocerse ni se echen a perder (leche en polvo, atún, jugos).
- Destapador, cuchillo y abrelatas.
- Pastillas o gotas para purificar agua.
- Radio y linterna de pilas con baterías de repuesto.
- Velas y cerillos dentro de una bolsa de plástico.
- Impermeables y botas.

### Lista de documentos que deberán estar listos y en bolsas de plástico:

- Actas de nacimiento y matrimonio, pasaporte, Clave Única de Registro de Población (CURP) y credencial de elector.
- Certificados o constancias de estudios.
- Documentos agrarios, de seguros y escrituras notariales.
- Credencial de seguridad social.
- Licencia de manejo.
- Dinero en efectivo y tarjetas bancarias. Libretas de ahorro y chequeras.

### Botiquín de primeros auxilios:

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| • Alcohol y algodón.                          | • Bicarbonato de sodio.         |
| • Seguritos.                                  | • Cinta adhesiva.               |
| • Analgésicos.                                | • Jabón antibacterial.          |
| • Antiácidos y laxantes.                      | • Manual de primeros auxilios.  |
| • Aplicadores (hisopos o cotonetes) y gotero. | • Pastillas para náuseas.       |
| • Bolsas de plástico.                         | • Tijeras.                      |
| • Bolsa para agua caliente.                   | • Vaselina.                     |
|   | • Vendas de diferentes tamaños. |

*Si algún familiar sigue un tratamiento médico, guarden la medicina que toma junto con la receta.*

**Es muy importante que en todo momento permanezcas cerca de tus papás o de algún otro adulto • No te separes • En todo momento mantén la calma y ayuda a preparar la mochila y el botiquín.**

Otras medidas que se deben tomar para evitar que ocurra un desastre son:

- Revisar las construcciones: casas, escuelas, oficinas, hospitales, entre otras, para verificar que no tengan grietas ni humedad y se conserven en buen estado.
- Revisar y darle mantenimiento a instalaciones, como diques y tuberías de agua y gas.
- Señalar de manera clara los lugares de peligro, salidas de emergencia y áreas de resguardo y de seguridad en todas las construcciones donde habite gente.
- Asegurarse de no vivir en un lugar de alto riesgo y estar informado de las medidas de protección civil de ese barrio, colonia o localidad.





## Actividad

Con la ayuda de su maestro, organícense en dos equipos y, si es posible, todos juntos hagan un recorrido por su colonia o barrio. Después distribúyanse las siguientes tareas.

**Equipo 1.** En un pliego de papel grande dibujen el lugar donde viven; incluyan casas, caminos, parcelas, cerros, ríos, edificios, parques, fábricas, gasolineras y calles principales. Del lado derecho de su dibujo dejen un espacio en blanco para poner las medidas preventivas generales.

**Equipo 2.** Observarán el dibujo que hizo el equipo 1 para identificar y marcar con color rojo los peligros presentes en cada lugar. Consulten los mapas de zonas de riesgo sísmico, volcánico (*Atlas de México*, página 13) y de inundaciones (anexo, página 194) para identificar qué tipo de desastre podría ocurrir en donde viven. Si consideran que en el dibujo faltan elementos naturales o sociales que ustedes recuerdan y que pueden provocar un desastre, dibújenlos.

Entre todos, comenten y marquen qué lugares podrían ser seguros y servir como albergues en caso de que ocurriera una emergencia.

En el espacio en blanco, del lado izquierdo, incluyan la lista de provisiones, medicamentos y documentos, así como las recomendaciones generales que deben considerarse en caso de emergencia. Anoten también los números de teléfono de ayuda de su localidad (protección civil municipal, bomberos, Cruz Roja, policía y Locatel).

Con ayuda de su maestro expongan a sus compañeros de su escuela, y si es posible a su comunidad, el dibujo que elaboraron.



En las lecciones anteriores estudiaste algunos retos que enfrenta nuestro país: el contraste en la calidad de vida, los problemas ambientales y los desastres; también viste de qué manera podemos evitar o aminorar sus efectos. En la siguiente lección trabajarás con retos locales, es decir, problemas que se presentan en el lugar donde vives.



### Consulta en...

Visita la página <<http://portal.proteccioncivil.gob.mx/infantil/>> o <<http://www.gob.mx/cenapred>> Busca el Atlas nacional de riesgos para que identifiques los que afectan tu entidad y municipio.



### Un dato interesante

Como consecuencia de los sismos de 1985 en México se creó el Sistema Nacional de Protección Civil y el Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred) para prevenir, vigilar e investigar posibles desastres y capacitar a la población para protegerse en caso de que ocurra un fenómeno peligroso.



# PROYECTO



Es momento de elaborar un proyecto para reconocer, analizar y resolver una situación o problema presente en el lugar donde vives. Con el desarrollo del proyecto, tus compañeros y tú podrán:

- Integrar los conocimientos aprendidos en Geografía y aplicarlos en la investigación y el análisis de un problema local.
- Aplicar y fortalecer los conceptos geográficos, así como las habilidades y las actitudes geográficas que desarrollaron a lo largo del curso.
- Relacionar la información que reúnan durante el desarrollo de su proyecto sobre lo que acontece en el lugar donde viven.
- Reflexionar acerca de una situación relevante o un problema social, cultural, económico, político o ambiental que sea de su interés y tenga relación con la escala nacional.

Para elaborar su proyecto, organizarán el trabajo en tres etapas: planeación, desarrollo y comunicación de resultados.





# Etapa 1

## Planeación



### Tu Proyecto

En grupo, seleccionen una situación o problema que acontezca en el lugar donde viven y que les interese investigar para su proyecto. Recuerden que el problema que elijan debe relacionarse con una situación real y relevante que exista en un lugar específico. Además, debe vincularse con lo que aprendieron en Geografía.

Por ejemplo:

#### Problema seleccionado

Las consecuencias de la contaminación del agua ocasionada por desechos domésticos e industriales.

#### Lugar

Zona metropolitana de Toluca, en el municipio de Lerma, Estado de México.

Una vez seleccionado el problema, con ayuda de su profesor planteen algunas preguntas que los ayuden a reflexionar acerca de lo que ya conocen sobre el tema, lo que les interesa conocer con mayor detalle y lo que requieren investigar.

Por ejemplo:

#### Preguntas

- ¿Por qué se contaminan los ríos, lagos y mares?
- ¿Por qué se vierten desechos domésticos e industriales en los ríos, lagos y mares?
- ¿Cómo afecta a la población vivir cerca de ríos, lagos o mares contaminados?
- ¿Cuáles son los ríos, lagos y mares más contaminados de México?
- ¿Los ríos, lagos y mares cercanos al lugar donde viven están contaminados?, ¿por qué están contaminados?
- ¿Cómo se puede reducir la contaminación de ríos, lagos y mares de México?
- ¿Qué acciones pueden fomentar en la vida cotidiana para disminuir el problema?

Después de intercambiar respuestas y opiniones relacionadas con el problema que abordarán, identifiquen una pregunta central. Ésta orientará y delimitará su trabajo.

Por ejemplo:

### Pregunta central

Desde nuestra comunidad, ¿cómo podemos contribuir para reducir la contaminación de ríos, lagos y mares de México?

Para continuar con su investigación, definan cuál es el propósito de su proyecto. Consideren el tiempo y recursos de los que disponen para que éste sea viable. Asimismo tengan presente que el propósito de su proyecto debe responder principalmente a dos preguntas: ¿qué queremos y necesitamos investigar?, ¿para qué lo queremos investigar?

Por ejemplo:

### Propósito

Conocer las consecuencias de la contaminación de ríos, lagos y mares de México, así como las acciones que se pueden llevar a cabo en el medio local para contrarrestar la contaminación del agua.

Reúnanse con su profesor y discutan qué fuentes de consulta conviene que revisen para ampliar sus conocimientos e indagar sobre el problema que seleccionaron. Por ejemplo: mapas, libros, revistas, periódicos, internet, películas, documentales y fotografías o la información que les proporcionen en oficinas de gobierno, museos e institutos de investigación académica, entre otros sitios.

Por ejemplo:

### Fuentes de información

Libros, artículos de investigación y noticias periodísticas:

- Davidson, Avelyn, *El valor del agua*, México, SEP-McGraw-Hill, 2005.
- Ríos, Magdalena y Guillermo Pimentel, *Contaminación. La Tierra agredida*, México, SEP-Reverté Ediciones, 2006.
- *Atlas de México*, México, SEP, 2013.
- Sorhuet, Hernán, *El agua nuestra de cada día*, México, SEP-Club Promocional del Libro, 2006.
- Mapas de México con los principales ríos, lagos y mares.
- Entrevistas a personas de la comunidad.
- Imágenes de la contaminación de ríos, lagos y mares en el territorio nacional.

Páginas electrónicas:

- <<http://www.atl.org.mx/index.php>>.
  - <[http://portal.ucol.mx/content/micrositios/67/file/Estrategia\\_Educacion\\_Ambiental\\_Sustentabilidad\\_SEMARNAT.pdf](http://portal.ucol.mx/content/micrositios/67/file/Estrategia_Educacion_Ambiental_Sustentabilidad_SEMARNAT.pdf)>.
  - <<http://cuentame.inegi.org.mx/default.aspx>>.
- (Página de inicio-Territorio de México-Agua)



Además de las fuentes de información que consultarán, definan las actividades que llevarán a cabo para cumplir el propósito de su proyecto, así como los productos que elaborarán. Distribuyan el trabajo entre todos los integrantes del grupo. Pueden organizarse en equipos y asignar las tareas que consideren convenientes.

Por ejemplo:

### Actividades

- Recopilación de información en diversas fuentes sobre las consecuencias de la contaminación de ríos, lagos y mares en México.
- Investigación en instituciones relacionadas con la distribución y el cuidado del agua.
- Análisis, interpretación y representación de la información en mapas de los recursos hídricos de México y en la entidad donde viven.
- Entrevistas o encuestas a personas de la comunidad en relación con los problemas que enfrentan las poblaciones cercanas a algún río, lago o mar contaminado.
- Elaboración de informes de investigación y productos definidos.

### Productos

- Informe de la investigación documental: *Las consecuencias de la contaminación del agua en México*.
- Mapas de los ríos, lagos y mares contaminados en México.
- Mapa de los ríos y lagos contaminados en el Estado de México.
- Reporte de entrevistas o encuestas hechas a personas de la comunidad.
- Texto en el que se presenten reflexiones sobre la importancia de valorar y cuidar el agua.
- Relación de propuestas de acción que pueden llevarse a cabo en nuestra entidad para reducir la contaminación del agua en México.

Para organizar mejor sus actividades, con ayuda de su profesor elaboren un cronograma en el que señalen de manera específica las actividades y los productos que realizarán, así como el tiempo de que disponen para cada uno.

