

# LIBRO PARA EL MAESTRO



## Geografía

Primer grado



TELSecundaria

# Índice

---

<b>Orientaciones generales</b>	<b>7</b>
El objeto de estudio de la geografía, su pertinencia y cómo se aprende	8
El enfoque didáctico de la geografía	12
La vinculación con otras asignaturas	30
Materiales de apoyo para la enseñanza de la geografía	34
El libro de texto de Geografía para el alumno	38
Alternativas para seguir aprendiendo como maestros	42
Mapa curricular	46
<b>Sugerencias didácticas específicas</b>	<b>57</b>
<b>Bloque 1. Espacio geográfico y naturaleza</b>	<b>58</b>
Secuencia 1. Nuestro mundo, nuestro espacio	58
Secuencia 2. El espacio geográfico	61
Secuencia 3. Representaciones del espacio geográfico	64
Secuencia 4. Leer el espacio geográfico	67
Secuencia 5. La tecnología en la geografía	70
Secuencia 6. Desde el interior la Tierra se mueve y crea relieve	73
Secuencia 7. El relieve sobre los continentes y en el fondo marino	76
Secuencia 8. Agua de vida en el planeta	79
Secuencia 9. Elementos y factores del clima	82
Secuencia 10. Distribución de climas en el mundo	85
Secuencia 11. Regiones naturales	88
Secuencia 12. Biodiversidad en la Tierra	91
Secuencia 13. Procesos naturales y riesgos	94
Secuencia 14. La vulnerabilidad aumenta el riesgo: casos de desastres	97
<b>Evaluación I</b>	<b>100</b>



## Sugerencias didácticas específicas

# Bloque 1. Espacio geográfico y naturaleza

## Secuencia 1. Nuestro mundo, nuestro espacio

Tiempo de realización	4 sesiones.
Eje	I. Análisis espacial y cartografía. II. Naturaleza y sociedad. III. Espacio geográfico y ciudadanía.
Tema	Evaluación de diagnóstico.
Intención didáctica	Activar los saberes previos respecto de los contenidos centrales de la asignatura de Geografía.
Materiales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atlas.</li><li>• Computadora.</li><li>• Mapas con división política.</li><li>• Hojas blancas, pegamento, lápices de colores.</li><li>• Ilustraciones.</li></ul>
Audiovisuales e informáticos para el alumno	<b>Recursos audiovisuales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Los mapas mentales.</i></li><li>• <i>Mi libro de Geografía.</i></li></ul>
Materiales de apoyo para el maestro	

### Qué busco

Identificar los saberes generales de los alumnos respecto de lo que estudia la geografía y de los aspectos y aprendizajes esperados que corresponden al programa de la asignatura de sexto grado de educación primaria. Asimismo, conocer las expectativas de los estudiantes sobre la asignatura de Geografía en secundaria.

### Acerca de...

Las nociones básicas que deberá conocer y posteriormente explorar en los alumnos son el espacio geográfico como resultado de las relaciones entre sus componentes; las coordenadas geográficas para localizar lugares del mundo en los mapas; las escalas de representación de información geográfica con el uso de mapas; las regiones naturales de la Tierra a partir de las relaciones entre clima, relieve, y actividades económicas como la pesca y la producción forestal en México.

### Sobre las ideas de los alumnos

Con frecuencia los alumnos tienen una visión descriptiva del estudio de la geografía y ponen énfasis en los datos aislados y estáticos, más que en las relaciones causales entre los elementos que componen el espacio geográfico.

### Cómo guío el proceso

Sesión 1

p. 14

#### ■ Para empezar

#### Recomendaciones de la etapa

En esta secuencia se pretende explorar y evidenciar lo que los alumnos saben de geografía y lo que aprendieron en la primaria. Explique que el objetivo de esta secuencia es elaborar diversos productos, como un mapa mental, una monografía y un tríptico sobre lo que conocen de esta disciplina.



### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 1. Leen una nota y elaboran una pregunta.** Con esta actividad se pretende que el alumno se dé cuenta de que aprender geografía le ayudará a comprender los problemas mundiales, como la alta producción alimentaria, el desperdicio y el hambre en algunos países del mundo.

**Actividad 2. Observan la imagen y responden las preguntas.** Permita que los alumnos opinen sobre la asignatura y su utilidad para la vida diaria.

Para orientar a los alumnos sobre la elaboración del mapa mental, pídeles que observen el audiovisual *Los mapas mentales* del portal de Telesecundaria. Propicie que los alumnos hagan sus mapas mentales de manera autónoma, pero procure estar atento a la forma en que los elaboran. De ser necesario intervenga para orientarlos respecto del procedimiento que están utilizando, aunque sin proporcionarles información sobre el concepto. Recuerde que lo importante es identificar lo que saben en general.

p. 15  Sesión 2

### ■ Manos a la obra

#### Recomendaciones de la etapa

En estas sesiones los alumnos pondrán en práctica sus saberes sobre el concepto de espacio geográfico y las interacciones entre climas, vegetación y actividades productivas en México.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 3. Elaboran una monografía de su localidad.** Permita que los alumnos expliquen a su manera cómo es su localidad. Apóyelos para que identifiquen las características naturales y las actividades sociales o productivas más relevantes de su comunidad, y que sean ellos quienes expliquen cómo se relacionan dichos componentes. Esté atento a los argumentos que formulan respecto de la relación entre los componentes naturales y sociales. Observe si identifican tipos de relieve, climas, vegetación y fauna, así como las interacciones de estos elementos con las actividades productivas y culturales de los habitantes. Para el croquis, deje que sean los alumnos qui-

nes definan cómo elaborarlo y esté atento a los procesos que siguen en su construcción.

Sesión 3 p. 16 

**Actividad 4. Completan el mapa de climas de México.** Observe si los alumnos identifican correctamente los elementos que componen el mapa.

En la indicación de comparar los mapas y completar el cuadro plantee algunas preguntas orientadoras, como: ¿por qué en las regiones de climas tropicales la vegetación que predomina es la selva?, ¿por qué en las entidades con amplios litorales una actividad económica importante es la pesca?

Pídeles que establezcan otro tipo de relaciones entre los componentes naturales, como vegetación, clima, fauna, relieve y cuerpos de agua, con las actividades económicas.

Sesión 4 p. 17 

### ■ Para terminar

#### Recomendaciones de la etapa

Permita que los alumnos se organicen libremente para elaborar su tríptico; dígalos cuánto tiempo tienen para hacerlo. Observe a cada equipo por algunos momentos e identifique cómo organizan y desarrollan su trabajo. Si lo considera necesario, brinde ayuda particular.

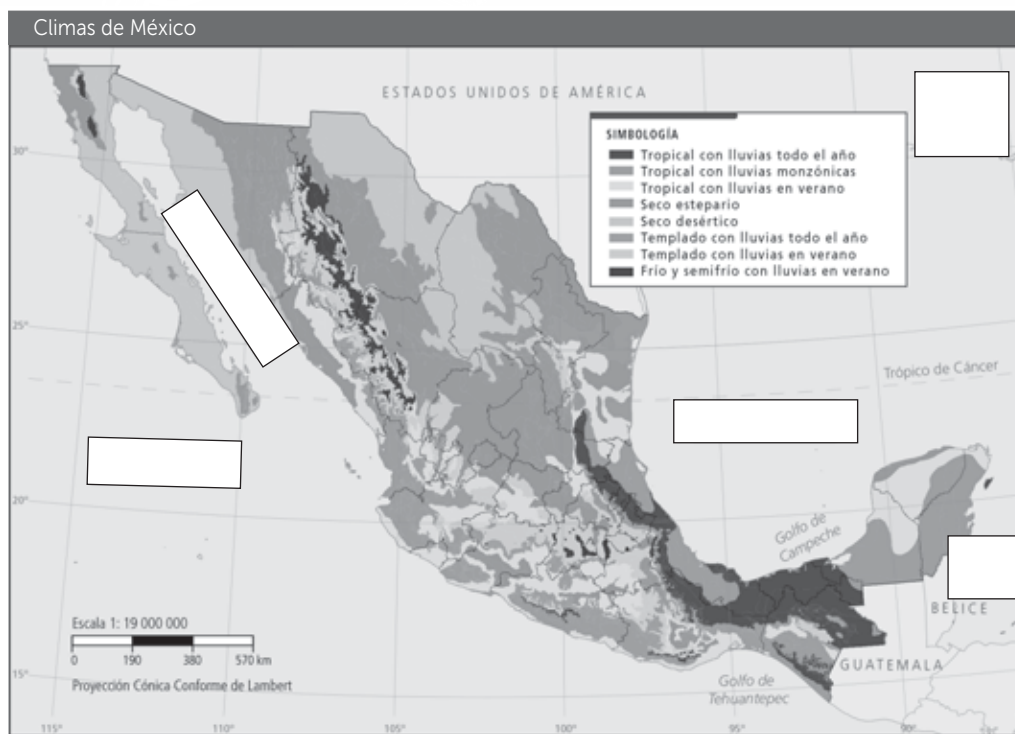
#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 5. Responden las preguntas del cuadro, elaboran un tríptico y exploran el libro.** Considere que esta actividad es de autoevaluación para los alumnos, por lo que conviene orientarlos con un ejemplo para que la realicen.

Para la elaboración y presentación del tríptico, pida a cada equipo que muestre su trabajo y motive al resto del grupo a que lo comenten, e incluso a que hagan sugerencias.

Finalmente, para la exploración del libro, después de ver el audiovisual *Mi libro de Geografía* que se encuentra en el portal de Telesecundaria, aclare las dudas que los alumnos tengan respecto del modelo pedagógico de Telesecundaria y de los materiales con que estudiarán la asignatura.





Con un mapa mural de México pegado en el pizarrón, pida a los alumnos que pasen a escribir lo que solicita la actividad.

## Cómo apoyar

Para que los alumnos recuerden los conocimientos que obtuvieron sobre la asignatura en primaria, antes de comenzar pueden comentar en grupo y escribir en el pizarrón una lista de los temas y conceptos que vieron anteriormente, para que les sirva de guía en la secuencia.

## Cómo extender

Si considera que el tríptico no es un recurso pertinente por las características de su grupo, defina qué otro reto o producto final pueden presentar los alumnos para integrar las evidencias de sus saberes previos. Puede ser un cartel, un periódico mural, una exposición, etcétera. El mapa mental puede sustituirlo por algún otro organizador gráfico, como un cuadro sinóptico, una tabla e incluso una infografía.

## Pautas para la evaluación formativa

Recupere el mapa mental que hicieron sus alumnos de lo que es "geografía" y observe la cantidad de componentes que reconocen del espacio

geográfico y las relaciones entre ellos. Al final de la sesión 1 puede pedir a los alumnos que expliquen el procedimiento que siguieron para hacer su mapa mental, qué se les dificultó más de la actividad y para qué puede servirles el producto de esta sesión.

Tenga en cuenta que la exposición de las monografías es un momento de realimentación entre ellos que puede influir en la corrección o complementación de sus trabajos. Si tiene oportunidad, permita que algunos equipos expongan sus trabajos al grupo.

Observe y registre las habilidades que tienen sus alumnos respecto de los elementos y uso de mapas. También tome nota del tipo de relaciones que los alumnos logran establecer entre los componentes del espacio geográfico. Esta información le será de utilidad más adelante para proponer adecuaciones a las secuencias y responder al nivel de conocimientos del grupo.

Pida que resuelvan individualmente el cuadro con las preguntas; después invite a algunos alumnos a que compartan sus respuestas con el grupo. Los comentarios que hagan le serán de utilidad para identificar algunas de las características de sus estilos y ritmos de aprendizaje y de esta manera podrá proponer adecuaciones en las siguientes secuencias.

## Secuencia 2. El espacio geográfico

<b>Tiempo de realización</b>	4 sesiones.
<b>Eje</b>	I. Análisis espacial y cartografía.
<b>Tema</b>	Espacio geográfico.
<b>Aprendizaje esperado</b>	Explica las relaciones entre la sociedad y la naturaleza en diferentes lugares del mundo a partir de los componentes y las características del espacio geográfico.
<b>Intención didáctica</b>	Orientar a los alumnos en el análisis de las relaciones e interacciones de los componentes del espacio geográfico en el mundo y en su localidad para que comprendan que la localización, distribución y relación de dichos componentes generan la diversidad de espacios, en los que también se manifiestan de manera particular las relaciones sociedad-naturaleza.
<b>Vínculos con otras asignaturas</b>	Con Lengua Materna. Español. En esta asignatura se trabajan las condiciones para una exposición de trabajos.
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lápices de colores, plumones.</li> <li>• Cartulina, recortes de revistas y periódicos.</li> <li>• Fotografías o ilustraciones de su localidad.</li> <li>• Atlas de México y del mundo.</li> </ul>
<b>Audiovisuales e informáticos para el alumno</b>	<b>Recursos audiovisuales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Componentes del espacio geográfico.</i></li> <li>• <i>Características del espacio geográfico.</i></li> </ul>
<b>Materiales de apoyo para el maestro</b>	<b>Recurso audiovisual</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Otros lugares diferentes.</i></li> </ul> <b>Bibliografía</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mateo, J.M., y M. Bollo (2016). <i>La región como categoría geográfica</i>, Morelia, UNAM-CIGA. En línea.</li> <li>• Rodríguez, L., y N. García (2011). <i>Los retos de la Geografía en Educación Básica. Su enseñanza y aprendizaje</i>, México, SEP. En línea.</li> </ul>

### Qué busco

Que los alumnos expliquen cómo interactúa la sociedad con la naturaleza y que reconozcan que el espacio geográfico es el resultado de esa interacción y de las múltiples relaciones que se dan en el interior de la sociedad. Por otra parte, se pretende fomentar el desarrollo de sus habilidades cognitivas de observación, relación y análisis.

### Acerca de...

Dado que el espacio geográfico es el objeto de estudio de la geografía, es fundamental que conozca su definición, así como las categorías de análisis espacial: lugar, paisaje, región y territo-

rio, y los principios metodológicos para su estudio: localización, causalidad, relación y temporalidad. Para profundizar en el conocimiento de dichos conceptos se recomienda revisar la bibliografía que aparece en la ficha descriptiva.

### Sobre las ideas de los alumnos

Es probable que los alumnos confundan o consideren similares las categorías de análisis. Es importante que despeje las dudas respecto de sus diferencias. Se sugiere anotar en el pizarrón las características que distinguen a cada categoría y poner ejemplos relacionados con la vida cotidiana de los alumnos para hacer las aclaraciones pertinentes.



## Cómo guío el proceso

p.18 

Sesión 1

### ■ Para empezar

#### Recomendaciones de la etapa

Explique a los alumnos que en esta secuencia se pretende analizar las relaciones e interacciones de los componentes del espacio geográfico en el mundo y en su comunidad a partir de explorar lo que aprendieron en la primaria acerca de este contenido. Puede decirles que el reto de la secuencia es la investigación y exposición de las características geográficas de algún lugar importante para ellos, dentro de su localidad.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 1. Leen la descripción y responden las preguntas.** Permita que los alumnos retomen los conocimientos que obtuvieron en primaria sobre los conceptos de espacio geográfico y los componentes que lo conforman.

#### Actividad 2. Completan la tabla de Santa María Alotepec y de su localidad.

Después de que vean el audiovisual *Componentes del espacio geográfico*, oriente a los alumnos con ejemplos para que puedan identificar los componentes del espacio geográfico de su localidad. Es indispensable que establezcan similitudes y diferencias entre los componentes que vieron en el audiovisual y los de su localidad.

Para responder las preguntas y definir el concepto de espacio geográfico, pida a los alumnos

que comenten al respecto y después anoten, a partir de la información manejada, un concepto de espacio geográfico en las plecas correspondientes. Aclare que lo retomarán más adelante.

Sesión 2

p.20 

### ■ Manos a la obra

#### Recomendaciones de la etapa

En esta etapa se pretende que los alumnos indaguen las diferentes maneras en que interactúa la sociedad con la naturaleza. Se sugiere dar algunas indicaciones para la observación de audiovisuales y fotografías que analizarán en ambas sesiones. Asimismo, conviene que usted vea el audiovisual *Otros lugares diferentes* que se encuentra en el portal de Telesecundaria.

#### Recomendaciones específicas por actividad

#### Actividad 3. Describen cómo interactúa la sociedad con su ambiente natural.

Permita que los alumnos realicen la actividad de manera autónoma, pero procure estar atento a la manera en que describen. Proporcione algunas pistas, por ejemplo, pregunte: ¿por qué piensan que todos usan sarape en la primera imagen?

#### Actividad 4. Describen y exponen un espacio geográfico.

Inicie la actividad con el audiovisual *Características del espacio geográfico* para que comprendan los principios de localización, distribución, relación, temporalidad y diversidad del espacio geográfico. En esta actividad la evidencia de aprendizaje es una exposición oral de una in-



Esta foto debe ser un apoyo para identificar los distintos componentes de este espacio geográfico y los de su localidad.



investigación sobre la diversidad de un lugar determinado a partir de su ubicación, y la influencia de sus componentes geográficos en su diversidad.

p. 22

Sesión 3

**Actividad 5. Describen las categorías de análisis espacial.** Proporciónales algunas ideas de cada una de las categorías de análisis para que puedan describirlas en su cuaderno. Mencione algunos ejemplos cercanos a la localidad para que las comprendan mejor y puedan realizar la correspondencia entre las imágenes y su descripción, tales como sistemas montañosos, cerros, cuerpos de agua, iglesias, centros regionales, plazas municipales, etcétera.