## Etapa 2

## Desarrollo



Comiencen con la investigación y consulta de fuentes. Para el desarrollo de las actividades y los productos, consideren el trabajo individual, en equipo y grupal, pues deberán investigar, sistematizar información y elaborar diversos productos.

Tomen en cuenta diferentes fuentes de información que sean accesibles y que les ayuden a comprender el problema que eligieron.

Con la información documental que obtengan, elaboren cuadros sinópticos, organizadores gráficos, mapas conceptuales o mentales que les permitan analizar la información y establecer relaciones entre las variables del problema a tratar.

Por ejemplo:

Con ayuda de la información documental que se presenta en artículos, notas periodísticas y libros, como *Contaminación. La tierra agredida*, se pueden conocer datos relevantes relacionados con el problema que se investiga, como conceptos básicos y los tipos de contaminantes presentes en el agua, y los efectos que éstos provocan en la salud humana y en su entorno.

La información más relevante puede ser analizada y representada en un mapa conceptual en el que describan factores que inciden en la contaminación de ríos, en especial aquellos que se localizan en el municipio de Lerma, en el Estado de México.

Una vez recabada la información, reúnanse para integrarla y comentarla. Vinculen su información de manera que analicen cómo se relacionan los diversos componentes del espacio geográfico que inciden en un problema.

Por ejemplo:

Con ayuda del *Atlas de México* y la información reunida sobre los lugares contaminados, se puede observar e identificar qué entidades cruza el río Lerma, así como las zonas que presentan mayor contaminación del agua.



♦ Río Lerma.



Al observar mapas estatales es posible localizar los municipios del Estado de México por los que atraviesa el río y distinguir exactamente qué parte se localiza en el municipio de Lerma. Además, se estudiará cómo es el curso y la forma del río Lerma, así como las características de los municipios por los que atraviesa.



Mediante el análisis de las imágenes y la información, complementarán su investigación al identificar y localizar otros posibles cuerpos de aguas naturales o artificiales que sean afectados por la contaminación; por ejemplo, la presa José Antonio Alzate, que se encuentra en el curso del río y es la más contaminada de México.

Para favorecer el análisis y la interpretación de información, elaboren mapas donde representen el curso del río Lerma (identifiquen la dirección de la corriente); pueden localizar dónde se encuentra su municipio, y colocar símbolos a lo largo del río para identificar los puntos donde se contamina por desechos domésticos y en dónde por industriales.

Con ayuda de su profesor, comenten en grupo y relacionen las características espaciales que inciden para que el río presente problemas de contaminación, por ejemplo: ¿los puntos del río en los que se presenta mayor contaminación coinciden con la presencia de grandes asentamientos de población?, ¿hay concentración de industrias en determinados puntos cercanos al río?, ¿por qué el problema se acentúa en determinadas partes del río?, etcétera.

Asimismo es importante promover el análisis y la reflexión de la información que obtengan acerca de las consecuencias del problema que seleccionaron, cómo afecta a la población y la importancia de contribuir a mitigarlo.

Por ejemplo:

A partir de la localización del río contaminado, cómo es, por qué está contaminado, qué características espaciales le rodean, qué ciudades están cerca y vierten sus desechos en él, qué industrias derraman sus contaminantes y qué uso se le da al agua, convendrá reflexionar sobre el impacto del problema en la población que habita en los alrededores.

Para ello utilicen los resultados de las entrevistas que hicieron a las personas de la comunidad. De esa forma conocerán cómo viven el problema y por qué es importante contribuir a solucionarlo. Por ejemplo, analicen cuestiones como: ¿Por qué eso afecta a quienes viven cerca de este río? ¿Cómo afecta vivir cerca del río más contaminado de México? ¿Qué medidas pueden tomarse para disminuir la contaminación del río?

Con la finalidad de sacar conclusiones derivadas del trabajo que hagan, redacten un texto en el que presenten sus reflexiones sobre por qué es importante valorar y cuidar el agua, por qué es importante participar en el cuidado de los ríos, lagos o mares, así como una lista de propuestas de acción que pueden llevarse a cabo en la localidad para reducir la contaminación del agua en México.

Realicen revisiones periódicas de los avances que logran con las actividades, así como las dudas que se presenten. Con ayuda de su profesor, verifiquen que las actividades y los productos los guíen para responder el problema que plantearon, cumplir el propósito y establecer relaciones entre la escala local y nacional.



## Etapa 3

## Comunicación de resultados



Organícense con su profesor para definir de qué manera presentarán los resultados de su proyecto; puede ser mediante una exposición, representaciones teatrales, mesas redondas, debates, ensayos, dramatizaciones o conferencias, entre otros. Algunas recomendaciones para difundir los resultados de su proyecto:

- Seleccionen la información más relevante de su investigación. Consideren lo que fue más significativo, aquello que descubrieron y aprendieron del lugar donde viven, así como su relación con el contexto nacional.
- Elijan los productos que desarrollaron y que apoyen su explicación y sus conclusiones de forma adecuada.
- Convengan y determinen a quiénes comunicarán los resultados de su proyecto: a otros grupos de la escuela (alumnos y maestros), a los padres de familia o a la comunidad en general.
- Difundan las conclusiones que obtuvieron mediante carteles informativos, folletos o trípticos, y que les ayuden a dar a conocer las soluciones que proponen.





## Lo que aprendí

De manera conjunta, a partir de sus experiencias, reflexionen sobre el trabajo que hicieron, sus logros y la participación del grupo durante el desarrollo del proyecto. Pueden responder preguntas como las siguientes:

- ¿Cómo fueron la participación y la integración del grupo durante las fases del proyecto: planeación, desarrollo y comunicación de resultados?
- ¿Qué dificultades se presentaron durante el proyecto? ¿Cómo las resolvieron?
- La información que analizaron y los productos que elaboraron, ¿contribuyeron a conocer más sobre el lugar en el que viven?, ¿contribuyeron a proponer soluciones viables al problema que eligieron?
- ¿Qué modificaciones necesitarían hacer a su proyecto para mejorarlo?

Además, de manera individual, reflexionen sobre sus logros y lo aprendido a partir de preguntas como:

- ¿Qué aprendiste del lugar donde vives?
- ¿Qué te pareció más significativo de la investigación y las conclusiones? ¿Por qué?
- ¿Qué conocimientos y habilidades que aprendiste en Geografía fueron necesarios para desarrollar el proyecto?
- De los productos que elaboraron, ¿cuáles te ayudaron a saber más acerca del lugar en el que vives y del problema que seleccionaron? ¿Por qué?
- Las acciones que propusieron para solucionar el problema, ¿pueden aplicarse en tu vida cotidiana?, ¿por qué es importante ponerlas en práctica?
- ¿Consideras que el proyecto que desarrollaron y lo que aprendiste sobre el espacio en el que vives es importante? ¿Por qué?





## Mis logros

Lee el texto y contesta las preguntas.

Melina encontró en la página de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) lugares interesantes para visitar, como el Parque Nevado de Colima: “El parque colinda con el estado de Jalisco. Se llega hasta la estación biológica de La Joya por la carretera que entronca en Ciudad Guzmán. Es un lugar ideal para acampar y practicar el montañismo. Cuenta con vistas impresionantes y, aunque puede ser un poco frío, se recomienda para paseos de un día entero y acampar una noche, de camino hacia las faldas del Volcán de Fuego”.

Fuente: <<http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/>>.



1. En el parque que quiere conocer Melina se localiza el Volcán de Fuego, que es activo y representa un riesgo de:
  - a) Origen social.
  - b) Origen natural.
  - c) Origen natural y social.
  - d) Ninguno de los dos.
2. Una recomendación para cuidar el lugar y que Melina puede seguir es:
  - a) Apagar los incendios forestales.
  - b) Evitar la venta de animales en peligro de extinción.
  - c) Recoger la basura y no llevarse plantas y animales del lugar.
  - d) Ninguna; hay personas que cuidan el lugar.
3. Algunas medidas para prevenir cualquier tipo de desastre son:
  - a) Acudir a un refugio temporal y seguro. Cada integrante de la familia se hace responsable de algo.
  - b) Llamar a los familiares para reunirlos en casa y salir cuando estén todos.
  - c) Pedir ayuda a los vecinos y ayudarlos.
  - d) Reunirse en casa para escuchar por la radio y la televisión lo que está ocurriendo.
4. Son indicadores que se toman en cuenta para saber la calidad de vida de las personas:
  - a) La educación, la vivienda y la salud.
  - b) El número de integrantes de una familia.
  - c) El tipo de material con que se construyen las viviendas.
  - d) La esperanza de vida y la entidad donde viven.



## Autoevaluación

Es tiempo de que evalúes lo que aprendiste en este bloque. Lee cada enunciado y marca con una (✓) el nivel que alcanzaste.

Aspectos para evaluar	Lo hago bien	Lo hago con dificultad	Necesito ayuda para hacerlo
Distingo las características sociales y económicas que definen la calidad de vida.			
Identifico los contrastes en la calidad de vida de la población en distintas entidades del país.			
Reconozco las causas y consecuencias de los principales problemas ambientales que ocurren en México.			
Distingo los tipos de desastres más frecuentes en México.			
Identifico los pasos a seguir en un proyecto de investigación.			

Escribe una situación en la que apliques lo que aprendiste, hiciste e investigaste en este bloque.

---



---

Aspectos para evaluar	Siempre	Lo hago a veces	Difícilmente lo hago
Reflexiono sobre la importancia de reducir los efectos de los problemas ambientales de México.			
Reconozco la necesidad de prevenir los desastres a partir del estudio de sus consecuencias.			
Valoro la importancia de trabajar en un equipo para el desarrollo de un proyecto de interés local.			

Me propongo mejorar en: \_\_\_\_\_

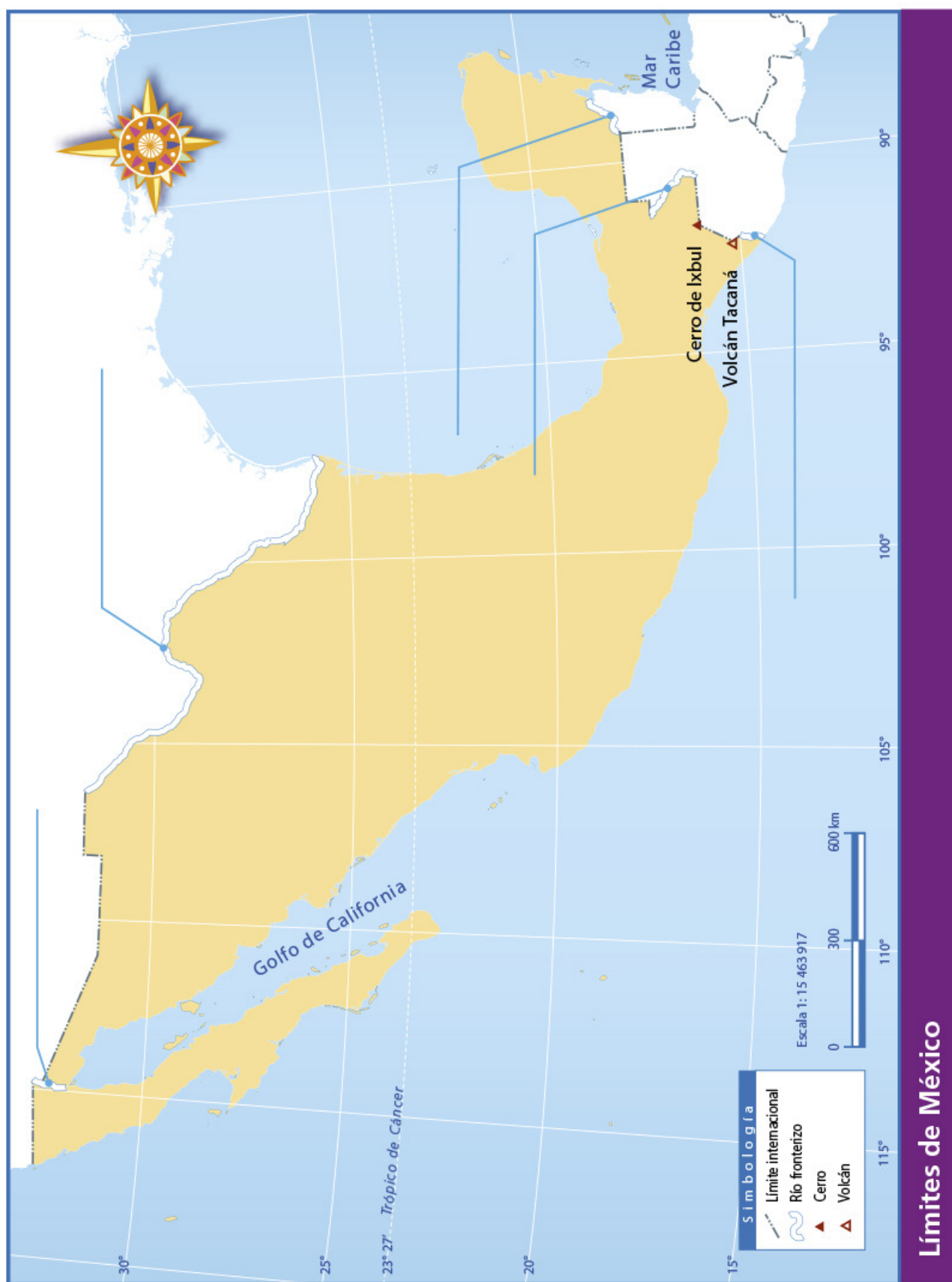


## Anexo

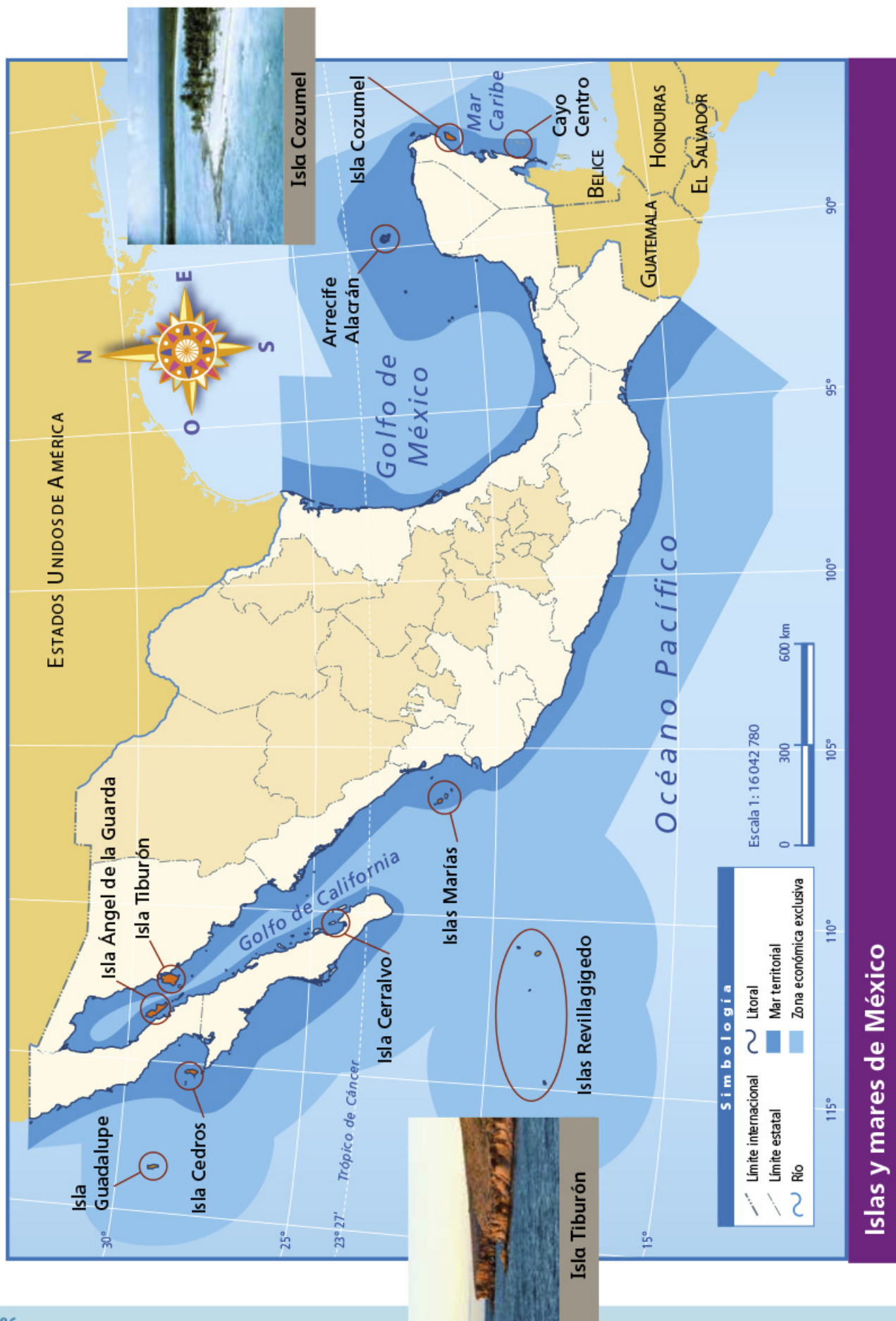
	Página	Mencionado en las páginas
Límites de México	185.....	12
Islas y mares de México	186.....	14
Primera división política de México en 1824	187.....	18
Carreteras y principales ciudades de México	188.....	24, 39
Principales ríos y cuencas hidrográficas de México	189.....	56, 57
Principales ciudades de México	190.....	91
Principales flujos migratorios internos (1995-2000)	191.....	104
Migración México-Estados Unidos de América	192.....	105
Desarrollo socioeconómico en México	193.....	143
Peligro de inundaciones	194.....	170, 172