Indique a los alumnos que el lugar es la categoría espacial más cercana a ellos.

p. 25

Sesión 4

### ■ Para terminar

#### Recomendaciones de la etapa

Se busca recuperar las características del espacio geográfico con lo visto a lo largo de la secuencia, mediante la descripción de los lugares considerados por los alumnos como más atractivos o interesantes de su localidad.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 6. Exponen las características de su espacio geográfico.** Indique que observen de nuevo el audiovisual *Características del espacio geográfico* para que tengan un referente de lo que deben incluir en el desarrollo de su exposición. Promueva el diálogo y el trabajo colaborativo durante la preparación de los materiales y la exposición.

## Comó apoyar

Si considera que los alumnos no están en condiciones de investigar directamente en los alrededores de su espacio geográfico, puede sortear entre los equipos la investigación bibliográfica de sitios que presenten alta diversidad biológica o cultural en el mundo y que averigüen qué características o condiciones, tanto naturales como sociales de ese espacio, provocan la diversidad.

## Cómo extender

Si tienen acceso a internet, pueden entrar a la mapoteca digital del Inegi, donde encontrarán información geográfica de su municipio. O pueden revisar información referente a la diversidad de espacios geográficos. El acceso a las ligas se encuentra en el portal de Telesecundaria.

## Pautas para la evaluación formativa

Revise si identifican correctamente los componentes del espacio geográfico. Escriba en el pizarrón un ejemplo de cada componente y de ser necesario solicíteles que modifiquen sus resultados.

Pídales que intercambien sus resultados con algún compañero y, si es necesario, que replanteen sus respuestas o amplíen sus argumentos. Proporciónales una rúbrica de los rasgos que va a evaluar. Al final de cada exposición puede realizar una realimentación de los aprendizajes que deben consolidar.

Identifique si los alumnos diferencian las categorías de análisis. De lo contrario retome algunos mapas mentales para hacer las aclaraciones pertinentes.

Puede promover un ejercicio de coevaluación con la idea de que los estudiantes comenten sobre su desempeño en el trabajo para obtener información del lugar que les interesó investigar y las dificultades que encontraron, y respecto de lo que ven diferente en relación con los otros espacios geográficos que observaron. Es importante que usted identifique que los alumnos establezcan las relaciones pertinentes entre aspectos sociales y naturales.





## Secuencia 3. Representaciones del espacio geográfico

<b>Tiempo de realización</b>	4 sesiones.
<b>Eje</b>	I. Análisis espacial y cartografía.
<b>Tema</b>	Representaciones del espacio geográfico.
<b>Aprendizaje esperado</b>	Interpreta representaciones cartográficas para obtener información de diversos lugares, regiones, paisajes y territorios.
<b>Intención didáctica</b>	Conocer e interpretar distintas representaciones geográficas, como mapas, planos, croquis e imágenes de satélite, entre otras, con el fin de obtener información acerca del espacio geográfico.
<b>Vínculos con otras asignaturas</b>	Con Matemáticas. Se refuerzan las habilidades de lectura de gráficas para la interpretación de información en mapas y se aplican los conocimientos adquiridos sobre la conversión de unidades y el sistema métrico decimal.
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas, croquis e imágenes de satélite.</li> <li>• Papel transparente.</li> <li>• Notas de periódico.</li> <li>• Planisferio con división política.</li> <li>• Atlas y globo terráqueo.</li> <li>• Computadora (laptop, tableta o celular).</li> <li>• Internet.</li> </ul>
<b>Audiovisuales e informáticos para el alumno</b>	<b>Recursos audiovisuales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>El espacio representado a lo largo del tiempo.</i></li> <li>• <i>Los mapas y su interpretación.</i></li> <li>• <i>Las coordenadas geográficas.</i></li> <li>• <i>La escala de los mapas.</i></li> </ul>
<b>Materiales de apoyo para el maestro</b>	<b>Recurso audiovisual</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Las representaciones cartográficas y sus elementos.</i></li> </ul>

### Qué busco

Que los alumnos obtengan información geográfica relevante a través de distintas representaciones cartográficas y que reconozcan su utilidad e importancia en la vida cotidiana. Que vean cómo estas representaciones nos permiten saber dónde se localizan y cómo se distribuyen, se relacionan y cambian los componentes del espacio geográfico, para lo cual aprenderán a interpretarlos a través de sus elementos: escala, simbología, proyección, título, coordenadas y fuentes de información.

### Acerca de...

Los saberes básicos que usted requiere son: diferencia entre paisajes, regiones y territorios; localización de lugares a través del uso de las

coordenadas geográficas, identificación de los componentes del espacio geográfico en imágenes de satélite y fotografías aéreas, tipos de representaciones cartográficas y los principales elementos de los mapas. Vea el audiovisual *Las representaciones cartográficas y sus elementos* en el portal de Telesecundaria para obtener más información al respecto.



### Sobre las ideas de los alumnos

Es necesario recuperar los conocimientos previos de sexto grado de primaria en relación con los elementos de los mapas y la localización de lugares y fenómenos en el mundo usando las coordenadas geográficas. Por otra parte, los alumnos pueden tener dificultades para interpretar mapas, sobre todo los de escala local, debido principal-

mente a que éstos necesitan orientarse hacia el norte, para lo cual el alumno debe saber ubicar dicho punto cardinal, independientemente del lugar donde se encuentre.

## Cómo guió el proceso

p. 26 

Sesión 1

### ■ Para empezar

#### Recomendaciones de la etapa

Explique a los alumnos que las representaciones cartográficas nos permiten reconocer dónde se localizan y cómo se distribuyen, se relacionan y cambian los componentes del espacio geográfico.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 1. Observan la figura 1.12 y responden.** Permita que los alumnos identifiquen la información que se puede obtener de la imagen que observan. Puede preguntar si utilizarían una imagen satelital para ubicar su localidad.


**Actividad 2. Interpretan imágenes de satélite en el tiempo.** Para lograr la interpretación de las imágenes de satélite de un mismo lugar, en diferentes momentos, puede guiar la observación de las formas representadas, el color de los elementos que se ven en las imágenes y la geometría de dichos elementos, y preguntarles cómo era antes y qué elementos se modificaron en la imagen más reciente. Indique a los alumnos que para la siguiente sesión deberán llevar al aula diferentes croquis, mapas y planos.

p. 27 

Sesión 2

### ■ Manos a la obra

#### Recomendaciones de la etapa

 Al inicio de la sesión 2 puede pedir que observen el audiovisual *El espacio representado a lo largo del tiempo* del portal de Telesecundaria, para que reconozcan la utilidad, los cambios y la evolución de las representaciones del espacio geográfico. Mencione que una de las utilidades de los mapas es que se pueden realizar mediciones en ellos para obtener información sobre las

distancias, proporciones y áreas. Haga énfasis en el uso de las coordenadas geográficas como medio para localizar lugares en los mapas.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 3.** Indique a los alumnos los materiales que serán necesarios para desarrollar la actividad de la siguiente sesión; pida que lleven papel transparente y las coordenadas de cinco ciudades del mundo. Es necesario que señale las fuentes donde pueden obtener las coordenadas de las ciudades que eligieron.

Sesión 3

p. 29 

**Actividad 4. Localizan las ciudades que eligieron en un mapa.** Una vez que los alumnos hayan visto los audiovisuales *Los mapas y su interpretación* y *Las coordenadas geográficas*, solicite que calquen el planisferio del final de su libro y que incluyan la red de paralelos y meridianos. Auxilie en la localización de las ciudades por medio de uno o dos ejemplos.



**Actividad 5. Realizan el cálculo de escalas en un mapa.** Antes de llevar a cabo la actividad, pida a los alumnos que vean el recurso audiovisual *La escala de los mapas*. Para hacer el cálculo de distancias en el mapa, fomente en sus alumnos el vínculo con sus aprendizajes de Matemáticas para aplicar una regla de tres como vía metodológica que permita concretar la actividad, o bien, emplear la siguiente fórmula: Distancia real = distancia en el mapa x escala.



Sesión 4

p. 31 

### ■ Para terminar

#### Recomendaciones de la etapa

Explique a los alumnos de qué manera los croquis, planos, mapas e imágenes de satélite son útiles para representar el lugar donde vivimos, así como para obtener información sobre distintos lugares y reconocer las características del espacio geográfico.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 6. Comparan una imagen de satélite y un plano.** Para orientar esta actividad, pida a





sus alumnos que observen puntos de referencia, como la forma de las calles, para localizar distintos lugares. También guíelos en la lectura de los símbolos, sobre lo que representan y sobre las diferencias que existen entre la información que proporciona una imagen de satélite y la de un plano.

## Cómo apoyar

Si los alumnos tienen dificultades para reconocer las características de cada representación cartográfica, muéstreles distintos croquis, planos, mapas, imágenes de satélite y fotografías aéreas para que identifiquen y mencionen sus diferencias.

## Cómo extender

De acuerdo con las posibilidades y las características del lugar donde vive, puede buscar imágenes de satélite del contexto local, donde el alumno pueda identificar los principales rasgos y características de su espacio geográfico.

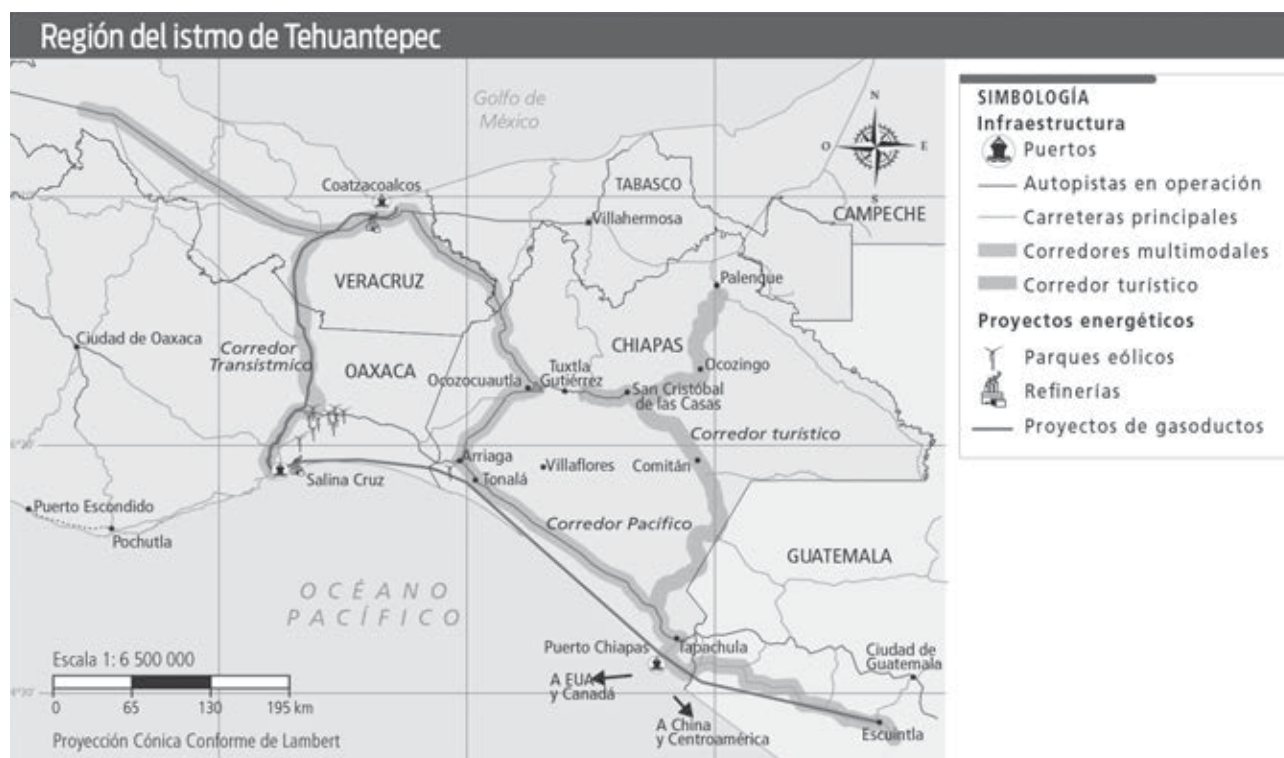
## Pautas para la evaluación formativa

Al final de la sesión 1 puede pedir a sus alumnos que mencionen las dificultades que enfrentaron en la identificación de los elementos del espacio geográfico en la imagen de satélite. También puede preguntarles cómo hicieron para distinguir los cambios en las imágenes de satélite de la actividad 2.

Puede pedir que comenten cuál es la representación más sencilla y cuál sería la adecuada para representar su escuela, su casa, su ciudad y su país.

Cuestione a sus alumnos si conocen o si se les ocurren métodos alternativos para calcular la distancia entre dos lugares a partir de un mapa. Pregúnteles cuáles son las principales dificultades al interpretar un mapa y de qué manera se podría facilitar el análisis de la información.

Identifique que los alumnos hayan notado la información que brindan los recursos cartográficos y comente que su uso o consulta depende de la información que se requiera.



Dibuje en el pizarrón el istmo de Tehuantepec y marque el lugar donde se ubican Coatzacoalcos y Salina Cruz para que los alumnos las identifiquen en su mapa.

## Secuencia 4. Leer el espacio geográfico

Tiempo de realización	4 sesiones.
Eje	I. Análisis espacial y cartografía.
Tema	Representaciones del espacio geográfico.
Aprendizaje esperado	Interpreta representaciones cartográficas para obtener información de diversos lugares, regiones, paisajes y territorios.
Intención didáctica	Interpretar información geográfica de diversos lugares, regiones, paisajes y territorios, reconociendo el lenguaje utilizado en las distintas representaciones geográficas.
Vínculos con otras asignaturas	
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lápices de colores.</li> <li>• Hojas de papel.</li> </ul>
Audiovisuales e informáticos para el alumno	
Materiales de apoyo para el maestro	<b>Recurso audiovisual</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Práctica de la lectura e interpretación de mapas.</i></li> </ul>

### Qué busco

Que los alumnos aprendan a leer e interpretar los símbolos que se utilizan en la representación del espacio geográfico, lo cual les ayudará a obtener información para comprender lo que ocurre en distintos lugares, paisajes, territorios y regiones.

### Acerca de...

Es conveniente que usted maneje las siguientes nociones básicas: tipos de representaciones geográficas, principales elementos de los mapas, importancia y aplicaciones en la vida cotidiana, y la relevancia de los mapas como herramienta para la comprensión del espacio geográfico. Si desea mayor información acerca de la lectura e interpretación de representaciones geográficas, consulte el audiovisual *Práctica de la lectura e interpretación de mapas* que se encuentra en el portal de Telesecundaria.



### Sobre las ideas de los alumnos

Conforme los alumnos avanzan en el desarrollo de la secuencia pueden tener dudas sobre los colores o el tamaño de los símbolos que deben emplear para su representación. En este caso, haga énfasis en que los colores más intensos y cálidos (rojo o anaranjado) reflejan, por lo general, más importancia o mayor frecuencia de un fenómeno o proceso representado. Comente que para el caso de los tamaños de los símbolos, a mayor cantidad o importancia, el tamaño también será mayor; por ejemplo, una escuela podría representarse con un símbolo más grande que uno que represente a una casa. Puede basarse en los conocimientos previos de los alumnos en relación con los tipos de representaciones geográficas y con los elementos que conforman un mapa, lo que facilitará la lectura e interpretación del material cartográfico.



## Cómo guío el proceso

p. 32 

Sesión 1

### ■ Para empezar

#### Recomendaciones para la etapa

Explique a los estudiantes que los mapas, las imágenes de satélite y las fotografías aéreas pueden ofrecernos gran cantidad de información acerca de los lugares, territorios, paisajes y regiones, por lo que es importante aprender su lenguaje para saber cómo analizarlas e interpretarlas.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 1. Interpretan el plano del metro de la Ciudad de México.** Oriente la reflexión para que los alumnos reconozcan la importancia de las representaciones geográficas como herramienta de estudio y para la comprensión del espacio geográfico.

p. 33 

Sesión 2

### ■ Manos a la obra

#### Recomendaciones de la etapa

Comente a sus alumnos que los mapas ofrecen distintos tipos de información sobre el espacio geográfico, y que al analizarlos podemos reconocer algunas de sus características y problemáticas pasadas, presentes y hasta futuras.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 2. Elaboran un plano de su localidad.** Con fines didácticos, pida a los alumnos que representen elementos naturales, sociales, culturales y económicos del espacio geográfico, que los diferencien por medio de símbolos y que los distingan con el uso de diversos tamaños y colores. Es relevante considerar los elementos que representan y cómo los interpretan.

p. 34 

Sesión 3

#### Actividad 3. Interpretan una fotografía aérea.

Solicite a los alumnos que mencionen qué información ofrece la fotografía aérea que no tenga el plano de la sesión 1. Si le sirve de apoyo, vuelva a

proyectar el audiovisual *El espacio representado a lo largo del tiempo* de la secuencia anterior.



Sesión 4

p. 35 

### ■ Para terminar

#### Recomendaciones de la etapa

Comente a sus alumnos que el espacio geográfico ofrece una gran cantidad de información sobre la naturaleza que lo compone, la población que lo habita, las actividades que realiza y sobre los recursos y el ambiente que lo rodean, y que toda esa información puede representarse en mapas para facilitar el estudio y la comprensión de los procesos que en él acontecen, así como saber dónde se localizan, de qué manera se distribuyen, cómo cambian, cuáles son sus relaciones o interacciones y en qué condiciones se encuentran.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 4. Interpretan mapas y obtienen información diversa.** Oriente a los alumnos a través de la interpretación de los mapas 1.5 y 1.6, haciendo especial énfasis en las preguntas planteadas en la actividad. Pida que lean cuidadosamente el título y la leyenda para reconocer el lugar y tema representado y que después presten atención a los colores y los valores que representan. Apoye a los alumnos para que logren distinguir los elementos de un mapa de representación areal (1.5) de otro cuya información tiene una representación puntual (1.6).