**Nota:** El número de página en color rojo indica la actividad donde utilizarás el mapa.

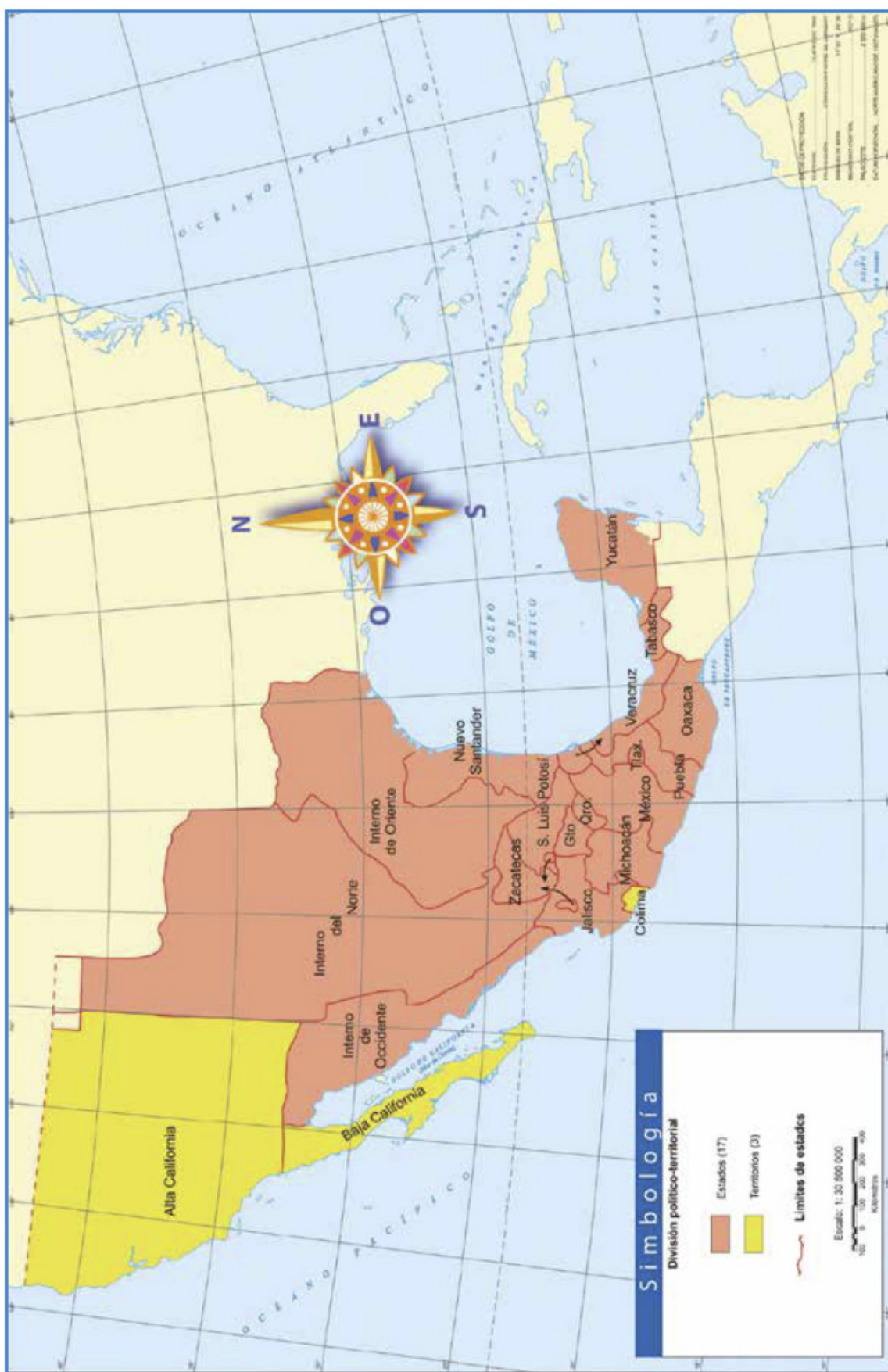








## Islas y mares de México



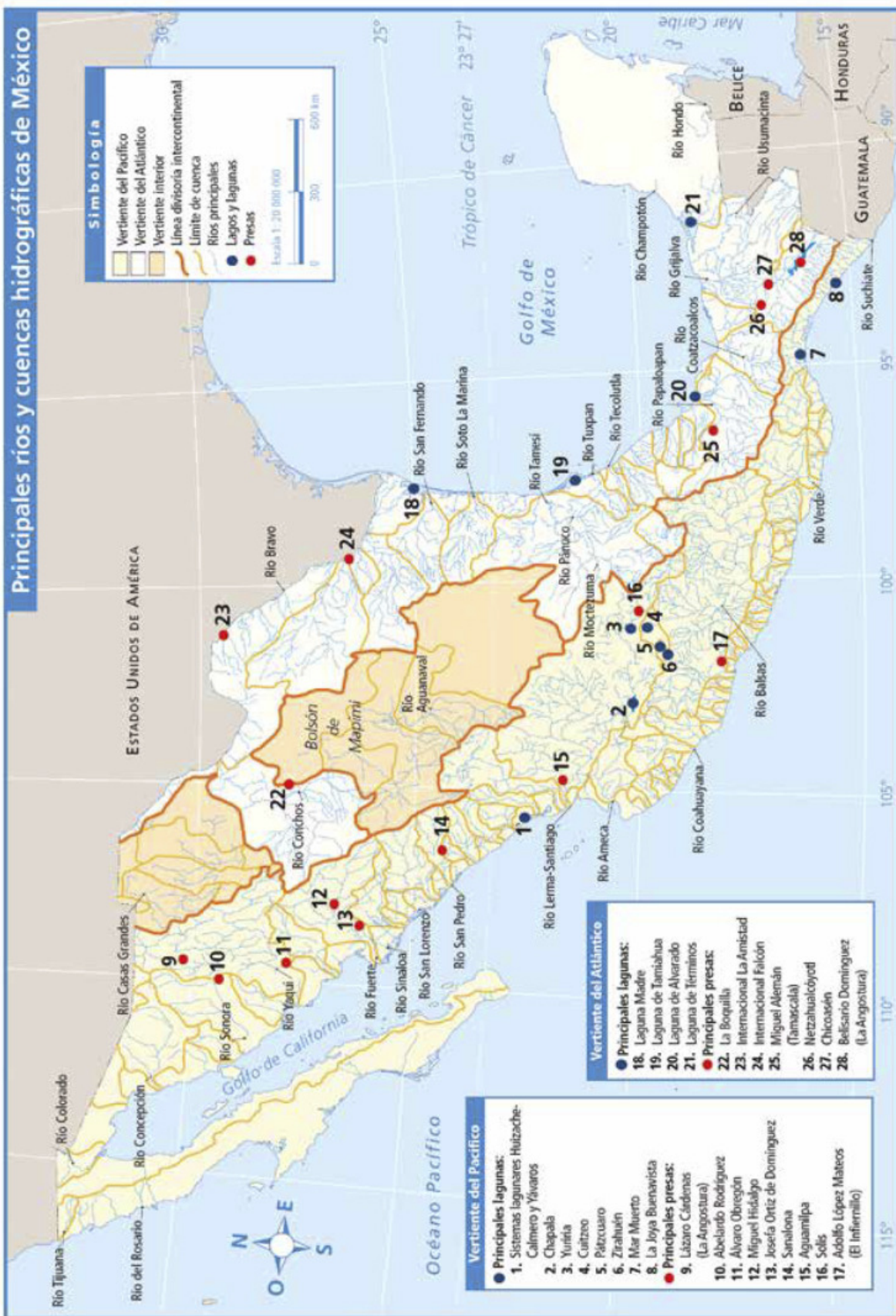
Primera división política de México en 1824





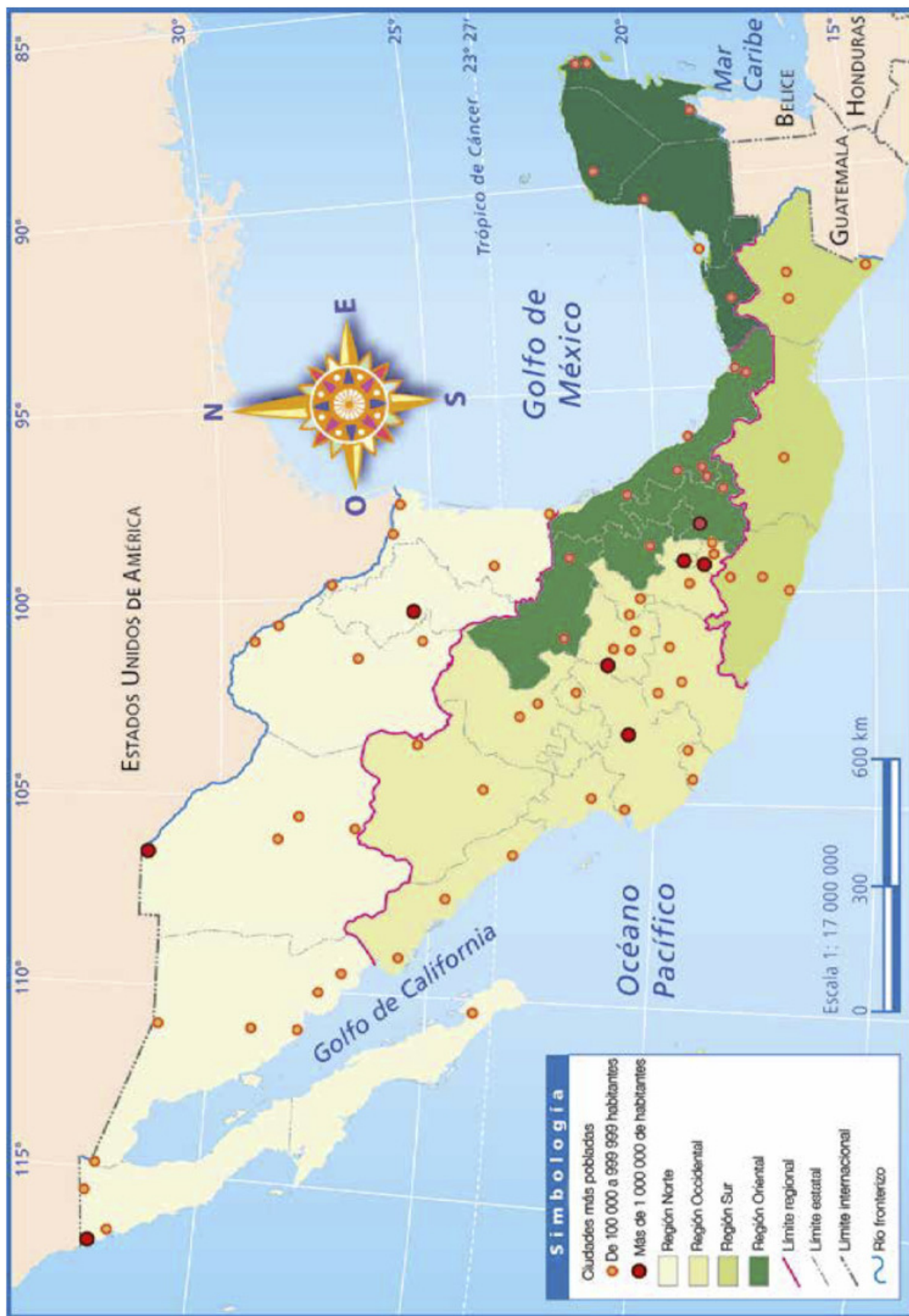
## Carreteras y principales ciudades de México