Recuerde que esta práctica de interpretación la va a desarrollar a lo largo de todo el curso.



Pregunte a los alumnos sobre los conceptos de altimetría y batimetría y resuelva dudas.



## Cómo apoyar

A aquellos alumnos que tengan dificultades en la lectura de mapas guíelos en la interpretación de representaciones más simples, como los mapas turísticos o los mapas que representen sólo una variable de información.

## Cómo extender

Si cuentan con internet, pídeles que consulten en la página de Conabio la imagen de satélite que muestra a México desde el espacio. También puede sugerir que observen el Nuevo Atlas Nacional de México del Instituto de Geografía para que conozcan cómo se representa cierto tipo de información y qué datos proporcionan. Pueden acceder a las ligas mediante el portal de Telesecundaria.

## Pautas para la evaluación formativa

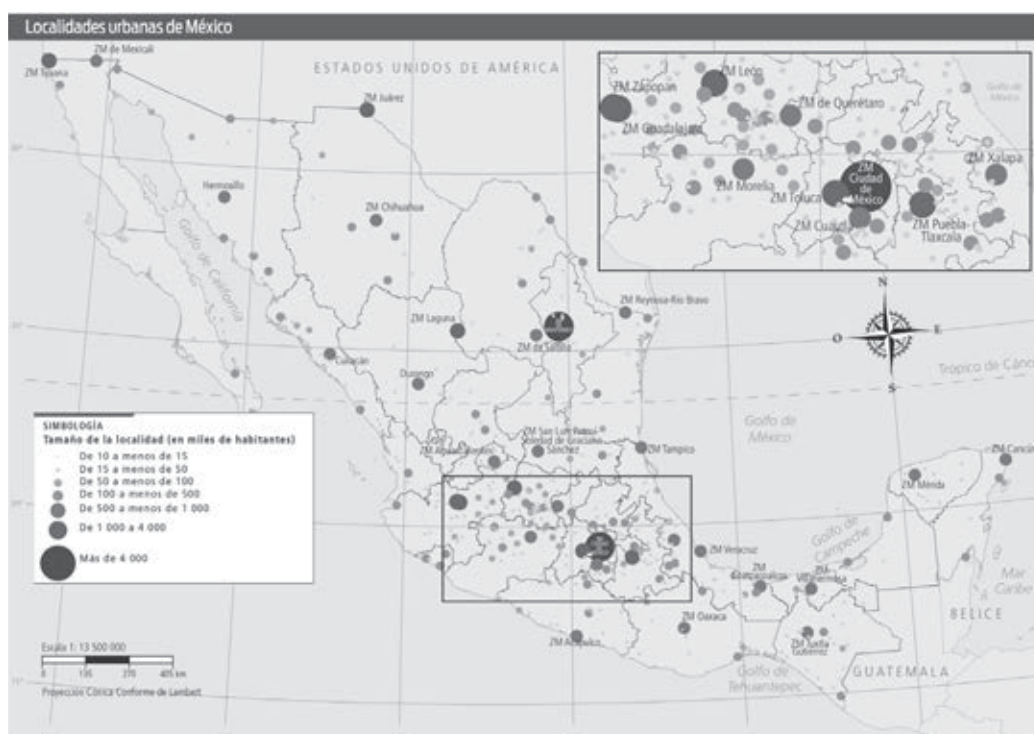
Al finalizar la sesión 1 pida a sus alumnos que mencionen las dificultades que tuvieron para

leer e interpretar el plano del metro de la Ciudad de México. Pregunte qué otra información necesitarían para interpretar el plano.

Solicite a los alumnos que expliquen los criterios que utilizaron para elegir el color, el tamaño y la forma de los símbolos que diseñaron para representar el lugar donde viven. Pregunte de qué manera representarían otro tipo de proceso, como inundaciones, daños en zonas agrícolas o contaminación de cuerpos de agua. Entre todos pueden escoger el mapa más vistoso y el que mejor representa el espacio que conocen y frecuentan.

Identifique que reconozcan los elementos del espacio geográfico en la fotografía aérea, como las zonas arboladas, la porción urbana, la traza de algunas avenidas y el detalle de las construcciones del primer plano, entre otros. Pregunte para qué usarían este tipo de representación geográfica.

Plantee a los alumnos: ¿qué es lo más complicado al interpretar una representación geográfica y qué es lo más interesante?, ¿qué preguntas podrían plantear para obtener más información de los mapas?



Pregunte a los alumnos por qué hay círculos de diferente tamaño y en qué parte de México hay mayor concentración de ciudades.



## Secuencia 5. La tecnología en la geografía

Tiempo de realización	4 sesiones.
Eje	I. Análisis espacial y cartografía.
Tema	Recursos tecnológicos para el análisis geográfico.
Aprendizaje esperado	Emplea recursos tecnológicos para obtener y representar información geográfica en las escalas local, nacional y mundial.
Intención didáctica	Reconocer los recursos tecnológicos usados para el análisis geográfico, específicamente el empleo de GPS y SIG para obtener y representar información geográfica en diferentes escalas para el estudio del espacio geográfico.
Vínculos con otras asignaturas	Con Biología. En el bloque 3 de esta asignatura se estudia el tema de la importancia de los avances tecnológicos para favorecer el conocimiento de los seres vivos.
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colores.</li> <li>• Computadora (laptop, tableta o celular).</li> <li>• Internet.</li> </ul>
Audiovisuales e informáticos para el alumno	<p><b>Recursos audiovisuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cómo funciona un GPS.</i></li> <li>• <i>Cómo funcionan los satélites artificiales.</i></li> <li>• <i>Copernicus, monitoreando la Tierra.</i></li> <li>• <i>Aplicación de los SIG.</i></li> </ul> <p><b>Recurso informático</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Interactúa con los mapas digitales.</i></li> </ul>
Materiales de apoyo para el maestro	<p><b>Recursos audiovisuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Así funciona un GPS.</i></li> <li>• <i>Para qué sirven los SIG.</i></li> </ul> <p><b>Bibliografía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lira, J. (1995). <i>La percepción remota. Ojos desde el espacio</i>, México: Fondo de Cultura Económica.</li> <li>• Servicio Geológico Mexicano (2017). <i>Sistemas de Información Geográfica</i>, México: Segob. En línea.</li> </ul>

### Qué busco

Que los alumnos construyan y empleen nuevos conocimientos relacionados con el uso y funcionamiento de los recursos tecnológicos para estudiar el espacio geográfico, y desarrollen habilidades para obtener y representar información geográfica a través de mapas digitales.

### Acerca de...

Es pertinente que usted tenga noción sobre las funciones, características y usos de los SIG y GPS, por lo que se recomienda consultar la biblioteca ILCE sobre percepción remota, y el apartado de

SIG del Servicio Geológico Mexicano, cuyas ligas se encuentra en el portal de Telesecundaria. Además, puede apoyarse en los recursos audiovisuales *Así funciona un GPS* y *Para qué sirven los SIG*.



### Sobre las ideas de los alumnos

Los alumnos ya saben representar información geográfica en mapas a escala local y nacional; además, ya cuentan con nociones básicas para utilizar algunas herramientas tecnológicas e Internet. Sin embargo, el estado de los aprendizajes de los alumnos puede variar entre un contexto y otro, incluso entre alumnos de la misma

escuela, así que es probable que algunos estudiantes tengan problemas para localizar lugares y distinguir algunas escalas geográficas así como para obtener y representar información de mapas, e incluso puede que no hayan tenido contacto con computadoras e internet.

## Cómo guío el proceso

p. 38 

Sesión 1

### ■ Para empezar

#### Recomendaciones de la etapa

Explique a los alumnos que así como es posible obtener y representar información geográfica en mapas, también lo es mediante el empleo de recursos tecnológicos como los SIG. Comente que en esta secuencia ocuparán el recurso informático *Interactúa con los mapas digitales* y que posteriormente realizarán una exposición ante el resto del grupo.



#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 1. Observan el mapa 1.7 y responden las preguntas.** Permita que los alumnos señalen la información que incluirían en su mapa y cómo lo realizarían. Comente que los SIG son una herramienta útil no sólo para realizar mapas, sino también para el análisis espacial.

**Actividad 2. Trazan su ruta favorita.** Para motivar a los alumnos, pregúnteles qué estados de la República Mexicana les gustaría visitar, de acuerdo con sus intereses (seguir a su equipo deportivo favorito o a su artista preferido, visitar familiares o lugares turísticos, entre otros), y dígales lo útil que les sería utilizar un GPS para su itinerario.

### ■ Manos a la obra

#### Recomendaciones de la etapa

Explique a los alumnos que en la actualidad los SIG y el GPS son herramientas indispensables para el estudio del espacio geográfico, ya que mediante estas tecnologías se puede obtener y representar una gran cantidad de información geográfica a escalas local, nacional y mundial, de manera más rápida y actualizada.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 3. Leen el texto de los grandes viajeros.** Pueden iniciar con la frase "Desde la antigüedad han existido viajeros intrépidos que han recorrido grandes distancias sin GPS, sin auto y sin avión...". ¿Cómo lo hacían? Después de leer el texto, pídeles que comenten en grupo si les gustaría viajar utilizando herramientas antiguas para localizar lugares o con la tecnología actual. Solicite que argumenten sus respuestas.

Sesión 2

p. 41 

Observen el audiovisual *Cómo funciona un GPS*. El audiovisual tiene como objetivo ampliar la información incluida en el libro.



#### Actividad 4. Observan diferentes audiovisuales y realizan lo que se solicita.

Antes de realizar la actividad será necesario que los alumnos complementen la información de la lectura con el contenido de los audiovisuales que se encuentran en el portal de Telesecundaria *Cómo funcionan los satélites* y *Copernicus, monitoreando la Tierra*. También es pertinente que investiguen sobre cinco usos de los SIG.



Mencione que las imágenes de satélite son de gran utilidad para actualizar los mapas.

Sesión 3

p. 43 

#### Actividad 5. Comparan un mapa actual con una carta náutica del siglo XIX.

Pregunte: ¿cómo piensan que se elaboró la carta náutica del siglo XIX?, y ¿cómo consideran que se elaboró el mapa actual?





Mencione que un mapa a escala local muestra mejor los detalles de un espacio geográfico.



Al finalizar la sesión pida a los alumnos que accedan al recurso informático *Interactúa con los mapas digitales* del portal de Telesecundaria; será su primer acercamiento con un SIG.



Por último, solicite a los alumnos que vean el recurso audiovisual *Aplicación de los SIG*.

p. 44

Sesión 4

### Actividad 6. Escriben si los ejemplos corresponden a una escala local, nacional o mundial.

Explíqueles que las relaciones entre los componentes del espacio geográfico, así como los procesos que en él se efectúen, pueden tener un alcance local, nacional o mundial. Guíelos con un ejemplo de la tabla para que ellos respondan los demás.

#### ■ Para terminar

#### Recomendaciones de la etapa

Mencione a los alumnos que es importante poner en práctica los conocimientos y las habilidades adquiridos durante la secuencia para obtener y representar información geográfica de su localidad.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 7. Exposición de las características geográficas de su localidad.** Para motivarlos les puede preguntar: ¿cuáles son las zonas más po-

bladas de su localidad?, ¿cuáles son las actividades económicas principales de las que vive la gente? Puede escribir una lista de los aspectos que les gustaría conocer de su comunidad.

Por último, pida que vean nuevamente el recurso audiovisual *Aplicación de los SIG* para guiar a los alumnos en la navegación del Mapa Digital de México del Inegi.



### Cómo apoyar

Si algunos alumnos presentan dificultades para encontrar información adecuada para sus exposiciones, les puede explicar de manera precisa dónde encontrarla; de ser posible, proporciónelas usted mismo.

### Cómo extender

Es aconsejable que quienes tengan acceso a internet y equipo de cómputo accedan a algún sitio de navegación que contenga mapas digitales y exploren sus funciones con el objetivo de mencionar la utilidad de esta herramienta.

### Pautas para la evaluación formativa

Invítelos a intercambiar su mapa con un compañero y escuche qué otras representaciones geográficas y herramientas identificaron como necesarias para trazar la ruta y el itinerario, así como las dificultades a las que se enfrentaron al realizar la actividad.

Valore si comprendieron cómo obtienen, manejan y representan la información geográfica. Pídales que mediante lluvia de ideas mencionen algunos usos de los SIG y haga las aclaraciones pertinentes. Si es necesario, pida que corrijan sus resultados.

Solicite que se reúnan con algún compañero y dialoguen acerca de los resultados de sus comparaciones entre el mapa antiguo y el actual. Explíqueles que es importante el intercambio de resultados entre compañeros para enriquecer sus argumentos.

Proporcióneles una rúbrica de los aspectos que va a evaluar de la exposición de las características geográficas de su localidad. Considere la organización y la ejecución de la exposición.

## Secuencia 6. Desde el interior la Tierra se mueve y crea relieve

Tiempo de realización	4 sesiones.
Eje	II. Naturaleza y sociedad.
Tema	Procesos naturales y biodiversidad.
Aprendizaje esperado	Explica la relación entre la distribución de los tipos de relieve y las regiones sísmicas y volcánicas, con los procesos internos y externos de la Tierra.
Intención didáctica	Explicar cómo los procesos internos de la Tierra provocan actividad sísmica y volcánica, así como la formación de relieve en la corteza, en combinación con los procesos externos; ello con la intención de ubicar las principales regiones sísmicas y volcánicas del mundo.
Vínculos con otras asignaturas	
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartulina, colores y marcadores.</li> <li>• Plastilina.</li> <li>• Periódicos y revistas.</li> <li>• Computadora (laptop, tableta o celular).</li> <li>• Internet.</li> </ul>
Audiovisuales e informáticos para el alumno	<p><b>Recursos audiovisuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>El interior de la Tierra</i>.</li> <li>• <i>Placas tectónicas</i>.</li> <li>• <i>Nacimiento de los volcanes</i>.</li> </ul> <p><b>Recursos informáticos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Regiones sísmicas y volcánicas en el mundo</i>.</li> <li>• <i>México: zonas de sismicidad y vulcanismo</i>.</li> </ul>
Materiales de apoyo para el maestro	<p><b>Recurso audiovisual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Las placas tectónicas y el vulcanismo</i>.</li> </ul> <p><b>Bibliografía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costa de Beauregard, D. (1996). <i>Explora la Tierra</i>, España, Ediciones SM.</li> <li>• Strahler, A.N., y A.H. Strahler (1989). <i>Geografía física</i>, Barcelona, Omega.</li> </ul>

### Qué busco

Que los alumnos reconozcan los procesos que forman el relieve, como el tectonismo y vulcanismo. Además trabajarán en la identificación de las formas del relieve del lugar donde viven, para luego reconocer las de México y del mundo.

### Acerca de...

Las principales nociones que le permitirán conducir el desarrollo de la secuencia son el conocimiento acerca de las capas internas de la Tierra, los

procesos endógenos y su relación con la formación del relieve, las principales formas del relieve, las placas tectónicas y sus movimientos, así como los procesos de vulcanismo y sismicidad. Para obtener más información se sugiere que consulte la bibliografía señalada en la ficha descriptiva y el recurso audiovisual *Las placas tectónicas y el vulcanismo*, en el portal de Telesecundaria.



### Sobre las ideas de los alumnos

A pesar de que ya estudiaron los movimientos de las placas tectónicas en primaria, es muy proba-





ble que los alumnos consideren que los sismos y volcanes son fenómenos aislados, espacial y causalmente hablando, es decir, pueden pensar que entre ellos no hay relación y desconozcan qué procesos los provocan.

## Cómo guió el proceso

p. 48 

Sesión 1

### ■ Para empezar

#### Recomendaciones de la etapa

Guíe a los alumnos primero en el conocimiento de las capas internas de la Tierra, para que después comprendan los procesos internos que ocurren en nuestro planeta: movimientos de placas tectónicas, sismicidad y vulcanismo.

Para recuperar sus experiencias relacionadas con el tema puede preguntar, por ejemplo, si han experimentado un sismo.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 1. Leen el texto y responden las preguntas.** Motive a los alumnos a reflexionar sobre las causas que explican que el volcán siga activo después de tantos años. Pregunte si saben cómo se han formado los volcanes y otras montañas para que usted reconozca las ideas que tienen los alumnos sobre el tema.

**Actividad 2. Hacen el dibujo de un viaje imaginario al centro de la Tierra.** Esta actividad permitirá recuperar los conocimientos previos de los alumnos sobre las capas internas de la Tierra, tema que en general les resulta complicado. Pida a los alumnos que elaboren su dibujo a partir de las nociones adquiridas previamente.

p. 50 

Sesión 2

### ■ Manos a la obra

#### Recomendaciones de la etapa

Durante esta etapa oriéntelos en el estudio de las placas tectónicas y sus movimientos, a través de la comparación de aquellas que afectan a Japón y a México, para que relacionen estos procesos con lo que ocurre en su entidad y en el lugar donde viven.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 3. Complementan su dibujo sobre un viaje imaginario al centro de la Tierra.** Antes de realizar la actividad, solicíteles que vean el audiovisual *El interior de la Tierra*. Observe que completen o modifiquen el primer dibujo que realizaron. En cuanto a la elaboración del modelo, guíe a los alumnos en la construcción del mismo, puede ser con plastilina u otro material. Verifique que señalen bien las capas internas de la Tierra.