# Principales ríos y cuencas hidrográficas de México

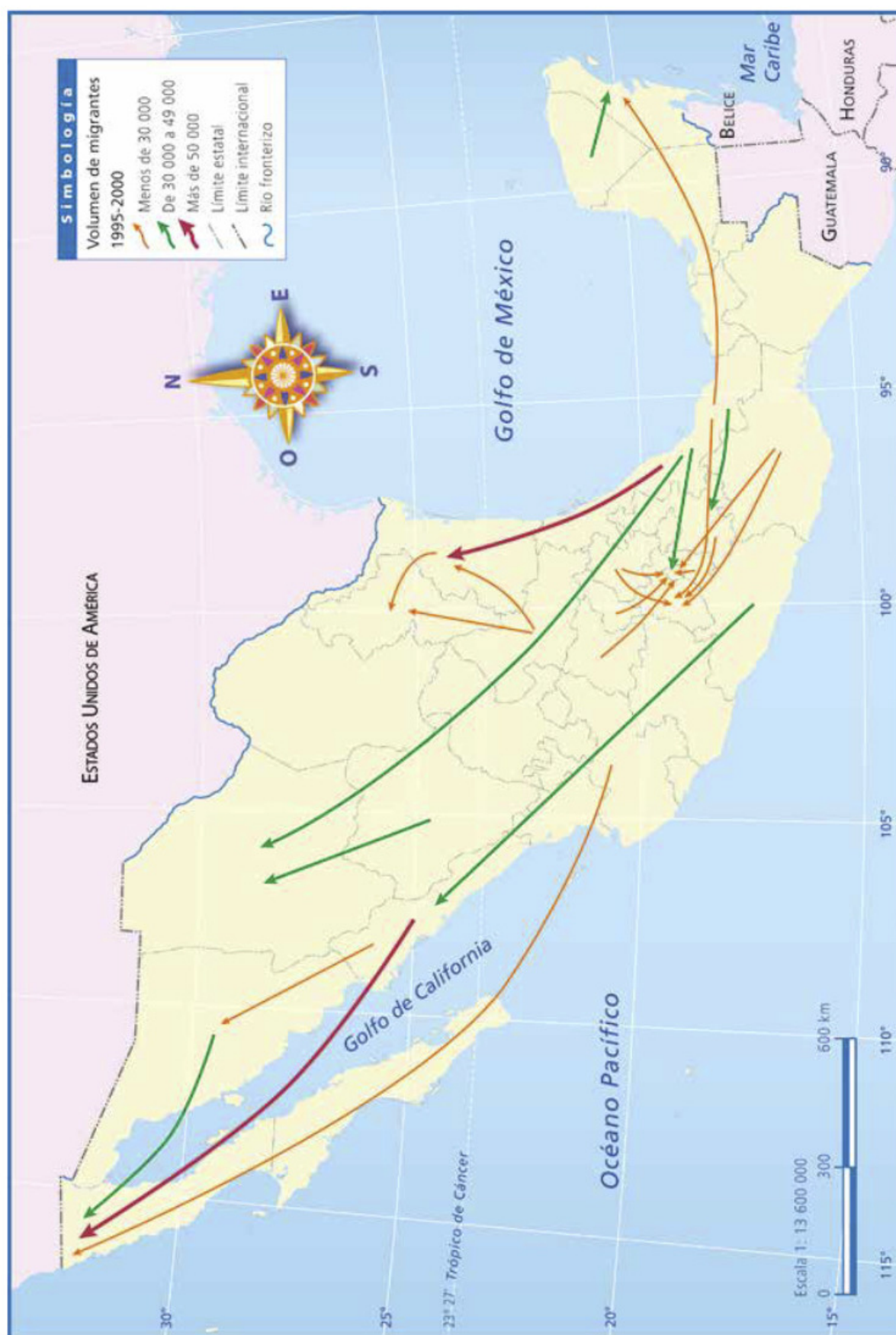


## Principales ríos y cuencas hidrográficas de México





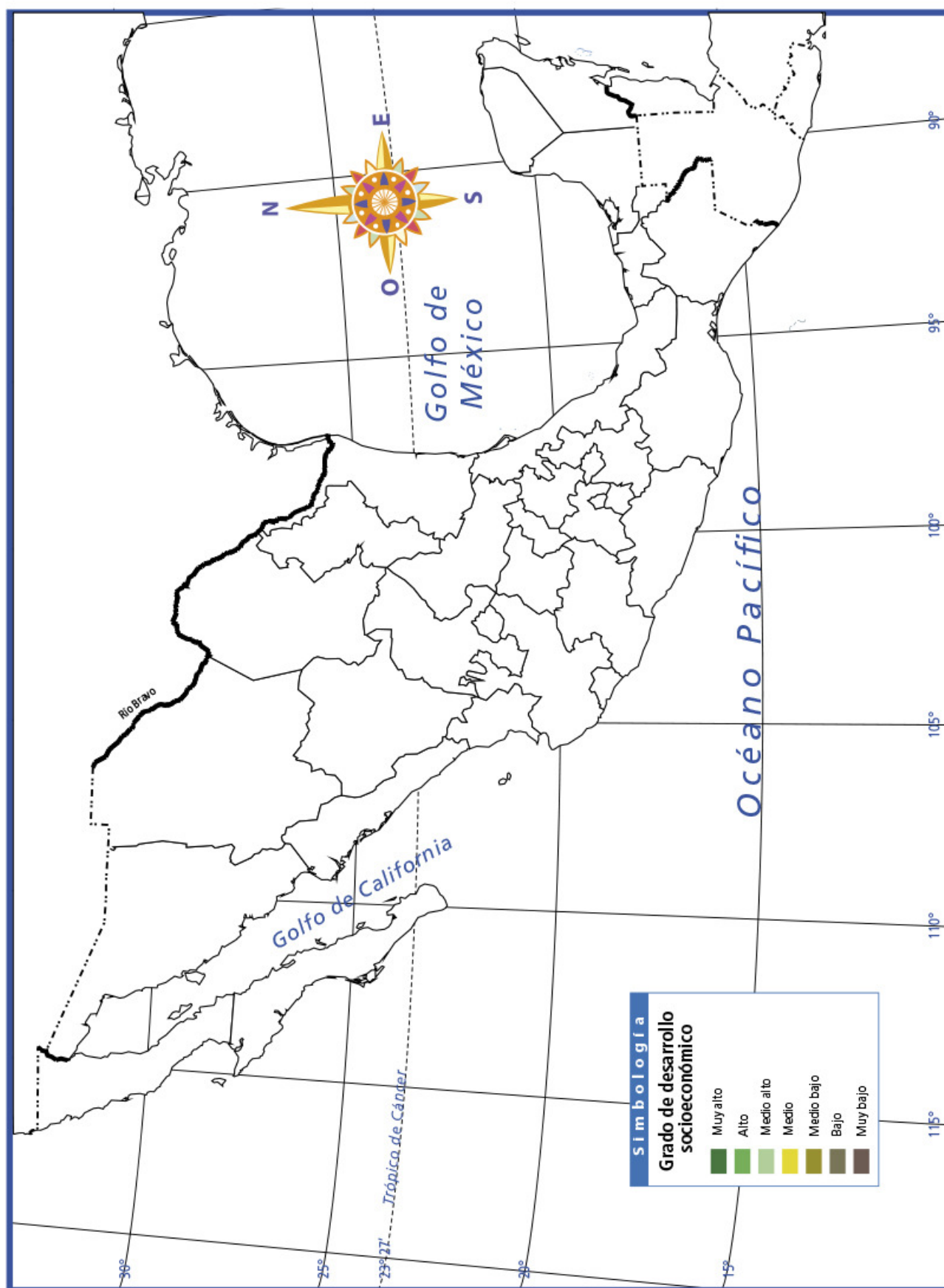
## Principales ciudades de México



Principales flujos migratorios internos (1995-2000)

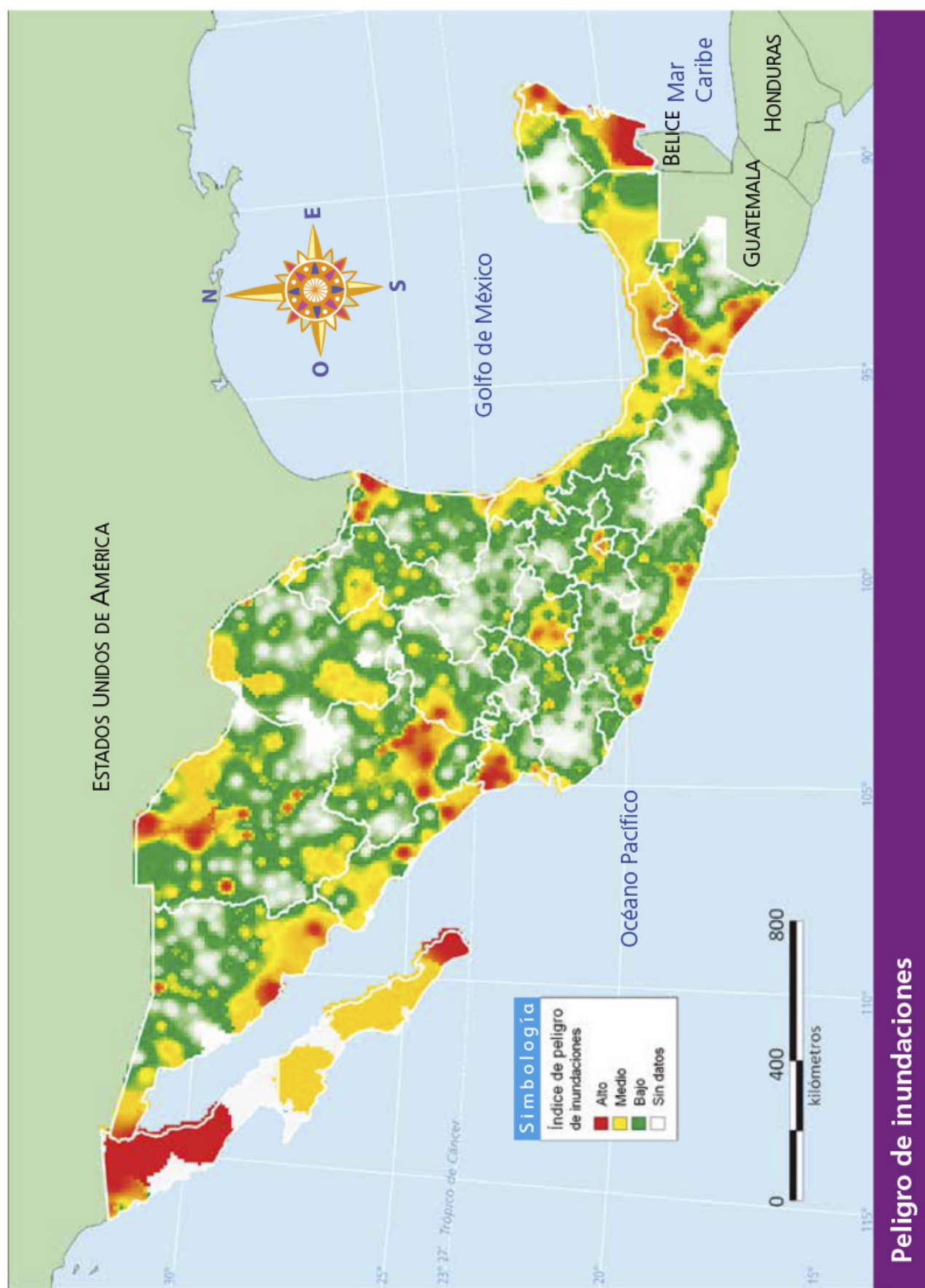






## Desarrollo socioeconómico en México





## Peligro de inundaciones

## Bibliografía

- Anzaldo, Carlos, y Minerva Prado, *Índices de marginación 2005*, México, Consejo Nacional de Población, 2005.
- Atlas geográfico del medio ambiente y recursos naturales*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2006.
- El sector alimentario en México*, México, Inegi, 2006 (Estadísticas sectoriales).
- Estadísticas del comercio exterior de México*, México, Inegi, 2005.
- Flores Dávila, Julia Isabel, *Afrodescendientes en México; reconocimiento y propuestas antidiscriminación*, México, Consejo Nacional de Población, 2006 (Estudios 2006).
- Giménez, Gilberto, "La frontera norte como representación y referente cultural en México", en *Cultura y Representaciones Sociales*, revista electrónica de Ciencias Sociales, México, año 2, núm. 3, septiembre de 2007, pp. 17-34.
- Hathway, James A., *Historia de los mapas*, trad. Ileana Vidaurre, México, Novaro, 1969 (Libros de oro del saber).
- La diversidad biológica de México. Estudio de país*, México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 1998.
- Libro para el maestro. Geografía. Educación secundaria*, México, SEP, 2000.
- Lugo Hubp, José, *La superficie de la Tierra. I. Un vistazo a un mundo cambiante*, México, FCE, 1998 (La ciencia para todos, 54).
- Strahler, Arthur, y Alan H. Strahler, *Geografía física*, 3ª ed., Barcelona, Ediciones Omega, 1989.
- ¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2007.

## Páginas electrónicas

- Aula Intercultural, <<http://www.aulainter-cultural.org>>.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres, <<http://www.gob.mx/cenapred>>.
- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, <<http://www.gob.mx/cdi>>.
- Comisión Nacional del Agua, Subgerencia de Información Geográfica del Agua (SIGA), <<http://siga.cna.gob.mx>>.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, <<http://www.gob.mx/conabio>>.
- Comisión Nacional Forestal, <<http://www.gob.mx/conafor>>.
- Dirección General de Culturas Populares, <<http://www.culturaspopulares-indigenas.gob.mx>>.
- "Educación ambiental esencial en San Juan Nuevo. Los habitantes orgullosos de su trabajo en favor del bosque", recuperado el 3 de julio de 2009 en: <<http://www.cambiodemichoacan.com.mx/impime.php?id=62773>>.
- "Evolución de las ciudades de México (1950-1990)", en <[http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/historias/EHM%201.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/historias/EHM%201.pdf)>.
- Hernández, Juan Carlos, "La distribución territorial de la población rural en la situación demográfica de México", en Consejo Nacional de Población, 2003, <<http://www.sociologia.uson.mx/lecturas/situaciondemografica-mexico.pdf>>.
- "In Pictures: Ghost Cities of 2100", en <[http://www.forbes.com/2007/06/11/ghost-cities-futurebiz\\_cx\\_21cities\\_ee\\_0611ghostcities\\_slide.html](http://www.forbes.com/2007/06/11/ghost-cities-futurebiz_cx_21cities_ee_0611ghostcities_slide.html)>, consultado el 10 de noviembre de 2007.
- Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, Ventana a mi comunidad, <<http://www.ilce.edu.mx>>.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, <<http://www.inegi.org.mx>>.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Cuéntame, información para niños y no tan niños, <<http://cuentame.inegi.org.mx>>.
- "Productos principales que exporta e importa México (año 2005)", 2005, en <<http://cuentame.inegi.org.mx/economia/terciario/comercio/default.aspx?tema=E#liografia>>.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, <<http://www.gob.mx/semarnat>>.
- "Segundo Censo de Población y Vivienda 2005", 2005, en <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv/2005/>>.
- Sistema Nacional de Protección Civil, <<http://www.gob.mx/proteccion-civil>>.



## Créditos iconográficos

### Ilustración:

Herencia González Zúñiga: pp. 46, 53, 54, 62, 75-79, 142, 162-163; Beatrix Gutiérrez de Velasco Verdusco: p. 71; Gerardo Vaca Presbítero: p. 88, serie de dos ilustraciones sobre la densidad de población, 2009.

### Mapas:

Magdalena Juárez Vivas

### Fotografías:

pp. 8-9: imagen tridimensional de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, y sus alrededores, compuesta con datos satelitales y topográficos, Earth Observatory, NASA; p. 10: Palacio municipal, Pinotepa Nacional, Oaxaca, fotografía de Salatiel Barragán Santos; p. 11: globo terráqueo, © Other Images; p. 13: (arr.) río Suchiate, Chiapas, fotografía de Efraim Hernández Xolocotzi/Banco de imágenes Conabio; (ab.) frontera entre Nuevo Laredo y Texas, © Robert Daemmrich Photography Inc./Corbis/Getty Images; p. 16: cascada de Tamul, San Luis Potosí, © Photo Stock; p. 18: *Las constituciones: Acta Constitutiva 1824*, en Jorge Sandoval Mina et al., *Nuevo atlas nacional de México*, México, Instituto de Geografía-UNAM, 2010 (versión electrónica); p. 21: rompecabezas de México, fotografías de Emmanuel Adamez Téllez/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; p. 22: San Carlos, Guaymas, Sonora, © CPTM/fotografía de Ricardo Espinosa-reo; p. 23: carta topográfica de Guaymas, Sonora, 1998, 1:50 000, clave G12B11, Inegi; p. 24: (der.) niños observando mapa, fotografía de Martín Córdova Salinas/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; p. 25: (arr.) rosa de los vientos en una base aérea de California, Estados Unidos, fotografía de Carla Thomas, Dryden Flight Research Center Photo Collection, NASA; (ab.) mapa de Quechultenango, Colotlipa y Chilapa, Guerrero (1652), anónimo, Archivo General de la Nación, 1559, Tierra: vol. 2676, exp. 3, f. 13; p. 27: (izq.) plano de Guaymas, Sonora, escala 1:18 000, Inegi; (der.) vista aérea de Guaymas, Sonora, 2005; p. 30: Río Usumacinta, Chiapas, fotografía de Kary Cerda; p. 31: (arr. izq.) cactus gigantes, Chihuahua, © Photo Stock; (arr. der.) Cañón del Sumidero, Chiapas, fotografía de Raúl Barajas/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; (centro izq.) olla de barro negro, Oaxaca, © Photo Stock; (ab. der.) paisaje, Estado de México, © Photo Stock; (ab. izq.) Danza de los Viejos, © Photo Stock; p. 34: (izq.) pastizal en Chihuahua, © Photo Stock; (der.) montañas Septentrión, Chihuahua, fotografía de Salatiel Barragán Santos; p. 35: (arr. izq.) indígenas rarámuris, fotografía de Bob Schalkwijk; (arr. der.) niños lacandones, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab. izq.) niña huasteca, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab. der.) niño mayo, fotografía de Raúl Barajas/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; p. 36: (arr. izq.) niña de San Juan Chamula, Chiapas, © Photo Stock; (arr. der.) niñas indígenas tarahumaras, Barranca del Cobre, Chihuahua, © Photo Stock; (ab.) niña triqui, fotografía de Bob Schalkwijk; p. 37: (arr. izq.) niño maya, 1981, Tankuchè, Campeche, D.R. © Ricardo Moura/Fototeca Nacho López/Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas; (der.) niños huicholes, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab. izq.) niña zapoteca con rebozo tradicional, © Other Images; p. 39: joven migrante en la cosecha de uvas, © Ted Streshinsky/Corbis/Getty Images; p. 40: (arr.) niña huasteca, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab.) rosa de los vientos en una base aérea de California, Estados Unidos, fotografía de Carla Thomas, Dryden Flight Research Center Photo Collection, NASA; pp. 42-43: Tulum, Quintana Roo, © CPTM/fotografía de Ricardo Espinosa-reo; p. 44: pueblo de San Juan Parangaricutiro, Michoacán, © Photo Stock; p. 45: río El naranjo, San Luis Potosí, fotografía de Salatiel Barragán Santos; p. 47: (arr. izq.) Cañón del Sumidero, Chiapas, fotografía de Bob Schalkwijk; (centro izq.) Barranca del Cobre, Chihuahua, © Heeb Christian/Prisma/Photo Stock; (ab. der.) Popocatepetl, Estado de México, fotografía de Iván Montes de Oca Cacheux/Banco de imágenes Conabio; p. 48: (arr.) cenote de Cuzamá, Yucatán, © CPTM/fotografía de Ricardo Espinosa-reo; (centro) Chihuahua, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab. izq.) costa del Pacífico, fotografía de Bob Schalkwijk; p. 49: (arr.) grutas, Nuevo León, fotografía de Bob Schalkwijk; (centro) Zihuatanejo, Guerrero, Pablo Casacuevas/Banco de imágenes Conabio; (ab.) Mulegé, Baja California Sur, © Other Images; p. 51: maquetas de relieves, fotografía de Manuel Edmundo Meza Coriche/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; p. 52: (izq.) río Soto la Marina, Tamaulipas, cortesía Secretaría de Turismo

del estado de Tamaulipas; (der.) río Guayalejo, Tamaulipas, © Photo Stock; p. 55: Las nubes, Chiapas, fotografía de Bob Schalkwijk; p. 58: planta hidroeléctrica en Xico, Veracruz, © Photo Stock; p. 60: (arr.) Huasteca hidalguesa, fotografía de Salatiel Barragán Santos; (ab. izq.) barranca de Metztitlán, Hidalgo, fotografía de Dani L. Newcomb; (ab. der.) Mineral del Chico, Hidalgo, © Photo Stock; p. 61: (arr. izq.) Parque Nacional El Chico, fotografía de Dani L. Newcomb; (der.) barranca de Metztitlán, Hidalgo, fotografía de Dani L. Newcomb; (ab. izq.) barranca de Metztitlán, Hidalgo, fotografía de Dani L. Newcomb; p. 63: (izq.) El Porvenir, Chiapas, © Photo Stock; (der.) Cedros, Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, Querétaro, fotografía de Roberto Eduardo Ariel Pedraza Ruiz/Banco de imágenes Conabio; p. 64: (arr.) quetzal, mesoamericano, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, fotografía de Miguel Ángel Sicilia Manzo/Banco de imágenes Conabio; (ab.) pastizal, Janos, Chihuahua, fotografía de Gerardo Ceballos González/Banco de imágenes Conabio; p. 65: (arr.) liebre, © Photo Stock; (ab.) Tehuacán, Puebla, fotografía de Carlos Varillas; p. 66: (arr.) tucán pico canoa, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, fotografía de Miguel Ángel Sicilia Manzo/Banco de imágenes Conabio; (ab.) zona quemada, cerro La Vela, Chiapas, fotografía de Francisco Javier Jiménez González/Banco de imágenes Conabio; p. 67: (arr.) selva seca, San Luis Potosí, fotografía de Efraim Hernández Xolocotzi/Banco de imágenes Conabio; (ab.) selva baja, Santa María Tecomanaca, Oaxaca, fotografía de Carlos A. Soberanes González/Banco de imágenes Conabio; p. 68: (de arr. ab. y de izq. a der.) teporingo, fotografía de Manuel Grosset/Banco de imágenes Conabio; loro cabeza amarilla, fotografía de Eli García Padilla/Banco de imágenes Conabio; *Canis lupus*, fotografía de Gary Kramer/The U.S. Fish and Wildlife Service's National Digital Library; *Aegolius acadicus*, fotografía de Brenda Lally/GNU Free Documentation License, versión 1. 2; tecolotito, fotografía de Darlyne A. Murawski/National Geographic Image Collection; berrendo, Baja California, fotografía de Alejandro Boneta/Banco de imágenes Conabio; clarín jilguero, fotografía de Manuel Grosset/Banco de imágenes Conabio; quetzal mesoamericano, Ixtapaluca, Estado de México, fotografía de Miguel Ángel Sicilia Manzo/Banco de imágenes Conabio; perrito llanero mexicano, fotografía de Carlos Eduardo Obregón Vázquez/Banco de imágenes Conabio; jaguar, Monterrey, Nuevo León, fotografía de Carlos Javier Navarro Serment/Banco de imágenes Conabio; p. 70: (arr.) iglesia de Creel, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab. izq.) El Divisadero, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab. der.) cascada de Cusárare, © CPTM/fotografía de Ricardo Espinosa-reo; (ab.) El Divisadero, fotografía de Bob Schalkwijk; p. 72: (arr. izq.) agua para uso agrícola, fotografía de Bob Schalkwijk; (arr. der.) niña lavándose las manos, © Heide Benser/Photo Stock; (ab. izq.) uso de transporte, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab. der.) uso industrial del agua, fotografía de Bob Schalkwijk; p. 73: (arr. izq.) presa La Angostura, Chiapas, cortesía de Conagua; (arr. der.) Central hidroeléctrica El Cajón, Santa María del Oro, Nayarit, Archivo fotográfico de la CFE; (ab. izq.) geiser en Cozumel, Yucatán, © Other Images; (ab. der.) manantiales de agua salobre, Estado de México, fotografía de Salatiel Barragán Santos; p. 74: (arr.) manglar río Lagartos, Yucatán, fotografía de Joanna Acosta Velázquez/Banco de imágenes Conabio; (ab.) presa La Angostura, Chiapas, Comisión Nacional del Agua; p. 80: (de izq. a der., en el sentido de las manecillas del reloj) playa Salahuja, Manzanillo, Colima, © Photo Stock; volcán de Colima, © Roger Ressmeyer/Corbis/VCG/Getty Images; laguna Cuyutlán, fotografía de Salatiel Barragán Santos; limones, © Photo Stock; quiosco de Tecmán, Colima, fotografía de Salatiel Barragán Santos; Mar de Cortés, © Eric Riesch/Photo Stock; selva seca, Tecmán, Colima, fotografía de Salatiel Barragán Santos; palmeras en la playa Boca de Pascuales, Colima, © Photo Stock; p. 81: (arr.) Las nubes, Chiapas, fotografía de Bob Schalkwijk; (centro) quetzal mesoamericano, Ixtapaluca, Estado de México, fotografía de Miguel Ángel Sicilia Manzo/Banco de imágenes Conabio; (ab.) raíces múltiples, Chajul, Reserva de la Biosfera Montes Azules, Chiapas, fotografía de Miguel Ángel Sicilia Manzo/Banco de imágenes Conabio; p. 84: (arr. izq.) aniversario nacional de charros, Ciudad de México, fotografía de Carlos Hahn; (arr. centro) baile tradicional, Guelaguetza, Oaxaca, fotografía de Carlos Hahn; (arr. der.) niño rarámuri, fotografía de Raúl Barajas/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; (ab. izq.) fiestas, Basílica de Guadalupe, fotografía de Carlos Hahn; (ab. centro) Los Sayones, Semana Santa en Tetela del Volcán, Morelos, fotografía de Jill Hartley; (ab. der.) baile tradicional, Guelaguetza, Oaxaca, fotografía de Carlos Hahn; p. 85: (arr. izq.)