**Actividad 4. Observan el mapa 1.12 y responden las preguntas.** Guíe a los alumnos en la lectura e interpretación de la simbología del mapa y para que retomen la información leída en el texto. Al

terminar, observen y comenten el audiovisual *Placas tectónicas* para corroborar sus conocimientos.



Sesión 3

p. 53 

**Actividad 5. Observan el mapa de las placas tectónicas.** Solicite a los alumnos que comparen la situación entre Japón y México, que reconozcan que ambos países se encuentran en zonas de alta sismicidad. Pida que visiten el portal de Telesecundaria para que accedan a los recursos informáticos *Regiones sísmicas y volcánicas en el mundo y México: zonas de sismicidad y vulcanismo*, para que puedan sobreponer el mapa de sismicidad y vulcanismo con el de distribución de placas tectónicas.



Sesión 4

p. 54 

### ■ Para terminar

#### Recomendaciones de la etapa

En esta etapa se pretende que los alumnos reconozcan la relación entre las placas tectónicas, la sismicidad y el vulcanismo en el mundo y en México.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 6. Observan los mapas 1.13 y 1.14 y responden las preguntas.** Pida que mencionen qué placas afectan su entidad y, si es posible, su localidad y en qué zona sísmica se localiza. Reconozca que los alumnos utilicen conceptos relacionados con el tema: como límites de placas,



Haga notar a los alumnos que el territorio de México está situado sobre cinco placas tectónicas cuyos movimientos influyen en su relieve.

movimientos convergentes, divergentes y transformantes, entre otros. Finalice la sesión con la proyección del audiovisual *Nacimiento de los volcanes* que se encuentra en el portal de Telesecundaria.

## Cómo apoyar

Si no cuentan con computadora e internet, se sugiere que lleve periódicos o revistas sobre sismos o volcanes que muestren de manera atractiva los procesos respectivos.

Para obtener información sobre los sismos registrados en los últimos años en México, puede pedir a los alumnos que ingresen a la página del Servicio Sismológico Nacional, en la sección de sismos fuertes, desde la liga que se encuentra en el portal de Telesecundaria.

## Cómo extender

Para explicar los tipos de movimiento de las placas tectónicas se sugiere que, después de ver el audiovisual correspondiente, los alumnos realicen sus modelos, y para ello pueden usar hojas de papel, barro, aserrín, plastilina o cualquier material accesible.

Puede planear un viaje para explicar la dinámica interna de la Tierra, como una excursión a un volcán, una sierra o cadena montañosa y que los alumnos elaboren un reporte sobre la actividad.

## Pautas para la evaluación formativa

Al recuperar los conocimientos previos, tome en cuenta las ideas que los alumnos tienen sobre las capas internas de la Tierra; por ejemplo, si consideran que se puede hacer un viaje al centro del planeta. El dibujo del viaje es el primer elemento de la evaluación.

En la elaboración del modelo de las capas internas de la Tierra tienen que representar su composición, grosor y temperatura.

Si elaboran un modelo por cada tipo de movimiento de las placas tectónicas (convergente, divergente y transformante), tómelo para su evaluación, así como la tabla que completan y las respuestas a las preguntas correspondientes.

Es importante que establezcan y expliquen la relación entre vulcanismo y sismicidad con los límites y movimientos de las placas tectónicas, y cómo influyen estos procesos en la formación del relieve.

El reconocimiento por parte de los alumnos acerca de la relación entre las placas tectónicas, la sismicidad y vulcanismo es un conocimiento fundamental a evaluar durante la sesión. Pida que anoten en el cuaderno el tipo de trabajo que se les facilitó y el que resultó más complicado, y que expliquen brevemente por qué.



## Secuencia 7. El relieve sobre los continentes y en el fondo marino

Tiempo de realización	4 sesiones.
Eje	II. Naturaleza y sociedad.
Tema	Procesos naturales y biodiversidad.
Aprendizaje esperado	Explica la relación entre la distribución de los tipos de relieve y las regiones sísmicas y volcánicas, con los procesos internos y externos de la Tierra.
Intención didáctica	Diferenciar los procesos externos como el intemperismo y la erosión como modeladores del relieve, a fin de distinguir sus tipos y su distribución en el mundo.
Vínculos con otras asignaturas	
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imágenes de paisajes que le permitan identificar las formas del relieve.</li> <li>• Cartulina, colores y marcadores.</li> </ul>
Audiovisuales e informáticos para el alumno	<p><b>Recursos audiovisuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Formación y modelado del relieve.</i></li> <li>• <i>Agentes externos que modifican la corteza terrestre.</i></li> </ul> <p><b>Recurso informático</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>¿Qué forma el relieve continental y oceánico?</i></li> </ul>
Materiales de apoyo para el maestro	<p><b>Recurso audiovisual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Agentes externos que modifican la corteza terrestre.</i></li> </ul> <p><b>Bibliografía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costa de Beauregard, D. (1996). <i>Explora la Tierra</i>, España: Ediciones SM.</li> <li>• Strahler, A.N., y A.H. Strahler (1989). <i>Geografía física</i>, Barcelona, Omega.</li> </ul>

### Qué busco

Que los alumnos puedan establecer relaciones entre los procesos internos y externos de la Tierra; que comprendan los conceptos de intemperismo y erosión como modeladores del relieve, que identifiquen el tipo de relieve en su localidad y los que existen en México a través de la observación de imágenes, mapas y esquemas.

### Acerca de...

Los conocimientos básicos que se requieren para el desarrollo de esta secuencia son acerca de los procesos externos modeladores del relieve terrestre: el intemperismo y la erosión, así

como los agentes que lo desgastan. Es preferible que conozca también sobre las formas del relieve en general, y del relieve de México. Usted puede ver previamente el audiovisual *Agentes externos que modifican la corteza terrestre* para conocer más sobre este tema.



### Sobre las ideas de los alumnos

Es probable que los estudiantes tengan idea del proceso de desgaste del relieve, pero poca precisión para distinguir entre los conceptos de intemperismo y erosión. También puede ser que piensen que el relieve oceánico es uniforme, pero aprenderán durante la secuencia que en realidad las formas de relieve submarino son muy variadas.

## Cómo guío el proceso

p. 56  Sesión 1

### ■ Para empezar

#### Recomendaciones de la etapa

Coménteles que el reto es tener un panorama completo del relieve, tanto de los procesos internos formadores del mismo, que estudiaron en la secuencia anterior, como de los procesos externos modeladores que estudiarán en esta secuencia.

#### Recomendaciones específicas por actividad

##### Actividad 1. Observan el esquema de relieve.

Al comparar la imagen del relieve continental y oceánico los alumnos deben identificar que ambos tienen un mismo origen y que no están separados.

##### Actividad 2. Observan la imagen del Valle de México.

Guíelos para que identifiquen las formas del relieve que aparecen, incluso donde se sitúa la mancha urbana, y que lo comparen con el tipo de relieve de su localidad. Se sugiere que lleve imágenes de paisajes en las que se observen otros lugares y formas de relieve.

### ■ Manos a la obra

#### Recomendaciones de la etapa

En esta etapa estudiarán los procesos externos y los agentes que desgastan o modelan el relieve;

también identificarán el relieve más adecuado para los asentamientos humanos.

#### Recomendaciones específicas por actividad

##### Actividad 3. Relacionan las formas del relieve continental y oceánico.

Oriente a los alumnos para que reconozcan las formas del relieve y el término con el que se les conoce.

Sesión 2 p. 57 

##### Observan el recurso audiovisual *Formación y modelado del relieve*.

Este recurso les servirá a los alumnos para complementar los conocimientos adquiridos hasta el momento.

##### Actividad 4. Comparan mapas.

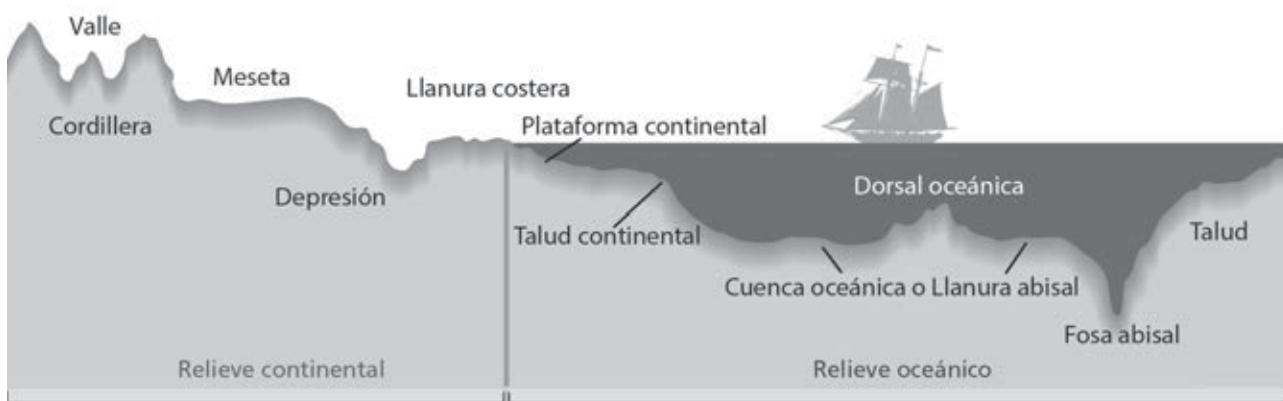
Inicie la actividad con el recurso informático *¿Qué forma el relieve continental y oceánico?* del portal de Telesecundaria. Posteriormente, pida que comparen los mapas 1.12 y 1.15 y que expliquen la relación entre los límites de placas y la formación del relieve. Usted puede poner un ejemplo de ello.

Al final de la sesión, pida que visiten el portal de Telesecundaria para que observen el recurso audiovisual *Agentes externos que modifican la corteza terrestre*.

Sesión 3 p. 59 

##### Actividad 5. Observan el mapa 1.16 y anotan la forma del relieve.

Usted se encargará de la lectura del texto y guiará a los alumnos para que identifiquen y coloquen el nombre que le corresponde a cada forma del relieve en el mapa de su libro.



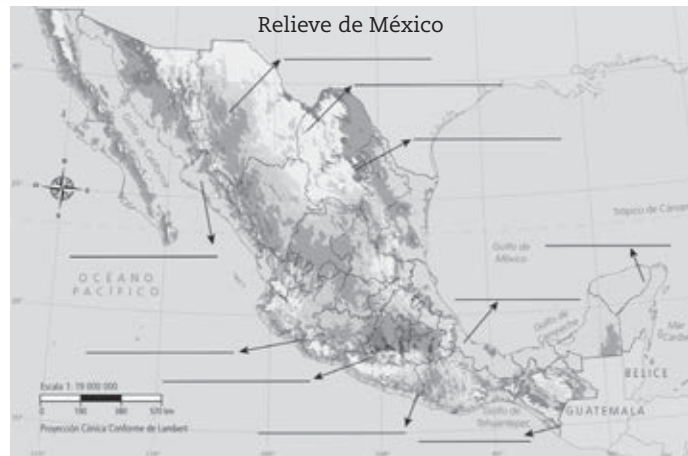
Mencione a los alumnos que el relieve oceánico es la continuación del relieve continental.





Puede utilizar un mapa mural de México para que los alumnos participen y escriban las formas del relieve.

SIMBOLOGÍA	
Metros sobre el nivel del mar	
□	4 501 -> 5 000
■	4 001 - 4 500
■	3 501 - 4 000
■	3 001 - 3 500
■	2 501 - 3 000
■	2 000 - 2 500
■	1 501 - 2 000
■	1 001 - 1 500
■	501 - 1 000
■	201 - 500
■	0 - 200



### ■ Para terminar

#### Recomendaciones de la etapa

En esta etapa estudiarán el relieve de México a partir de establecer las relaciones entre éste y las placas tectónicas que afectan a nuestro país, e identificarán el relieve en que se ubica su localidad.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 6. Observan el mapa 1.16 y elaboran un dibujo del relieve de su localidad.** Con la interpretación del mapa anterior, los alumnos ya se dieron una idea del relieve en que se ubica su localidad. Pida a los alumnos que en los dibujos que realizarán incluyan tipos de relieve: montaña, meseta, llanura y depresión, así como cuerpos de agua y asentamientos humanos.

#### Cómo apoyar

Si no cuenta con computadora, internet y proyector, se sugiere que lleve imágenes de distintos tipos de relieve que son producto de los diferentes tipos de intemperismo y erosión, y pida que los clasifiquen de acuerdo con el proceso interno y externo que los formó o modeló.

#### Cómo extender

Para profundizar en la secuencia se propone que realicen una salida de campo para que los alumnos observen directamente los tipos de relieve que hay en su entorno, de modo que puedan

inferir los procesos externos que los modelan. Puede solicitar un reporte de la salida que incluya dibujos de lo observado.

#### Pautas para la evaluación formativa

Observe que identifiquen las formas del relieve que conocen y el relieve de su localidad. Destaque en la comparación, el hecho de que los relieves oceánico y continental son formaciones continuas de la corteza terrestre.

Con los mapas de relieve y de placas tectónicas observe que establezcan la relación entre las cordilleras y los límites de las placas con movimiento convergente. Tome nota de qué tipo de relieve consideran más adecuado para los asentamientos humanos y pregunte por qué.

Después de observar los audiovisuales revise que enlisten e ilustren los procesos que se mencionan, y que los expliquen. Tome nota del entendimiento y manejo adecuado de los conceptos de intemperismo y erosión.

Identifique si los alumnos reconocen el relieve de México y de los procesos que le dieron origen y que lo modelaron. En el dibujo del relieve de su localidad o entidad tome en cuenta la presentación, que incluya el título y las siguientes características: altitud, tipos de relieve, cuerpos de agua y asentamientos humanos.

Solicite que expliquen por qué es importante comprender las formas del relieve, y que externen libremente cómo se sintieron durante el desarrollo de la secuencia, cuál tema les gustó más y cuál no entendieron.



## Secuencia 8. Agua de vida en el planeta

Tiempo de realización	4 sesiones.
Eje	II. Naturaleza y sociedad.
Tema	Procesos naturales y biodiversidad.
Aprendizaje esperado	Analiza la distribución y dinámica de las aguas continentales y oceánicas en la Tierra.
Intención didáctica	Comprender la distribución del agua en el planeta, a través del análisis de la dinámica de las aguas oceánicas y continentales y su relación con el relieve.
Vínculos con otras asignaturas	
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lápices de colores.</li> <li>• Imágenes de lugares.</li> </ul>
Audiovisuales e informáticos para el alumno	<p><b>Recursos audiovisuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Límite de cuencas.</i></li> <li>• <i>Cuencas de México.</i></li> <li>• <i>El océano y la vida.</i></li> <li>• <i>Movimientos oceánicos.</i></li> </ul> <p><b>Recursos informáticos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Relieve y distribución del agua.</i></li> <li>• <i>Ríos y vertientes en México.</i></li> </ul>
Materiales de apoyo para el maestro	<p><b>Recursos audiovisuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dinámica de las aguas oceánicas.</i></li> <li>• <i>Dinámica de las aguas continentales.</i></li> </ul>

### Qué busco

Que los alumnos comprendan la distribución del agua, tanto en los océanos como en los continentes, y lo vinculen con la secuencia anterior, para que puedan explicar la dinámica de las aguas continentales. También se pretende que reflexionen sobre la disponibilidad de agua dulce en el planeta.

### Acerca de...

Los conocimientos básicos para el desarrollo de la secuencia se centran en la distribución del agua en el planeta, y en conceptos tales como cuenca hidrográfica, corrientes marinas y su localización, mareas y olas. Puede consultar la liga en el portal de Telesecundaria de la biblioteca digital del Instituto Latinoamericano de la Comunicación

Educativa (ILCE), para indagar sobre el tema, y para acceder a los recursos audiovisuales que se indican en la ficha descriptiva. También es recomendable que tenga conocimiento sobre algunos estudios de caso en los que se hayan suscitado problemas por la escasez de agua.

### Sobre las ideas de los alumnos

Los alumnos pueden pensar que el agua dulce es un recurso que abunda en el planeta, por lo que será necesario que los exhorté a la reflexión sobre el uso y la escasez de este recurso. Además, es común que piensen que el agua que empleamos para el consumo y otras actividades proviene de ríos o lagos, cuando en realidad la mayoría se obtiene del subsuelo.



## Cómo guío el proceso

p. 62 

Sesión 1

### ■ Para empezar

#### Recomendaciones para la etapa

Explique a los alumnos que en esta secuencia se pretende que relacionen los componentes naturales del espacio geográfico, como el relieve, y su vinculación con la distribución y dinámica del agua continental.

#### Recomendaciones específicas por actividad

##### Actividad 1. Leen la información y reflexionan.

Haga hincapié en la relevancia del agua dulce para las actividades humanas. Puede poner de ejemplo algunas sociedades que se desarrollaron gracias al agua de ríos importantes, como la egipcia a orillas del Nilo o la mesopotámica entre los ríos Tigris y Eúfrates. Pregunte qué necesitan saber sobre el agua en el planeta, para comprender la contradicción planteada en el texto que leyeron.

### ■ Manos a la obra

#### Recomendaciones para la etapa

En esta etapa se pretende que los alumnos comprendan cómo es la distribución espacial del agua en el planeta, así como la dinámica de las aguas continentales y oceánicas.

#### Recomendaciones específicas por actividad

##### Actividad 2. Analizan la tabla 1.8 y responden las preguntas.

Antes de realizar la actividad, pida a los alumnos que observen el recurso audiovisual *Límite de cuencas*. Al finalizar el audiovisual, orientelos para que reflexionen sobre la distribución tanto del agua dulce por continente, como a nivel mundial. Tome un par de ejemplos y permita que ellos reflexionen sobre el resto.

Antes de realizar la actividad 3 se recomienda que solicite a los alumnos que observen el audiovisual *Cuencas de México* y que accedan al recurso informático *Ríos y vertientes en México*, para que sobrepongan el mapa de ríos y lagos más grandes de México y el de disponibilidad de agua dulce por región hidrológica.

Sesión 2

p. 64 

#### Observan el audiovisual *Cuencas de México*.

Pida a los alumnos que indiquen la importancia del océano en cuanto a actividades económicas, biodiversidad e influencia sobre el clima, entre otros aspectos.

Es importante que aclare las dudas conceptuales que surjan conforme se desarrolle la sesión.

#### Actividad 3. Localizan los ríos y lagos del planeta.

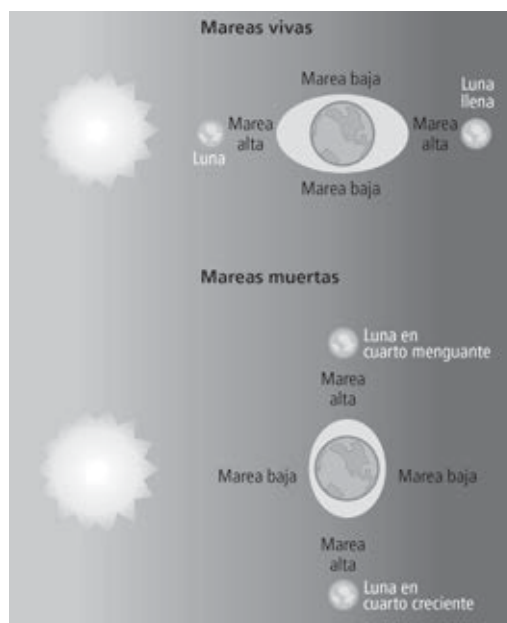
Con base en el mapa 1.17, busque que los alumnos establezcan relaciones entre la distribución de los ríos y lagos con las características del relieve. Haga hincapié en que localicen el lugar donde los ríos nacen. Puede complementar la actividad con el recurso informático *Relieve y distribución del agua* del portal de Telesecundaria.

Sesión 3

p. 66 

#### Observan los audiovisuales *El océano y la vida* y *Movimientos oceánicos*.

Estos recursos les servirán a los alumnos como apoyo a lo que vieron en la lección. Puede solicitarles que elaboren el organizador gráfico de su preferencia para complementar la actividad.



Mencione que las mareas se utilizan para la navegación marina y para la generación de energía eléctrica.

## ■ Para terminar

### Recomendaciones para la etapa

Comente que en esta sesión reflexionarán acerca de la disponibilidad de agua en el planeta y sobre la escasez de los recursos hídricos.

**Actividad 4. Observan el mapa 1.18 y responden las preguntas.** Pida a los alumnos que mencionen algunos problemas que ocasionaría la falta del recurso hídrico y hagan una lista en el pizarrón. Puede tomar el ejemplo del continente africano, o bien el caso de México.

Retomen la reflexión de la actividad uno y pida que expliquen, con base en lo que han visto hasta ahora, si es una contradicción hablar de escasez de agua.

### Cómo apoyar

A los alumnos que tienen problemas para interpretar las gráficas y responder las preguntas de análisis, puede sugerirles que formen equipo con los estudiantes más avanzados para fomentar el aprendizaje entre pares. Recuerde que una ventaja de esta modalidad de trabajo en el aula es que el lenguaje común manejado por los alumnos puede facilitar la comprensión de los contenidos.

## Cómo extender

Puede pedir a los alumnos que elaboren maquetas de plastilina con diversas formas de relieve y verter agua sobre ellas para que observen de manera más directa esta relación, o bien desarrollar experimentos en los que se representen los movimientos oceánicos.

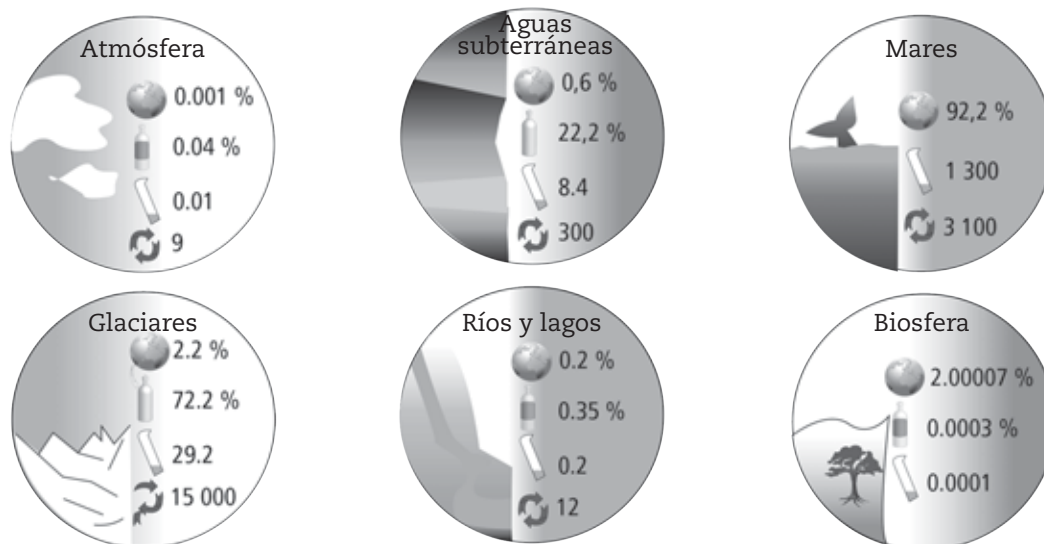
### Pautas para la evaluación formativa

Observe si los alumnos identifican correctamente la distribución del agua en el planeta. También puede preguntarles en qué consiste el ciclo del agua para que entiendan mejor la idea.

Pida que escriban una conclusión de cómo influye el relieve sobre la hidrografía, para que luego la comparen con los comentarios grupales que hicieron en la etapa de inicio y reconozcan así su avance en el tema.

Identifique si los estudiantes han comprendido los conceptos de corrientes marinas, olas y mareas. Después de ver el audiovisual, puede pedir que comenten cuál es la función de estos movimientos oceánicos.

Tome nota de la manera en que argumentan los alumnos respecto de si se trata de una contradicción o no cuando se habla de escasez de recursos hídricos, y si reconocen los problemas que puede causar la falta de agua en su localidad.



Haga notar a los alumnos que el agua de ríos y lagos sólo representa 0.2% del agua dulce disponible en el mundo.



## Secuencia 9. Elementos y factores del clima

<b>Tiempo de realización</b>	4 sesiones.
<b>Eje</b>	II. Naturaleza y sociedad.
<b>Tema</b>	Procesos naturales y biodiversidad.
<b>Aprendizaje esperado</b>	Explica la distribución de los tipos de climas en la Tierra a partir de la relación entre sus elementos y factores.
<b>Intención didáctica</b>	Conocer cuáles son los elementos y factores del clima, la forma en que interactúan y dan como resultado las distintas zonas climáticas del planeta.
<b>Vínculos con otras asignaturas</b>	Con Matemáticas. Donde se desarrollan habilidades para interpretar datos, tablas y gráficas.
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tablas con los tipos de climas del mundo y de México.</li><li>• Atlas.</li><li>• Reportes del estado del tiempo.</li></ul>
<b>Audiovisuales e informáticos para el alumno</b>	<b>Recursos audiovisuales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Clima.</i></li><li>• <i>Circulación general de la atmósfera.</i></li><li>• <i>Elementos y factores del clima.</i></li></ul> <b>Recurso informático</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Los climas en el mundo según Köppen.</i></li></ul>
<b>Materiales de apoyo para el maestro</b>	<b>Recurso audiovisual</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Elementos y factores del clima.</i></li></ul> <b>Bibliografía</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ayllón, T., e I. Lorenzo (2008). <i>Geografía para Preparatoria</i>, México, Trillas.</li></ul>

### Qué busco

Que los alumnos expliquen la distribución de los climas a partir de los elementos y factores que los originan; destacar que hay elementos como la temperatura y la precipitación que son relevantes para la clasificación de los climas en el mundo. Asimismo, en esta secuencia se busca que los alumnos entiendan la diferencia entre estado del tiempo y clima.

### Acerca de...

Es necesario que usted identifique la clasificación climática de Köppen y su distribución en el espacio geográfico, que conozca y maneje los conceptos sobre los elementos termodinámicos (viento, temperatura, presión atmosférica) y acuosos del clima (nubosidad, humedad, preci-

pitación), los factores climáticos y la diferencia entre tiempo y clima, además de conocer la relación clima, suelo y vegetación. Es pertinente que ubique cuáles son y cómo funcionan los instrumentos meteorológicos que sirven para medir los elementos del clima; por último, se recomienda que revise el esquema de la circulación general de la atmósfera y sus efectos a escala global.

### Sobre las ideas de los alumnos

Es probable que piensen que estado del tiempo y clima son sinónimos, ya que así se maneja en los medios de comunicación. Considere las experiencias de los alumnos en su vida diaria, por ejemplo, cómo influye el tiempo atmosférico en su forma de vestir o en el material de construcción de sus viviendas.

Es conveniente promover la recuperación de los conocimientos previos, como las estaciones del año, para que los alumnos establezcan la relación con el movimiento de traslación, la latitud y la curvatura de la Tierra, entre otros.

## Cómo guío el proceso

p. 70 

Sesión 1

### ■ Para empezar

#### Recomendaciones de la etapa

Se recomienda que en esta etapa recupere los saberes de los alumnos respecto del estado del tiempo y el clima, considerando sus experiencias a partir de cómo influyen en su vida diaria. Se sugiere que solicite previamente a los estudiantes llevar reportes del estado del tiempo de periódicos o de internet. Motívelos permitiendo que expongan sus experiencias en relación con el estado del tiempo y el clima.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 1. Observan la figura 1.43 y responden.** Inicie la actividad pidiendo a los alumnos que dibujen en su cuaderno cómo es el estado del tiempo de ese día, revise los dibujos de los estudiantes y observe los elementos que toman en cuenta.

### ■ Manos a la obra

#### Recomendaciones de la etapa

En estas sesiones se solicita a los alumnos que analicen información sobre los elementos del clima y su registro, que interpreten climogramas y que reconozcan la diversidad de climas y su importancia en la vida diaria.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 2. Leen los informes y responden las preguntas.** Permita que los alumnos, a partir de los reportes, reconozcan la diferencia entre el tiempo atmosférico y el clima.

**Actividad 3. Observan el audiovisual *Clima*.** Antes de iniciar con la actividad sobre el audiovisual, solicite a los estudiantes que lean los pronósticos sobre el estado del tiempo que llevaron

y pida que subrayen o identifiquen los elementos del clima que se mencionan. Después de observar el audiovisual, pídale que anoten en su cuaderno cada elemento y su importancia y que ilustren su trabajo con dibujos o imágenes.

Sesión 2

p. 72 

**Observan el audiovisual *Elementos y factores del clima*.** Se recomienda que vea el audiovisual antes de proyectarlo a sus alumnos, para identificar los momentos en que debe pedirles que tomen notas. El recurso audiovisual les ayudará a comprender los elementos que componen el clima y los factores que lo modifican. Entre todos elaboren un mapa conceptual en el pizarrón sobre el tema. Pida a los alumnos que lo copien en su cuaderno.

**Actividad 4. Observan el audiovisual *Circulación general de la atmósfera* e indagan sobre el funcionamiento de los instrumentos meteorológicos.**

Después de observar el audiovisual, guíe a los alumnos para que expliquen los patrones generales de los vientos en el planeta. Pídale que analicen la figura 1.45 e identifiquen y describan cada celda. Para que completen la tabla 1.11 sobre instrumentos meteorológicos, indique que investiguen en la página del Servicio Meteorológico Nacional.

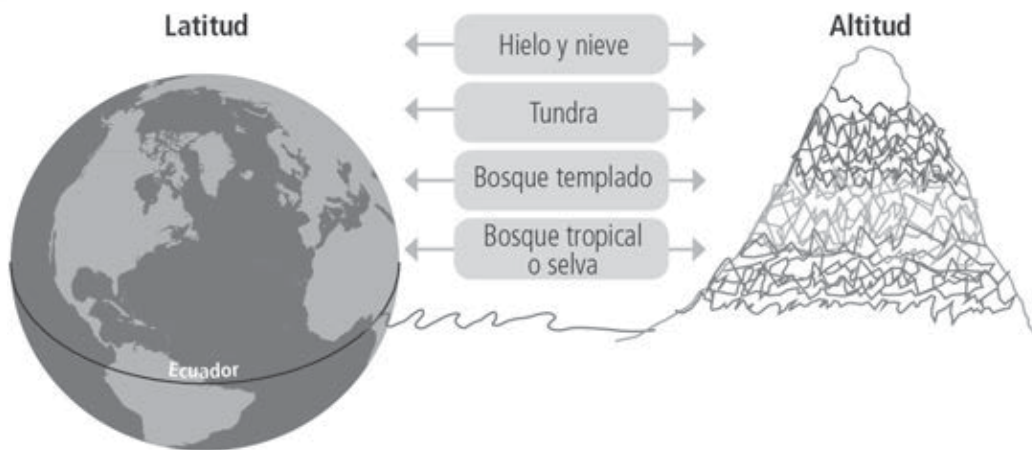
Sesión 3

p. 74 

**Actividad 5. Analizan los climogramas.** Cuando comparen los climogramas, deben ubicar ambos países en un planisferio para que observen a qué latitud están y qué celda de la circulación atmosférica les corresponde. Guíe a los alumnos en la interpretación de las gráficas, en la forma de la línea de temperatura, en el tamaño y concentración de las barras, etcétera.

**Actividad 6. Interpretan el mapa de climas del mundo.** En función de los sitios que eligieron, pregunte a sus alumnos qué ropa utilizarían y qué actividades realizarían. Cuando los estudiantes observen el mapa de climas según la clasificación de Köppen, pregunte cuántos tipos de clima hay. Pida que accedan al portal de Telesecundaria para que interactúen con el recurso informático *Los climas en el mundo según Köppen*.





Explique a los alumnos que existe una relación directa de la temperatura con la latitud y la altitud.

■ Para terminar

**Recomendaciones de la etapa**

En esta etapa abordará los factores que influyen o modifican los elementos del clima de un lugar. El propósito es identificar la descripción del clima o estado atmosférico y los elementos y factores que se mencionan de tres lugares distintos.

**Recomendaciones específicas por actividad**

**Actividad 7. Completan la tabla 1.12.** Guíe a sus alumnos en la construcción de la tabla, para ello pueden hacer una entre todos, que sea diferente a la presentada en el libro.

**Cómo apoyar**

Si los alumnos no tienen acceso a una computadora e internet, previamente pueden hacer un registro diario del estado del tiempo, por lo menos de una semana, anotando por día: soleado y seco, nublado, lluvioso, ventoso, frío y cálido, representando cada uno con un ícono, al final comentan cuál fue el estado del tiempo que predominó.

**Cómo extender**

Se sugiere que visite con el grupo un observatorio meteorológico para que conozcan los instrumentos de medición, así como los registros que se hacen. Puede solicitar que lleven al

salón los reportes del Servicio Meteorológico Nacional sobre el estado del tiempo, y si vienen acompañados de algún mapa, hacer la interpretación junto con ellos.

**Pautas para la evaluación formativa**

Tome nota de los conocimientos previos de los alumnos, por ejemplo, si entienden el tiempo atmosférico y el clima como sinónimos, o si establecen la distinción entre elementos y factores del clima.

Observe el trabajo de los alumnos después de ver el audiovisual *Clima*, pida que expliquen cada elemento climático y tome nota. En el esquema de la circulación general de la atmósfera también valore la explicación que hagan, considerando que es un tema complejo y nuevo para ellos.

En la interpretación de climogramas, observe y valore si identifican la temperatura y la precipitación, si distinguen los climogramas que representan zonas de mayor y menor altitud, los del hemisferio norte y del hemisferio sur. En la clasificación de climas de Köppen observe si identifican los cinco grupos y sus características respecto de la precipitación. Pida que mencionen el clima de su entidad o de su localidad y sus características.

Vea que los alumnos identifiquen los cinco elementos fundamentales y los factores del clima en las descripciones; que diferencien el estado del tiempo y el clima y que describan la importancia de éste en su vida diaria.