danza tradicional, México, © Carl & Ann Purcell/Corbis Documentary/Getty Images; (arr. centro) banda escolar, Villa Guerrero, Estado de México, fotografía de Carlos Hahn; (arr. der.) chinelo, fiesta de la Virgen de Guadalupe, Malinalco, Estado de México, fotografía de Jill Hartley; (ab. izq.) Guelaguetza, Oaxaca, fotografía de Carlos Hahn; (ab. centro) danzón, Veracruz, fotografía de Carlos Hahn; (ab. der.) quinceañera, Ciudad de México, fotografía de Carlos Hahn; p. 86: (arr.) olla de cerámica de petatillo, Tonalá, Jalisco, Urs Graf; (centro) alfarero, Tonalá, fotografía de José Bernabé, Urs Graf; (ab.) Museo Nacional de Cerámica de Tonalá, © Photo Stock; p. 87: panorámica de la ciudad de Zacatecas, fotografía de Manuela Trapp; p. 88: vista panorámica del acueducto, Querétaro, fotografía de Carlos Hahn; p. 90: (arr.) Anganguero, Michoacán, © Photo Stock; (centro) El Roble, Nayarit, fotografía de Laura Rojas Paredes/Banco de imágenes Conabio; (ab.) zona habitacional, Lechería, Estado de México, fotografía de Carlos Hahn; p. 92: parque Alcalde, Guadalajara, Jalisco, fotografía de Victor Alain Iváñez Fernández; p. 93: mujeres indígenas, Zócalo, Ciudad de México, fotografía de Carlos Hahn; p. 95: (arr.) población mexicana, © Photo Stock; (ab.) Zacatecas, © Photo Stock; p. 96: (arr. izq.) niño haciendo nebulizaciones, © Photo Stock; (arr. der.) basura en el centro de Tlalpan, fotografía de Azul Morris; (ab. izq.) Metro, Ciudad de México, © Other Images; (ab. der.) conjunto habitacional, Ixtapaluca, Estado de México, fotografía de Martín Córdova Salinas/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; p. 97: (arr.) comunidad rural en la sierra de Michoacán, fotografía de Martín Córdova Salinas/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; (ab. izq.) Santa Cruz Tepetotutla, Oaxaca, fotografía de Diana Kennedy/Banco de Imágenes Conabio; (ab. der.) mujeres lavando junto a un pozo, D.R. © Ricardo Moura/Fototeca Nacho López/Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas; p. 98: (arr.) agricultor cultivando apios, Tláhuac, Ciudad de México, fotografía de Carlos Hahn; (ab.) hombre con teléfono celular, © Strauss/Curtis/Getty Images; p. 99: (izq.) bote de reciclado con botellas de plástico, © Photo Stock; (der.) baterías alcalinas usadas, © Photo Stock; p. 100: (arr.) mexicanos en bicisetas en festival, Estados Unidos, © Ramin Talaie/Corbis/Getty Images; (ab.) banda de músicos nortños, Tijuana, © Photo Stock; p. 101: Valle de San Quintín, Ensenada, Baja California, Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; p. 103: (arr.) recolectores llenando cajas con lechugas, © Photo Stock; (ab.) hotel y crucero, Cabo San Lucas, Baja California Sur, fotografía de Carlos Hahn; p. 104: frontera México-Estados Unidos, Tijuana, © Photo Stock; p. 106: (arr.) artesana con huipil amuzgo, fotografía de Juliana Marinoni; (ab.) mujeres de Acatlán, Guerrero, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; p. 107: (arr.) altar de muertos, fotografía de Azul Morris; (ab.) danzas aztecas, Zócalo, Ciudad de México, fotografía de Carlos Hahn; p. 108: indígena cora, fotografía de Manuela Trapp; p. 109: (arr.) chiles en nogada, platillo regional poblano, fotografía de Michel Zabé; (ab. izq.) concurso para grafiteros, Estadio Azteca, Ciudad de México, fotografía de Carlos Hahn; (ab. der.) mujer punky, © Phil Payne/Getty Images; p. 110: (arr.) mujer preparando enchiladas, Puerto Vallarta, Jalisco, © Photo Stock; (ab.) indígenas tarahumaras, Chihuahua, © Photo Stock; p. 111: (izq.) Multifamiliares Presidente Miguel Alemán, fotografía de Irene León/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; (der.) casas en la comunidad de Los Ángeles, municipio de El Bosque, Chiapas, México, Banco de imágenes y sonidos, Instituto de Tecnologías Educativas, Ministerio de Educación, España; p. 112: (centro) Anganguero, Michoacán, © Photo Stock; (ab.) indígenas, Zócalo, Ciudad de México, fotografía de Carlos Hahn; pp. 114-115: (arr. de izq. a der.) obreros de la construcción, Ciudad de México; hombre cultivando flores, Tenancingo, Estado de México; mujer cocinando gorditas, Ciudad de México; interior de la Casa de Bolsa, Ciudad de México; interior de planta petroquímica, Tula, Hidalgo; (ab. de izq. a der.) montacargas, Metro, Ciudad de México; cilindro, Coyoacán, Ciudad de México; detalle de avión; hortalizas de col, Valle de Toluca, Estado de México, fotografías de Carlos Hahn; p. 116: (izq.) playas de Veracruz, fotografía de Carlos Hahn; (der.) ganado, fotografía de Carlos Hahn; p. 117: (arr. izq.) pescadores en el lago de Patzcuaro, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; (arr. der.) ganado Hereford, © Photo Stock; (ab. izq.) Parangaricutiro, Michoacán, fotografía de Adalberto Ríos Szalay/Banco de imágenes Conabio; (ab. der.) plantación de cítricos en Veracruz, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; p. 118: (arr. de izq. a der.) vaca, © Photo Stock; mandarina, © Photo Stock; queso, © Photo Stock; café, © Photo Stock; caña, © Photo Stock; (ab. de izq. a der.) cerdo, © Photo Stock; cubos con