## Secuencia 10. Distribución de climas en el mundo

Tiempo de realización	4 sesiones.
Eje	II. Naturaleza y sociedad.
Tema	Procesos naturales y biodiversidad.
Aprendizaje esperado	Explica la distribución de los tipos de climas en la Tierra a partir de la relación entre sus elementos y factores.
Intención didáctica	Conocer la distribución de los climas en el mundo y en México, a partir del estudio de los elementos y factores del clima y sus interacciones.
Vínculos con otras asignaturas	
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlas.</li> <li>• Lápices de colores.</li> </ul>
Audiovisuales e informáticos para el alumno	<p><b>Recurso audiovisual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Clasificación climática de Köppen.</i></li> </ul> <p><b>Recurso informático</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Los climas y su modificación por relieve en México.</i></li> </ul>
Materiales de apoyo para el maestro	<p><b>Recurso audiovisual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Los tipos de climas.</i></li> </ul> <p><b>Bibliografía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayllón, T. e I. Lorenzo (2008). <i>Geografía para Preparatoria</i>, México, Trillas.</li> </ul>

### Qué busco

Que los alumnos distingan y expliquen la distribución de los climas de México y del mundo, de acuerdo con la clasificación de Köppen, con base en la relación entre los elementos y factores que los determinan y sus múltiples interacciones.

### Acerca de...

Es necesario identificar la clasificación climática de Köppen y su distribución en el mundo y en México, específicamente los factores que modifican el clima, así como la relación entre clima, vegetación y fauna. Conviene que revise la bibliografía propuesta y el recurso audiovi-

sual *Los tipos de climas*, a través del portal de Telesecundaria.

### Sobre las ideas de los alumnos

Es probable que los alumnos piensen que la distribución de los climas en el mundo se debe a factores como la distancia a los océanos, y quizá ya tengan nociones de la distribución latitudinal. Hay que guiarlos en el análisis de cómo los elementos y, sobre todo, los factores influyen en esta distribución; por ejemplo, el desierto más seco, el de Atacama en América del Sur, está relacionado con las corrientes oceánicas frías y con la disposición de la cordillera de los Andes.

## Cómo guío el proceso

p. 78 

Sesión 1

### ■ Para empezar

#### Recomendaciones por etapa

En esta etapa guíe a sus alumnos para que identifiquen lugares de acuerdo con su tiempo atmosférico; además, analizarán las características de los climas con base en la clasificación de Köppen, tomando en cuenta no sólo los elementos, sino también la latitud y la vegetación.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 1. Observan el mapa y contestan las preguntas.** Guíe el análisis de la información para que los alumnos localicen los climas en el mapa, pida que mencionen uno o dos países de cada tipo de clima.

### ■ Manos a la obra

#### Recomendaciones de la etapa


En esta etapa los alumnos estudiarán las características de los climas húmedos, templados, secos y polares. También analizarán cómo es la distribución de éstos en el planeta.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 2. Observan y comparan las imágenes.** Tome en cuenta que los alumnos tienen que poner en práctica no sólo los elementos y factores, sino también la latitud y la longitud de los lugares ilustrados, y además deben anotar la vegetación. Puede mostrar a los alumnos otros ejemplos. Pídales que se apoyen en un atlas para localizar los lugares de las imágenes.

p. 81 

Sesión 2

 **Actividad 3. Observan el audiovisual y completan la tabla.** Comience la actividad con el audiovisual *Clasificación climática de Köppen* y pídale que anoten en su cuaderno las semejanzas o diferencias con respecto a las tablas que han visto hasta ahora. Para el llenado de la tabla, permita que ellos establezcan la relación entre clima y vegetación a partir del mapa de climas (1.20) y el texto.

Sesión 3

p. 83 

**Actividad 4. Distribución de climas en el mundo.** Pida a los alumnos que formen equipos para observar el mapa 1.20 de climas en el mundo y que pongan atención en la distribución de los climas B, C y D. Para que lleven a cabo lo que se le solicita, ponga un ejemplo distinto al de la actividad.

Sesión 4


p. 85 

### ■ Para terminar

#### Recomendaciones de la etapa

Esta etapa de cierre concluye con los climas de México. Será necesario que indique a los alumnos que utilizarán el mapa 1.1 de la página 16 y la tabla 1.19, con el fin de que integren la información que proporcionan ambos recursos. El análisis de la información lo llevarán a cabo, en un primer momento, a escala nacional, y posteriormente a lo local, con la identificación del clima de su entidad o localidad.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 5. Complementan el cuadro de climas en México.** Para completar el cuadro de climas de México utilice principalmente la localización para guiar a los alumnos. Pida que ubiquen su entidad y que mencionen si las características del clima que tienen coinciden con su experiencia. Concluya la sesión con el recurso informático *Los climas y su modificación por relieve en México* del portal de Telesecundaria. 

## Cómo apoyar

Si algunos de sus alumnos tienen dificultad para comprender la clasificación climática de Köppen, se sugiere desarrollar una actividad lúdica, "Adivina el clima". Puede tomar en cuenta todos los climas que crea convenientes, anote en tarjetas las características y su localización, organice a los alumnos por equipos o parejas, y por turnos pasa un representante de cada equipo y elige una tarjeta; luego, junto con sus compañeros analizan la información y mencionan qué clima es.

## Cómo extender

Durante el uso del recurso informático, puede preguntar qué otros mapas les ayudarían a identificar factores que modifican el clima; permítales revisar su libro para responder y pida que le expliquen por qué y cómo esos factores influyen sobre los climas. Puede visitar la página del Servicio Meteorológico Nacional para consultar el tiempo atmosférico u obtener el reporte del estado del tiempo de su entidad o localidad. Consulte la página de esa institución en la liga que se encuentra en el portal de Telesecundaria.

## Pautas para la evaluación formativa

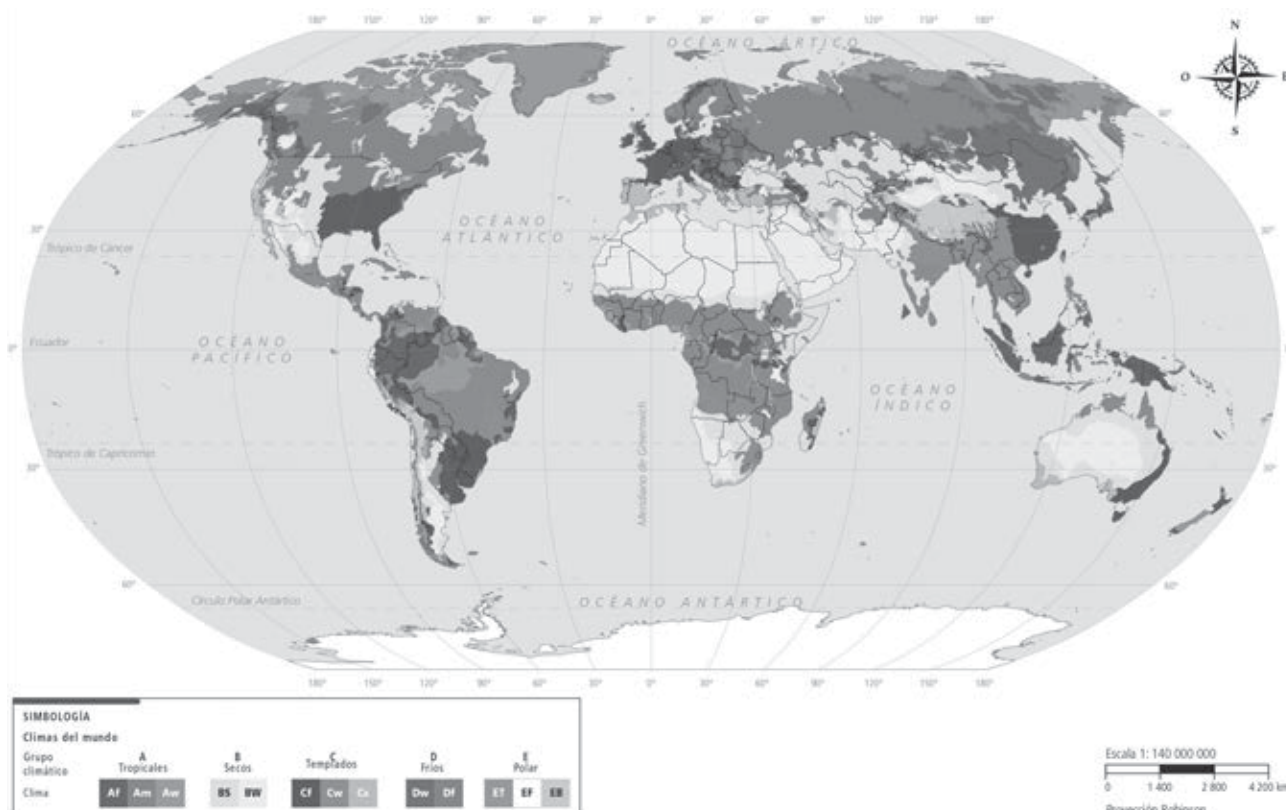
Vea que los alumnos identifiquen el clima que le corresponde a cada lugar y la vegetación, y además que los localicen en un mapa de acuerdo con su latitud y longitud.

En la actividad sobre los climas que no tienen régimen de lluvia, los B y E, en plenaria exponen las respuestas y las argumentan; pida que mencionen las dificultades que tuvieron para realizarla. Debe tener en cuenta que relacionen clima y vegetación, además de la localización geográfica (latitud y longitud).

Considere tanto las habilidades cartográficas como la interpretación de la simbología, la orientación (rosa de los vientos) y las relaciones que se establecen en los mapas. Observe si mencionan cuál es el principal factor que modifica la distribución de los climas. Es importante que valore cuál es el clima que les gusta más y por qué.

Permita que los estudiantes expongan el cuadro sobre los climas de México; vea que tomen en cuenta los elementos y factores, así como sus habilidades cartográficas. Solicite que expongan sus conclusiones sobre el clima de su entidad y localidad, que mencionen los elementos y factores que lo determinan y cómo influyen en su vida cotidiana.

Distribución de los climas del mundo



Explique que los climas se distribuyen de manera latitudinal, a manera de franjas, especialmente en el hemisferio norte.

## Secuencia 11. Regiones naturales

Tiempo de realización	4 sesiones.
Eje	II. Naturaleza y sociedad.
Tema	Procesos naturales y biodiversidad.
Aprendizaje esperado	Argumenta que la biodiversidad de la Tierra es resultado de las relaciones e interacciones entre los elementos naturales del espacio geográfico.
Intención didáctica	Distinguir las interacciones entre el relieve y el clima que dan origen a la formación de regiones naturales, dentro de las cuales se genera la biodiversidad en México y el mundo.
Vínculos con otras asignaturas	
Materiales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lápices de colores.</li><li>• Cartulina.</li><li>• Recortes de revistas o periódicos y fotografías de su localidad.</li><li>• <i>Atlas de geografía del mundo</i>, de 5º de primaria.</li></ul>
Audiovisuales e informáticos para el alumno	<b>Recursos audiovisuales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Las regiones naturales</i>.</li><li>• <i>Las regiones naturales de México</i>.</li></ul> <b>Recurso informático</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>¿A qué región natural pertenece?</i></li></ul>
Materiales de apoyo para el maestro	<b>Recurso audiovisual</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>La relación entre la altitud, el clima y las regiones naturales</i>.</li></ul> <b>Bibliografía</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enríquez, F. (2011). <i>Acércate a la geografía</i>, México, Larousse.</li></ul>

### Qué busco

Que los alumnos comprendan las relaciones e interacciones entre los componentes naturales, principalmente el relieve y el clima, que dan origen a la formación de las regiones naturales de México y del mundo. Además, que puedan distinguir las características de vegetación y fauna de cada una de las regiones.

### Acerca de...

Requiere saber las formas y la distribución del relieve en el mundo y en México, así como los factores y elementos del clima y la distribución de las regiones climáticas. Si desea ampliar sus conocimientos sobre las regiones naturales de México y sus características, puede ingresar a la página electrónica de la Conabio. Consulte



la página de esa institución en las ligas que se encuentran en el portal de Telesecundaria. También conviene que vea el audiovisual *La relación entre la altitud, el clima y las regiones naturales* para que tenga mayor información al respecto.

## Sobre las ideas de los alumnos

Los alumnos suelen tener dificultades para comprender que la vegetación y la fauna pertenecen a lugares o regiones con condiciones específicas de relieve y clima. Con el desarrollo de esta secuencia podrán reconocer por qué la vegetación y la fauna que observan en el lugar donde viven sólo se presenta en regiones con condiciones similares de relieve y clima.

Tenga en cuenta que lo estudiado en secuencias anteriores sobre las relaciones entre el relieve y el clima y su distribución les será de mucha utilidad.

## Cómo guió el proceso

p. 86

Sesión 1

### ■ Para empezar

#### Recomendaciones para la etapa

Explique a los alumnos que en esta secuencia comprenderán de qué manera el relieve y el clima se relacionan con la distribución de las regiones naturales en el mundo.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 1. Leen el texto y contestan las preguntas.** Pida a los alumnos que subrayen en el texto los factores climáticos y formas de relieve que identifiquen. Solicíteles que establezcan una comparación entre la región de Los Tuxtlas con el lugar donde viven.

### ■ Manos a la obra

#### Recomendaciones de la etapa

En esta sesión, mediante la elaboración de mapas y cuadros, compararán la distribución de diversos componentes naturales, como clima, vegetación y relieve, para identificar sus relaciones espaciales.

**Observan el audiovisual de *Las regiones naturales*.** Una vez que hayan visto el audiovisual, solicite que elaboren un organizador gráfico con las principales características de cada región.



Explique a los alumnos la importancia de las regiones naturales para la biodiversidad.

Sesión 3

p. 91

**Actividad 2. Relacionan relieve, clima y presencia de regiones naturales a través de distintas fuentes de información.** Es importante que los alumnos interpreten el mapa 1.21 a fin de obtener la información que necesitan para realizar la actividad. Considere que una de las fuentes para que completen la actividad es el recurso audiovisual *Las regiones naturales*, por lo que puede solicitar que lo vean nuevamente. Si usted lo considera necesario, solicíteles que relacionen el mapa 1.21 con el de climas y relieve de lecciones anteriores.

Sesión 4

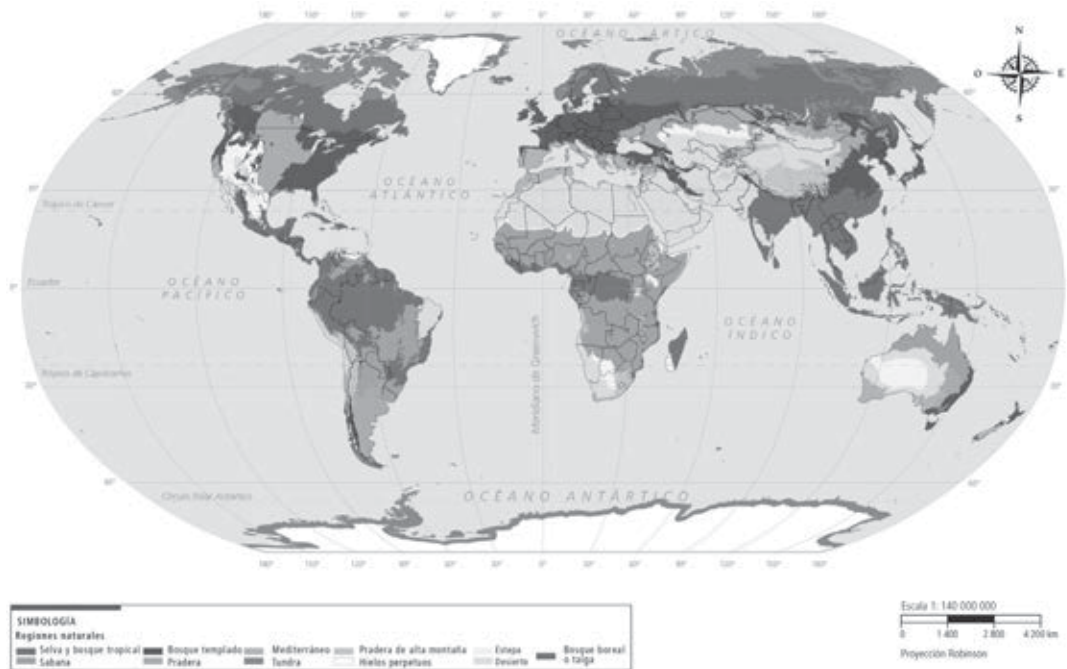
p. 91

### ■ Para terminar

#### Recomendaciones de la etapa

Explique a los alumnos que la vegetación, la temperatura y la precipitación, así como otros elementos climáticos, son factores que definen los diversos tipos de regiones naturales y su distribución en el mundo, por lo que deberán identificar cuáles intervienen en cada una de éstas.

## Distribución de las regiones naturales en el mundo



Las regiones naturales tienen una estrecha relación con la distribución de los climas.

### Actividad 3. Elaboran un esquema de la región natural de su localidad.

Antes de realizar la actividad, observen el audiovisual *Las regiones naturales de México*. Solicite a los alumnos que se organicen por equipos. Permita que sean ellos los que identifiquen la región natural de su localidad y sus características. Concluya con el recurso informático del portal de Telesecundaria *¿A qué región natural pertenece?* Para que complementen los aprendizajes de esta secuencia.

### Cómo apoyar

Si los alumnos muestran dificultades para comprender los esquemas, auxílese de un globo terráqueo con relieve y explique la manera en que se distribuyen las regiones climáticas y naturales por latitud y altitud.

### Cómo extender

Recomiende a sus alumnos que visiten la página del ILCE, en la que encontrarán información sobre una región natural: el desierto. Consulte la página de esa institución en la liga que se encuentra en el portal de Telesecundaria.

### Pautas para la evaluación formativa

El reconocimiento, por parte de los alumnos, de los factores climáticos y de relieve que condicionan a las regiones naturales, le dará la pauta para valorar el aprendizaje que han obtenido hasta este punto.

Es importante el uso del cuadro "Características de las regiones naturales del mundo" para la organización de la información, por lo que pueden copiarlo en su cuaderno para futuras referencias. Tome en cuenta las dificultades que tuvieron los alumnos en la elaboración del mismo.

Evalúe de qué manera los alumnos vinculan la distribución de los climas y la latitud con las diferentes regiones naturales. De acuerdo con las condiciones del clima, los alumnos pueden inferir los tipos de vegetación. Verifique que en sus argumentos incluyan las condiciones de aridez o humedad y de temperatura. Finalmente, puede utilizar una lista de cotejo para calificar el esquema de la cartulina; vea que contenga las características y las condiciones que definen la región natural a la que pertenece el lugar en donde viven.

## Secuencia 12. Biodiversidad en la Tierra

<b>Tiempo de realización</b>	4 sesiones.
<b>Eje</b>	II. Naturaleza y sociedad.
<b>Tema</b>	Procesos naturales y biodiversidad.
<b>Aprendizaje esperado</b>	Argumenta que la biodiversidad de la Tierra es resultado de las relaciones e interacciones entre los componentes naturales del espacio geográfico.
<b>Intención didáctica</b>	Argumentar cómo la biodiversidad es una manifestación de las interacciones de los componentes naturales del espacio geográfico. Es necesario que los alumnos identifiquen que una región se compone de un tipo de vegetación y fauna asociada, y que la alteración en uno de sus componentes repercute en todos los demás.
<b>Vínculos con otras asignaturas</b>	Con Biología. Tomar en cuenta que en la lección 1 de esta asignatura se estudia el concepto de biodiversidad.
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lápices de colores, papel bond y cartulina.</li> <li>• Mapas regionales o estatales.</li> <li>• Atlas de México.</li> <li>• Recortes e ilustraciones.</li> </ul>
<b>Audiovisuales e informáticos para el alumno</b>	<b>Recurso audiovisual</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Importancia de la biodiversidad.</i></li> </ul>
<b>Materiales de apoyo para el maestro</b>	<b>Recurso audiovisual</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Relaciones e interacciones que generan la biodiversidad.</i></li> </ul> <b>Bibliografía</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enríquez, F. (2011). <i>Acércate a la geografía</i>, México, Larousse.</li> </ul>

### Qué busco

Que los alumnos comprendan cómo se genera y distribuye la biodiversidad en distintas escalas, mediante investigaciones documentales y la lectura e interpretación de mapas, entre otros, con la intención de que argumenten la importancia de la diversidad biológica en la Tierra y de su cuidado.

### Acerca de...

Los conocimientos básicos requeridos incluyen: componentes naturales del espacio geográfico, relaciones entre relieve, distribución del agua y clima, y regiones naturales, entre otros. Puede obtener información en el recurso audiovisual *Relaciones e interacciones que generan la biodi-*

*versidad*. Es pertinente que maneje los conceptos de biodiversidad y megadiversidad, que conozca la distribución de la biodiversidad en México y ubique cuáles son los países megadiversos. Para más información puede consultar la página de la Semarnat, la cual se encuentra en el portal de Telesecundaria.

### Sobre las ideas de los alumnos

Los alumnos en general tienen una visión poco clara de la diversidad y de las condiciones a las que se han adaptado plantas y animales tras su desarrollo evolutivo. En esta secuencia podrán formalizar su conocimiento acerca de lo que origina la biodiversidad y su distribución en el mundo y en México.



## Cómo guío el proceso

p. 92 

Sesión 1

### ■ Para empezar

#### Recomendaciones para la etapa

Explique a sus alumnos que la diversidad de climas y relieve origina distintas regiones naturales con condiciones específicas para el desarrollo de la vida.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 1. Dan respuesta a las preguntas.** A través de la lectura, haga notar a los alumnos la variedad de especies animales que habitan ese país, y cómo éstas son distintas a las que conocen en México o el lugar donde viven. Puede preguntar a sus alumnos si conocen algún ejemplo similar en México o en su localidad. Permita que los alumnos definan con sus propias palabras qué entienden por biodiversidad y que la representen con un dibujo en su cuaderno.

p. 93 

Sesión 2

### ■ Manos a la obra

#### Recomendaciones para la etapa

En esta etapa los alumnos reconocerán las características físico-geográficas que favorecen el desarrollo de especies vegetales y animales endémicas, así como de las regiones ricas en diversidad biológica. Usted puede apoyarse también en la lección 1 de Biología, donde se aborda el concepto de biodiversidad, el cual se refiere a la abundancia y variedad de formas de vida, genes, paisajes y procesos ecológicos y evolutivos.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 2. Investigan sobre la biodiversidad de su entidad.** Indique a los alumnos algunas fuentes de consulta, como Conabio y Semarnat, para llevar a cabo la actividad, o pueden preguntar a otras personas de la comunidad para que les ayuden a identificar las especies del lugar donde viven.

**Actividad 3. Investigan sobre las especies endémicas.** Oriente la investigación de sus alumnos

para que identifiquen las características físicas y geográficas del lugar donde habitan algunas especies endémicas en el mundo, a fin de reconocer su importancia para la biodiversidad y las circunstancias que las ponen en peligro de extinción. Pida que compartan los resultados con sus compañeros y pregunte por qué es importante protegerlas. Señale que complementen el concepto de biodiversidad que anotaron durante la sesión 1.

Sesión 3

p. 95 

**Actividad 4. Elaboran un texto sobre la biodiversidad en México.** Procure que los alumnos no repitan entidades con otras parejas. Guíelos en la comparación de las características de relieve, clima, agua y vegetación de las entidades federativas que seleccionaron. Encamínelos a identificar la mayor heterogeneidad y variedad en cuanto a su presencia y distribución en el territorio y a compararlo con territorios con mayor homogeneidad en cuanto a estas características. Mencione que el tamaño de la entidad también puede repercutir en sus resultados. Pida que compartan sus investigaciones con el grupo.

Sesión 4


p. 96 

### ■ Para terminar

#### Recomendaciones para la etapa

En esta etapa el alumno identificará las condiciones que favorecen la biodiversidad en el lugar donde vive a partir de lo que aprendió acerca de México y el mundo.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 5. Elaboran un decálogo para conservar la biodiversidad.** Para que estén más sensibilizados, cuando hagan su decálogo de conservación, proyecte el audiovisual *Importancia de la biodiversidad*. 

Con el fin de vincular los aprendizajes adquiridos con el entorno local, los alumnos elaborarán una lista de recomendaciones que los guíen en la preservación de la biodiversidad del lugar donde viven.



Este esquema le ayudará a explicar los beneficios que tienen los ecosistemas en los seres humanos.

**Actividad 6. Elaboran una historieta.** Pida a los alumnos que a través de textos cortos e ilustraciones representen las características del lugar donde vive la especie elegida, cómo es el relieve, cómo se distribuye el agua, qué tipo de clima predomina, cuál es su temperatura, qué vegetación y qué animales hay en ese lugar y en qué otros lugares podría o no vivir y por qué.

## Cómo apoyar

Si los alumnos no tienen acceso a internet, atlas u otro tipo de recursos, puede apoyar su aprendizaje por medio de comparaciones entre distintas regiones naturales de su propia entidad o entidades vecinas. Focalice el análisis sobre cómo las diferencias entre clima y relieve pueden generar ambientes distintos.

## Cómo extender

Si tienen acceso a internet, pídeles que utilicen un programa en línea para elaborar su historieta.

## Pautas para la evaluación formativa

Es importante valorar qué elementos emplean para definir qué es la biodiversidad, como palabras clave o ejemplos; pues es deseable que consideren lo aprendido en lecciones anteriores como la relación

entre clima, relieve y regiones naturales. Observe qué regiones naturales identifican con facilidad sus alumnos, y aquellas en las cuales se les ha dificultado el reconocimiento de las características físicas.

Para reconocer las características que propician la existencia de especies endémicas en un lugar determinado, evalúe que los alumnos distingan algunas plantas o animales endémicos y las condiciones específicas en que habitan.

Vea que los alumnos establezcan relaciones entre la distribución del relieve y el clima en la biodiversidad de las entidades del país. Puede preguntarles: ¿qué características tiene el estado de Zacatecas, que es una de las entidades con menor biodiversidad? Los alumnos habrán de referir la poca diversidad de relieve y climas que tiene la entidad.

En la actividad sobre los puntos básicos para conservar la biodiversidad, evalúe que los alumnos se apeguen a condiciones y situaciones reales que enfrentan en su entorno local con respecto a la biodiversidad.

Para finalizar la secuencia, verifique que, al elaborar su historieta, establezcan una clara interrelación entre las condiciones naturales de relieve, distribución del agua y tipo de clima, así como la vegetación y fauna del lugar que habita la especie elegida. Puede diseñar una rúbrica para calificar la historieta, la cual contenga las características que usted desea que los alumnos identifiquen y expongan.





## Secuencia 13. Procesos naturales y riesgos

<b>Tiempo de realización</b>	4 sesiones.
<b>Eje</b>	II. Naturaleza y sociedad.
<b>Tema</b>	Riesgos en la superficie terrestre.
<b>Aprendizaje esperado</b>	Analiza los riesgos de desastre en relación con los procesos naturales y la vulnerabilidad de la población en lugares específicos.
<b>Intención didáctica</b>	Guiar a los alumnos en el entendimiento de los procesos naturales que pueden convertirse en algún tipo de riesgo para determinados territorios y poblaciones.
<b>Vínculos con otras asignaturas</b>	Con Formación Cívica y Ética. En la lección 17 de esta asignatura se estudia la participación social y política responsable, condición que se promueve en Geografía para evitar los desastres.
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planisferio.</li> <li>• Computadora (laptop, tableta o celular).</li> <li>• Internet.</li> <li>• Lápices de colores, plumones.</li> <li>• Cartulina o papel bond para elaborar un cartel.</li> </ul>
<b>Audiovisuales e informáticos para el alumno</b>	<b>Recursos audiovisuales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fenómenos, no desastres naturales.</i></li> <li>• <i>¿Qué hace el Cenapred?</i></li> </ul>
<b>Materiales de apoyo para el maestro</b>	<b>Recurso audiovisual</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>¿Amenazas naturales?</i></li> </ul> <b>Bibliografía</b> Maskrey, A. (1993). <i>Los desastres no son naturales</i> , Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. En línea.

### Qué busco

Que los alumnos comprendan que los procesos naturales son parte de la dinámica de la Tierra, pero se pueden convertir en un riesgo para la población si se combinan ciertos factores. También se pretende que identifiquen los riesgos a los que se enfrentan los diferentes países del mundo y que participen en su comunidad informando acerca de los riesgos a los que están expuestos con el fin de prevenir un posible desastre; para ello elaborarán un cartel informativo de riesgos de su comunidad a partir de la información que obtengan del *Atlas Nacional de Riesgos* del Cenapred, cuya liga se encuentra en el portal de Telesecundaria.

### Acerca de...

Es importante que usted conozca y maneje los conceptos de riesgo y su clasificación, peligro, vulnerabilidad y desastre. Asimismo, conviene considerar la perspectiva social de los desastres para superar la idea de que éstos son naturales. Para obtener más información sobre algunos tipos de riesgos en México puede consultar las ligas que se encuentran en el portal de Telesecundaria, y que corresponden al Servicio Meteorológico Nacional (SMN), Servicio Sismológico Nacional (SSN), Servicio Geológico Mexicano y Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred), así como el recurso audiovisual *¿Amenazas naturales?*

## Sobre las ideas de los alumnos

En sexto grado de primaria los alumnos tuvieron un acercamiento a los factores que inciden en el riesgo de la población. Sin embargo, muchos de ellos desconocen los tipos de riesgo que pueden afectar a las regiones o países. Por lo anterior, esta secuencia es de gran importancia por su aporte teórico y conceptual para el análisis de los riesgos, a partir de su clasificación, de su localización y de las medidas preventivas frente a los tipos de riesgos que pueden afectar a cada país o región del mundo.

## Cómo guío el proceso

p. 98 

Sesión 1

### ■ Para empezar

#### Recomendaciones de la etapa

Explique a los alumnos que los procesos o fenómenos naturales no se pueden evitar, los que sí se pueden son los desastres. Comente que el reto para esta secuencia es que conozcan los tipos de riesgos que existen en el mundo y en su localidad para elaborar un cartel informativo.

#### Recomendaciones específicas por actividad

##### Actividad 1. Observan las imágenes y debaten.

Dado que se trata de recuperar los conocimientos previos sobre el tema, permita que los alumnos reflexionen y lleguen a una conclusión con respecto a lo que se les pregunta. Sea el moderador del debate.

### ■ Manos a la obra

#### Recomendaciones de la etapa

Explique a los alumnos que sólo cuando la población padece ciertas condiciones de vulnerabilidad, los procesos o fenómenos naturales representan un riesgo de desastre.

Mencione que existen ciertas regiones o países más vulnerables ante los riesgos tanto de origen natural como antrópicos.

#### Recomendaciones específicas por actividad

##### Actividad 2. Leen el texto y realizan la actividad.

La intención de esta actividad es que mediante

un caso histórico de desastre, los alumnos identifiquen las condiciones de vulnerabilidad de las sociedades antiguas ante los procesos naturales.

Guíe a los alumnos en la comparación del planisferio que ellos elaborarán con los mapas de placas tectónicas, sismicidad y vulcanismo y que establezcan relaciones.

Sesión 2

p. 100 

##### Actividad 3. Completan el esquema de los tipos de riesgos.

Antes de realizar la actividad proyecte el audiovisual *Fenómenos, no desastres naturales*. Guíe lo necesario para que los alumnos reconozcan los tipos de riesgos y comparen los resultados con sus compañeros.



Sesión 3

p. 102 

##### Actividad 4. Localizan los países de mayor riesgo por tormenta tropical, sequías y sismos.

Es importante que explique a los alumnos cómo interpretar el mapa; empiece por el título, luego describa la simbología y mencione algunos ejemplos. Pídales que con base en el mapa respondan las preguntas que aparecen en la actividad.

Sesión 4

p. 103 

### ■ Para terminar

#### Recomendaciones de la etapa

Explique a los alumnos la importancia de identificar los riesgos que se pueden presentar en su localidad. Comente que la elaboración del cartel informativo es un primer paso para disminuir la vulnerabilidad ante procesos naturales.

#### Recomendaciones específicas por actividad

##### Actividad 5. Elaboran un cartel informativo.

Antes de emprender la actividad proyecte a sus alumnos el audiovisual *¿Qué hace el Cenapred?* Se pretende que obtengan información geográfica del *Atlas Nacional de Riesgos* del Cenapred, cuya liga se encuentra en el portal de Telesecundaria. A partir de esa información elaborarán un cartel informativo de los riesgos a los que está expuesta la comunidad. Coménteles que es importante que incluyan algún mapa de su localidad, en el





que representen los fenómenos naturales y las zonas pobladas que pueden ser afectadas.

Finalmente, cada equipo expone frente al resto del grupo. Observe los elementos de los mapas o representaciones geográficas que usaron, así como el manejo correcto de los conceptos peligro, vulnerabilidad, riesgo y desastre.

## Cómo apoyar

Para apoyar en la comprensión de los conceptos de peligro, vulnerabilidad, riesgo y desastre puede llevar imágenes para que los alumnos las asocien con los conceptos correspondientes; por ejemplo, para peligro, puede mostrar una imagen que represente lluvias intensas; para vulnerabilidad, asentamientos humanos cercanos a un río; para riesgo, puede mostrar una inundación, y para desastre, la imagen con daños en casas por inundación. Puede aplicar el mismo método para que distingan los tipos de riesgos y su clasificación.

## Cómo extender

Si tienen acceso a internet puede solicitar a los alumnos que visiten la liga que aparece en el portal de Telesecundaria, correspondiente al

Instituto Smithsoniano “Programa de vulcanismo global”, para que conozcan más acerca de la historia eruptiva en el planeta e invítelos a que reflexionen sobre los avances tecnológicos y la prevención de desastres.

## Pautas para la evaluación formativa

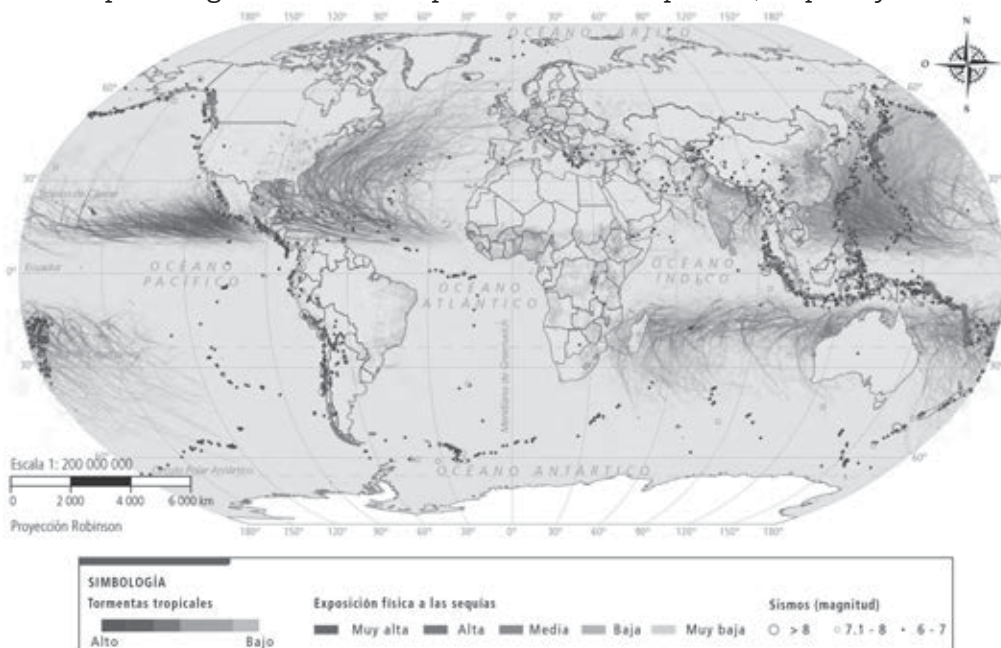
Identifique si el alumno relaciona correctamente entre qué placas se localiza el volcán Vesubio y a qué tipo de movimiento corresponde, y si escribe sobre las causas factibles respecto al desastre en Pompeya, de lo contrario oriéntelo para que las modifique.