letras, © Photo Stock; hato de ocote, fotografía de Victor Alain Iváñez Fernández; pescado, © Photo Stock; camarones, © Photo Stock; p. 119: (arr. de izq. a der.) maíz, © Photo Stock; trigo, mtrx/CCO 1.0 Universal (CCO 1.0); cebada, © Photo Stock; avena, © Photo Stock; soya, © Photo Stock; (ab. de izq. a der.) frijol, fotografía de Patricia Lagarde/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; garbanzos, © Photo Stock; chicharos, © Photo Stock; habas, © Photo Stock; lentejas, © Photo Stock; p. 120: (arr. de izq. a der.) tomate rojo, © Photo Stock; rábano, © Photo Stock; lechuga, © Photo Stock; papa, © Photo Stock; espinaca, © Photo Stock; (centro de izq. a der.) papaya, © Photo Stock; guayaba, © Photo Stock; granada, © Photo Stock; naranjas, © Photo Stock; (ab. de izq. a der.) aguacate, fotografía de Patricia Lagarde/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; chirimoya, © Photo Stock; limón, fotografía de Agustín Estrada/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; coco, © Photo Stock; p. 121: (arr.) piña, © Photo Stock; (ab. izq.) mango, © Photo Stock; (ab. centro) plátanos, © Photo Stock; (ab. der.) sandía, © Photo Stock; p. 122: (arr.) ganadería extensiva, © Photo Stock; (centro) ganado bovino, Jalisco, fotografía de Carlos Hahn; (ab.) granja avícola, © Photo Stock; p. 123: granja acuícola de truchas, Los Azufres, Michoacán, fotografía de Salatiel Barragán Santos; p. 124: (izq.) árbol, Chiapas, © Photo Stock; (der.) bosque de coníferas, Nevado de Toluca, Estado de México, fotografía de Carlos Hahn; p. 125: ruinas de la iglesia de San Juan Parangaricutiro, Michoacán, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; p. 126: (izq.) Tiranosauro Rex, Museo del Desierto, Coahuila; (der.) planta de hierro y acero, © Photo Stock; p. 127: (arr. izq.) carbón, fotografía de Tomas Bresson/Atribución-Compartir Igual 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0); (arr. centro) plata, © Photo Stock; (arr. der.) moneda de oro, © Photo Stock; (ab. izq.) yeso mexicano, fotografía de Ashok Beera/Banco de imágenes y sonidos, Instituto de Tecnologías Educativas, Ministerio de Educación, España; (ab. der.) salero, © Photo Stock; p. 128: (izq.) industria, © Photo Stock; (der.) minas de sal, Guerrero Negro, Baja California, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; (recuadro arr. izq.) anillo, © Photo Stock; (recuadro arr. der.) fuente, finales del siglo XVIII/Nueva España, autor desconocido, plata fundida, forjada, cincelada y repujada, fotografía de Michel Zabé, colección del Museo Franz Mayer; (recuadro centro izq.) utensilios de cocina, © Photo Stock; (recuadro centro der.) batería, fotografía de Gabriel Figueroa y Ricardo Garibay/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; (recuadro ab. izq.) llave, © Photo Stock; (recuadro ab. der.) cables en terminales, © Photo Stock; p. 129: (arr. izq.) yeso mexicano, fotografía de Ashok Beera/Banco de imágenes y sonidos, Instituto de Tecnologías Educativas, Ministerio de Educación, España; (arr. der.) salero, © Photo Stock; (ab. izq.) tubo de ensayo, © Photo Stock; (ab. der.) carbón, fotografía de Tomas Bresson/Atribución-Compartir Igual 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0); p. 130: (izq.) carbón mineral, © Photo Stock; (der.) pellets de dióxido de uranio, © Photo Stock; p. 131: (arr. izq.) tajo de mina, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; (der.) patio de maniobras de zona minera, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; (ab. izq.) gises, fotografía de Carlos Hahn; p. 132: (izq.) atardecer en el mar, © Photo Stock; (der.) Cabo San Lucas, © Stuart Westmorland/Getty Images; p. 133: monedas de plata de la época con chops chinos, 1790, sobre un grabado masón que representa la batalla entre la nao *Nuestra Señora de Covadonga* y los ingleses, 1821, fotografía de Michel Zabé, Colección Rodrigo Rivero Lake, Arte y Antigüedades. México; p. 134: (izq.) transportación de frutas, © Photo Stock; (der.) supermercado, © Bloomberg/Getty Images; p. 135: (arr.) fachada del Centro Médico Nacional La Raza, Ciudad de México, fotografía de Raúl Barajas/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; (centro) Bolsa Mexicana de Valores, © Lucas Vallecillos/Photo Stock; (ab.) Biblioteca Central de Ciudad Universitaria, © Photo Stock; p. 137: (arr.) plataforma petrolera en Campeche, © Sergio Dorantes/Corbis/VCG/Getty Images; (ab.) refinería en Alberta, Canadá, © Photo Stock; p. 138: (arr. izq.) Cañón del Sumidero, Chiapas, © Photo Stock; (arr. der.) rapel en Tacotalpa, Tabasco, © Photo Stock; (ab. izq.) zona arqueológica de Uxmal, Yucatán, fotografía de Manuela Trapp, Secretaría de Cultura-INAH-Méx., reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia; (ab. der.) playa del Caribe mexicano, fotografía de Manuela Trapp; p. 139: zona hotelera en Cancún, Quintana Roo, © Photo Stock; p. 140: (izq.) acuario, © Photo Stock; (der.) mar de Cancún, © Photo Stock; p. 141: familia González en trabajo artesanal, Chiapas, © Photo Stock; p. 143: (arr.) hombre recolectando morrones, © Photo Stock; (ab.) escuela en la Ciudad de México, fotografía de Heriberto Rodríguez; p. 144: escolares,



Ciudad de México, fotografía de Heriberto Rodríguez; p. 145: (izq.) niño, fotografía de Kary Cerda; (der.) niña, fotografía de Kary Cerda; p. 146: (arr.) familia González en trabajo artesanal, Chiapas, México, © Photo Stock; (ab.) pescadores en lago de Pátzcuaro, Michoacán, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; pp. 148-149: (arr. de izq. a der.) Palacio Nacional, Ciudad de México; laboratorista con microscopio; obrero de CFE, planta de Tula, Hidalgo; planta termoeléctrica, Tuxpan, Veracruz; barcos camaroneros, Guaymas, Sonora, fotografías de Carlos Hahn; (ab. de izq. a der.) quirófano; río, Valle de Bravo, Estado de México; escuela; Casa de Bolsa, Ciudad de México; antena de comunicaciones, Tulancingo, Hidalgo, fotografías de Carlos Hahn; p. 150: (arr.) familia nahua, fotografía de Raúl Barajas/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; (centro der.) maestro frente a grupo, © Photo Stock; (ab. izq.) Epazoyucan, Hidalgo, fotografía de Salatiel Barragán Santos; p. 151: Escuela Lic. Benito Juárez, México, © Photo Stock; p. 152: (izq.) casas en la ciudad de Campeche, © Photo Stock; (der.) casa de adobe, © Photo Stock; p. 153: (arr. izq.) Angelica Portales/GNU Free Documentation License, versión 2.0; (arr. der.) Coyoacán, Ciudad de México, © Photo Stock; (ab. izq.) mujer y niño llegando a su casa, © Photo Stock; p. 154: (arr.) hombre llenando tinacos con agua, © Photo Stock; (centro) foco ahorrador, © Photo Stock; (ab. izq.) torre de alta tensión, © Photo Stock; (der.) lavabo, © Other Images; p. 155: (arr.) patio, Valle de Oaxaca, fotografía de Diana Kennedy/Banco de Imágenes Conabio; (ab.) corriente de agua, Banco de imágenes y sonidos, Instituto de Tecnologías Educativas, Ministerio de Educación, España; p. 156: (arr.) familia de cinco generaciones, Ciudad de México, fotografía de Heriberto Rodríguez; (centro de izq. a der.) tarahumara, © Photo Stock; niño, © Photo Stock; mujer con flores, © Photo Stock; (ab. de izq. a der.) taquero, © Photo Stock; mujer mesquite, © Photo Stock; anciana, © Photo Stock; p. 157: doctor, © Photo Stock; p. 158: Ángel de la Independencia, Ciudad de México, fotografía de

Carlos Hahn; p. 159: personas lavando ropa en un río, © Photo Stock; p. 160: (arr.) deforestación en México, © Wheeler/Corbis Documentary/Getty Images; (ab.) ingenio azucarero, México, © Photo Stock; p. 161: (arr.) Río de los Remedios, © Sergio Dorantes/Corbis/VCG/Getty Images; (ab.) gran canal, Estado de México, © Photo Stock; p. 164: panel solar, © Photo Stock; p. 165: (izq.) basura orgánica, © Photo Stock; (der.) paneles solares, © Photo Stock; p. 166: derrumbe en carretera, © Photo Stock; p. 167: punto de reunión en simulacro, Martín Córdova Salinas/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; p. 168: consecuencias de los sismos en la Ciudad de México, 1985, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; p. 169: (arr.) palmeras del puerto de San Carlos durante el huracán Jimena, septiembre de 2009, Baja California Sur, © Bettmann/Getty Images; (ab.) incendio del pozo Ixtoc, bahía de Campeche, © Bettmann/Getty Images; p. 170: (arr.) inundaciones en Tabasco, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; (ab.) zona quemada, Cerro de La Vela, Chiapas, fotografía de Francisco Javier Jiménez González/Banco de imágenes Conabio; p. 172: (izq.) niñas con dibujos escolares, Ciudad de México, fotografía de Heriberto Rodríguez; (der.) grupo escolar realizando dibujos, Ciudad de México, fotografía de Heriberto Rodríguez; p. 173: niños en aula revisando libro de texto, Heriberto Rodríguez/Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP; p. 177: contaminación en río Lerma, cortesía Conagua; p. 178: contaminación en río Lerma, cortesía Conagua; p. 182: (arr.) consecuencias de los sismos en la Ciudad de México, 1985, fotografía de Adalberto Ríos Szalay; (centro) niñas con dibujos escolares (detalle), Ciudad de México, fotografía de Heriberto Rodríguez; (ab.) paciente y médico, © Photo Stock; p. 186: (arr.) isla Cozumel, Quintana Roo, fotografía de Bob Schalkwijk; (ab.) isla Tiburón, Sonora, fotografía de Bob Schalkwijk; p. 187: *Las Constituciones: Acta Constitutiva 1824*, en Jorge Sandoval Mina et al., *Nuevo atlas nacional de México*, Ciudad de México, Instituto de Geografía-UNAM, 2010 (versión electrónica).

*Geografía. Cuarto grado*  
se imprimió por encargo de la Comisión  
Nacional de Libros de Texto Gratuitos  
en los talleres de \_\_\_\_\_,  
con domicilio en \_\_\_\_\_,  
en el mes de \_\_\_\_\_ de 2017.  
El tiraje fue de XXXX ejemplares.

## ¿Qué opinas de tu libro?

Tu opinión es importante para que podamos mejorar este libro de *Geografía. Cuarto grado*. Marca con una palomita ✓ el espacio de la respuesta que mejor exprese lo que piensas. Puedes escanear tus respuestas y enviarlas al correo electrónico [librosdetexto@sep.gob.mx](mailto:librosdetexto@sep.gob.mx).

1. ¿Recibiste tu libro el primer día de clases?

☐ Sí☐ No

2. ¿Te gustó tu libro?

☐ Mucho☐ Regular☐ Poco

3. ¿Te gustaron las imágenes?

☐ Mucho☐ Regular☐ Poco

4. Las imágenes, ¿te ayudaron a entender las actividades?

☐ Mucho☐ Regular☐ Poco

5. Las instrucciones de las actividades, ¿fueron claras?

☐ Siempre☐ Casi siempre☐ Algunas veces

6. Además de los libros de texto que son tuyos, ¿hay otros libros en tu aula?

☐ Sí☐ No

7. ¿Tienes en tu casa libros que no sean los de texto gratuito?

☐ Sí☐ No

8. ¿Acostumbas leer los *Libros de Texto Gratuitos* con los adultos de tu casa?

☐ Sí☐ No

9. ¿Consultas los Libros del Rincón de la biblioteca de tu escuela?

☐ Sí☐ No

¿Por qué?: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Si tienes alguna sugerencia para mejorar este libro, o sobre los materiales educativos, escríbela aquí:

---

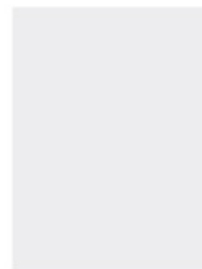
---

---

---

**¡Gracias por tu participación!**





**Dirección General Adjunta de Materiales Educativos**  
Reforma 122, séptimo piso, col. Juárez,  
delegación Cuauhtémoc, C. P. 06600,  
Ciudad de México

-----  
Doblar aquí

**Datos generales**

Entidad: \_\_\_\_\_

Escuela: \_\_\_\_\_

Turno:      Matutino ☐    Vespertino ☐    Escuela de tiempo completo ☐

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_

Domicilio del alumno: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

-----  
Doblar aquí

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



DISTRIBUCIÓN GRATUITA  
PROHIBIDA SU VENTA

MÉXICO  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



SEP  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