Verifique si relaciona correctamente los tipos de riesgos según el proceso natural o las acciones humanas que los originan. De lo contrario, explique de nuevo el tema, aunque de forma breve.

Evalúe si los alumnos localizan países y continentes, y si tienen la habilidad de interpretar mapas con base en una serie de indicaciones.

Evalúe si tienen la habilidad para obtener información de mapas digitales y si han entendido los conceptos explicados a lo largo de la secuencia. Puede preguntar qué es lo que más se les dificultó y qué se les facilitó durante esta lección.

Principales regiones afectadas por tormentas tropicales, sequías y sismos.



Haga notar a los alumnos que existen zonas muy habitadas donde se presentan más de un riesgo natural.

## Secuencia 14. La vulnerabilidad aumenta el riesgo: casos de desastres

Tiempo de realización	4 sesiones.
Eje	II. Naturaleza y sociedad.
Tema	Riesgos en la superficie terrestre.
Aprendizaje esperado	Analiza los riesgos de desastre en relación con los procesos naturales y la vulnerabilidad de la población en lugares específicos.
Intención didáctica	Analizar los factores que provocan vulnerabilidad ante ciertos procesos naturales a través del estudio de varios casos de desastres recientes en México y el mundo.
Vínculos con otras asignaturas	
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora (laptop, tableta o celular).</li> <li>• Internet.</li> <li>• <i>Atlas Nacional de Riesgos</i>.</li> <li>• <i>Guía de prevención de desastres</i>.</li> <li>• <i>Manual de protección civil</i>.</li> <li>• Imágenes, lápices de colores, plumones, papel en pliego.</li> </ul>
Audiovisuales e informáticos para el alumno	<b>Recursos audiovisuales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Guía de convivencia con el riesgo</i>.</li> <li>• <i>Consulta el Atlas Nacional de Riesgos</i>.</li> </ul>
Materiales de apoyo para el maestro	<b>Recurso audiovisual</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fenómenos naturales, desastres evitables</i>.</li> </ul> <b>Bibliografía</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Banco Mundial (2010). <i>Peligros naturales, desastres evitables. La economía de la prevención efectiva</i>, Washington, D.C., Banco Mundial. En línea.</li> <li>• Cenapred (2014). <i>Guía de prevención de desastres</i>, México, Secretaría de Gobernación. En línea.</li> <li>• ONU (2015). <i>Evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastre</i>, Nueva York, Naciones Unidas. En línea.</li> </ul>


### Qué busco

Que los alumnos identifiquen los factores que hacen más vulnerable a la población; que localicen a los países con mayor vulnerabilidad en el mundo, y que pongan en práctica los aprendizajes que adquirieron durante estas dos secuencias con el fin de elaborar un plan de prevención de desastres para su escuela.

### Acerca de...

Es pertinente que conozca los factores que aumentan o disminuyen la vulnerabilidad de la población, tales como pobreza, marginación, infraestructura precaria, asentamientos en zonas de riesgo, degradación ambiental y falta de conocimiento acerca de los peligros. Para profundizar sobre los factores que provocan la vul-





nerabilidad a escala global, los efectos que han tenido diferentes casos de desastres alrededor del mundo y las medidas que se pueden tomar para reducir o evitar los desastres, puede consultar los documentos que se señalan en la ficha descriptiva, así como el recurso audiovisual *Fenómenos naturales, desastres evitables*.

## Sobre las ideas de los alumnos

Es probable que los alumnos tengan dificultad para distinguir los factores que propician la vulnerabilidad de la población y mantengan la idea de que los desastres son provocados por los procesos o fenómenos naturales. En ese sentido, esta secuencia es complementaria de la anterior, ya que mediante ejemplos concretos de desastres lograrán analizar las causas y los factores sociales que propician la vulnerabilidad.

## Cómo guió el proceso

p.104 

Sesión 1

### ■ Para empezar

#### Recomendaciones de la etapa

Explique a los alumnos que la única manera de reducir los efectos de los desastres es actuar sobre la disminución de la vulnerabilidad de la población, ya que no podemos controlar los fenómenos naturales.

**Actividad 1. Interpretan la gráfica 1.4 y responden las preguntas.** Guíe a los alumnos en la interpretación de la gráfica señalando qué representa cada color y tamaño, y qué implican las cifras, sin embargo, permita que sean ellos los que respondan las preguntas.

p.105 

Sesión 2

### ■ Manos a la obra

#### Recomendaciones de la etapa

Explique a los alumnos que existen diversos factores, como la desigualdad socioeconómica, la marginación y las construcciones precarias, que hacen más vulnerable a la población.

Mencione que existen regiones o países más vulnerables, donde se combinan varios de los factores mencionados.

#### Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 2. Responden a las preguntas con base en la noticia.** Vea que los alumnos entiendan que la mejor manera de evitar un desastre consiste en trabajar sobre los aspectos sociales y económicos que fortalecen a una comunidad.

**Actividad 3. Completan el cuadro del índice de vulnerabilidad.** Es importante que explique a los alumnos cómo interpretar el mapa 1.24; empiece por el título, posteriormente describa la simbología y mencione algunos ejemplos.

Fijese que cada equipo elija un continente para complementar la actividad.

Para finalizar la sesión, pida a los alumnos que observen el audiovisual *Consulta el Atlas Nacional de Riesgos*.

Sesión 3

p.108 

**Actividad 4. Elaboran un cartel o una infografía que exponga el caso que eligieron.** Recomiende a los alumnos algunas fuentes de consulta donde puedan encontrar información relacionada con los desastres.

Explíqueles cómo tienen que elaborar el cartel o la infografía; en caso de que lo hayan visto en Lengua Materna. Español, recuérdelos los pasos.

Guíe la presentación de los trabajos con el resto del grupo a fin de promover la participación.

Pídales que vean el recurso audiovisual *Guía de convivencia con el riesgo*, el cual les servirá de apoyo para la siguiente sesión.

Sesión 4

p.109 

### ■ Para terminar

#### Recomendaciones de la etapa

Explique a los alumnos la importancia de tener un plan de prevención de desastres para hacer frente a un proceso o fenómeno natural, y evitar o reducir los daños en infraestructura y vivienda, los impactos ambientales negativos y, sobre todo, las pérdidas humanas.



## Recomendaciones específicas por actividad

**Actividad 5. Elaboran un plan de prevención de desastres para su escuela.** Se pretende que lleven a cabo un plan de prevención de desastres de su plantel escolar y que identifiquen cuáles son las medidas más pertinentes para reducir la vulnerabilidad de la población. Si lo considera necesario, pida de nuevo a los alumnos que vean el recurso audiovisual *Guía de convivencia con el riesgo*.

Pídales que investiguen en distintas fuentes, entre ellas el *Atlas Nacional de Riesgos*, y proporcióneles el *Manual de protección civil*, para que les sirvan de referentes al llevar a cabo la actividad. Las ligas de estos recursos se encuentran en el portal de Telesecundaria.

Cuando sea la exposición del plan de prevención por equipos, solicite al auditorio que anoten las medidas que cada equipo no tomó en cuenta.

Al final de la exposición, elaboren un plan de desastres grupal que sea viable para la institución, y en el que también participe la comunidad.

## Cómo apoyar

Para que los alumnos aprendan de una manera lúdica cómo disminuir o evitar los desastres pídales que visiten la página de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (EIRD), recurriendo a la liga que se encuentra en el portal de Telesecundaria, don-

de puede encontrar la sección “Riesgolandia: Aprendamos jugando”.

## Cómo extender

Pueden presentar su plan de prevención de desastres a toda la comunidad escolar.

## Pautas para la evaluación formativa

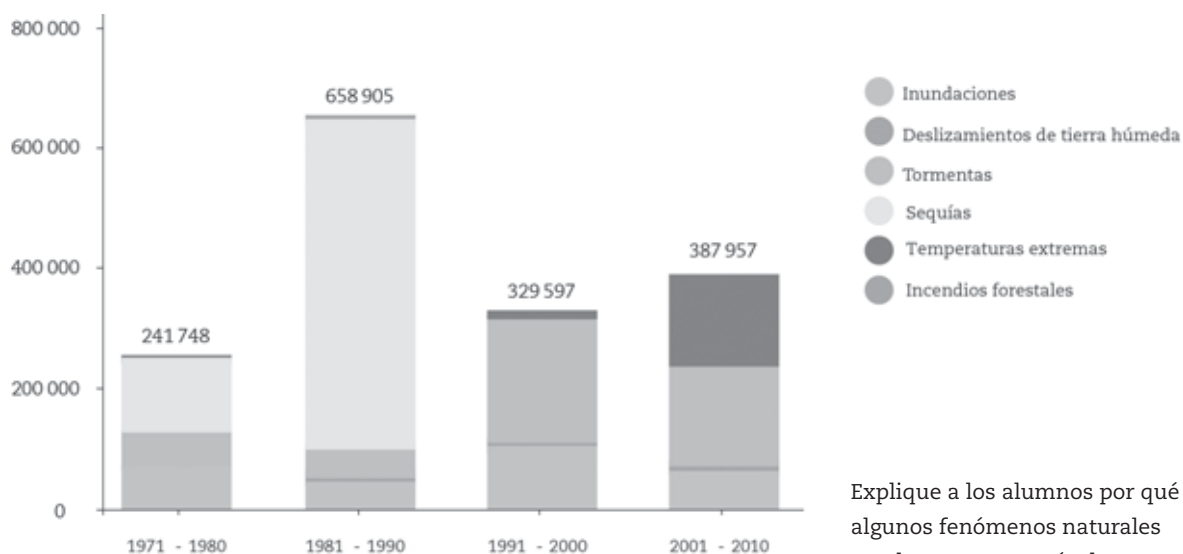
Al inicio de la sección “Manos a la obra”, revise que las respuestas de los alumnos tengan relación con la noticia de la investigadora de la UNAM y que hayan entendido la idea principal sobre la vulnerabilidad.

Vea si localizan correctamente los países y continentes, y si logran interpretar los mapas con base en una serie de indicaciones.

Observe si los alumnos tienen la habilidad de obtener información de diversas fuentes, si analizan correctamente los factores que hacen vulnerable a la población y si tienen la capacidad de sistematizar la información.

Vea si los alumnos proponen medidas adecuadas y accesibles de prevención de desastres, e identifique si utilizan correctamente los conceptos relacionados con el tema.

Puede proporcionar una rúbrica para que los alumnos evalúen la actividad del plan de prevención de desastres.



Fuente: Organización Meteorológica Mundial (WMO) 2012.

Explique a los alumnos por qué algunos fenómenos naturales pueden provocar más desastres que otros.



# Evaluación I

## Qué busco

Valorar el nivel de logro de los alumnos respecto de los aprendizajes esperados del primer trimestre.

## Cómo guío el proceso

p. 110  Sesión 1

### Recomendaciones de la etapa

Las actividades de este apartado deben realizarse sin marcar una diferencia notoria con la dinámica del resto de las secuencias, de modo que los alumnos no interpreten que las actividades de evaluación tienen un carácter punitivo.

### Recomendaciones específicas por actividad

**I Cuadro sinóptico y tabla.** Es conveniente que le diga a los alumnos que las respuestas no deben ser copiadas del libro, sino que ellos deben utilizar sus propias palabras para explicar cada elemento; no obstante, si usted lo considera pertinente, puede dejar que consulten su libro o sus apuntes para completar los esquemas.

p. 111  Sesión 2

**II Preguntas de opción múltiple y III Relación de columnas.** Se propone que los alumnos respondan individualmente, pero puede agruparlos en parejas o en equipos, e incluso organizar una dinámica de preguntas orales, para que de manera aleatoria e individual los alumnos respondan en plenaria cada pregunta. Las respuestas en las preguntas de opción múltiple son: 1. c); 2. b); 3. c); 4. b); 5. d); 6. d). En la relación de columnas son c; b; d; e; a.

p. 112  Sesión 3

**IV Texto sobre tres de los terremotos más poderosos de la historia.** En esta actividad es importante que esté atento al tipo de análisis que los alumnos hacen al comparar los textos para completar la tabla, e identifique si estas dificultades están relacionadas con la interpretación de

mapas o con el establecimiento de relaciones entre los componentes del espacio geográfico. Cuando reconozcan la dinámica de la actividad sísmica en la región del Cinturón de Fuego del Pacífico, identifique en los argumentos de los alumnos el empleo de información sobre los procesos internos y externos de la Tierra, la distribución de los tipos de relieve y las regiones sísmicas y volcánicas. Puede ampliar la reflexión de sus alumnos preguntando las implicaciones que México tiene al ubicarse en el Cinturón de Fuego.

Sesión 4 p. 113 

### Recomendaciones específicas por actividad

**V Autoevaluación.** Permita que los alumnos completen la tabla libremente y que pongan especial atención en la última columna, donde es conveniente que escriban las preguntas que les quedan por responder para cada aprendizaje esperado. Se pretende que los alumnos reflexionen acerca de sus logros y de lo que aún les falta respecto de los aprendizajes esperados.

## Cómo interpretar los resultados

**Cuadro sinóptico de características y componentes del espacio y tabla de representaciones cartográficas.** Puede pedir a los estudiantes que le entreguen sus esquemas para que usted los valore y para que registre los resultados individuales. En la sesión 2, al inicio, puede destinar un tiempo para devolver los trabajos a los alumnos y hacer una revisión grupal, así los alumnos tomarán nota de sus aciertos y errores. Dicha revisión puede hacerse consultando las secuencias 2, 3, 4 y 5. Pídale que guarden sus trabajos en su portafolio de evidencias, o si lo prefiere consérvelos usted, le pueden servir para documentar el avance del grupo.

**Cuestionario de opción múltiple y de relación de columnas.** Una vez que todos terminen de responder las preguntas, en plenaria organice una revisión, puede pedir a los alumnos que intercambien sus libros y entre todos vayan anali-

zando pregunta por pregunta. Al final, pídale que revisen sus resultados y que corrijan sus errores.

**Tabla de análisis de tres terremotos.** Registre los resultados de los alumnos y consérvelos, o pídale que guarden la tabla en su portafolio de evidencias. Después de registrar los resultados solicite a los alumnos que expongan sus trabajos al grupo y que entre ellos identifiquen y corrijan sus errores. Antes de pasar a la siguiente actividad formule algunas preguntas de metacognición, por ejemplo: ¿qué tuvieron que hacer para completar la tabla?, ¿para qué sirve comparar la información que contienen diferentes mapas?, ¿para qué sirvió completar la tabla?

**Autoevaluación.** Puede considerar la tabla de autoevaluación con un porcentaje para asignar calificación; sin embargo, para registrar los resultados de la primera evaluación trimestral es conveniente que elabore una escala estimativa general, donde usted defina los criterios que tomará en cuenta para la calificación de los alumnos; dichos criterios pueden contener los productos y las evidencias de aprendizaje realizados



- Terremoto en Chile, 1960.
- Terremoto en Sumatra, 2004.
- ▲ Terremoto en Japón, 2011.

Los tres terremotos más poderosos de la historia.

en esta evaluación y otros que usted considere relevantes; también puede incluir aspectos como participación individual, participación en equipos, tareas, etcétera. Ejemplo de escala estimativa:

Núm.	Criterios	Valor %
1	Cuadro sinóptico sobre componentes, conceptos y categorías del espacio geográfico.	
2	Tabla sobre tipos de representación geográfica.	
3	Examen sobre contenidos conceptuales.	
4	Tabla sobre los terremotos más poderosos de la historia.	
5	Tabla de autoevaluación.	
6		
7		
...		
<b>Total</b>		<b>100%</b>



Para registrar los resultados y asignar la calificación de los alumnos puede utilizar algún concentrado; en éste debe quedar claro para

los alumnos y los padres de familia el procedimiento que se utilizó al momento de otorgar las calificaciones. Ejemplo:

Núm.	Nombre del alumno	Criterios de evaluación										Resultado final
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	

Una vez definidos los resultados de la primera evaluación trimestral es importante implementar un plan de acción para atender a los alumnos que se encuentran en riesgo de no alcanzar los aprendizajes esperados. Si en su escuela cuenta con el apoyo del Consejo Técnico Escolar, la información que obtuvo durante el primer trimes-

tre será fundamental para alimentar su sistema de alerta temprana y la ruta de mejora escolar. Para ello es importante que defina las acciones a realizar para mejorar los logros de aprendizaje por alumno y del grupo en general. Puede apoyarse en algunas herramientas para registrar la información y planear sus acciones, por ejemplo:

Alumnos en riesgo de no lograr los aprendizajes esperados		
Núm.	Nombre del alumno	Acciones de apoyo y asesoría individual
Acciones de acompañamiento en el trabajo grupal		