



# Geografía

## Sexto grado



# ACCIONES PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE



## Comencemos

Lee de nuevo el correo electrónico que envió Sofía, en el cual describe el Parque Nacional de Tongariro. Observa la imagen que comparte con su amiga y comenta en grupo por qué consideras que el aprovechamiento de éste es sustentable o no.

- ❖ Con el estudio de esta lección, explicarás las formas de aprovechamiento de los recursos naturales que contribuyen al desarrollo sustentable.



## Actividad

En grupo realicen la lectura en voz alta del texto “Las Guacamayas, un proyecto sustentable”. Expongan sus comentarios al respecto y contesten las siguientes preguntas.

- ¿Cuál fue el propósito principal de la comunidad al establecerse en Chiapas?
- ¿Por qué la comunidad decidió combinar las actividades agropecuarias con proyectos como el centro ecoturístico?
- ¿Qué opinan acerca de la decisión tomada?
- ¿Consideran que la decisión aportó beneficios a la región? ¿Por qué?
- Comparen características similares y marquen las diferencias de los proyectos Las Guacamayas y Tongariro.
- Discutan si en el lugar donde viven sería posible realizar un proyecto ecológico a partir de los recursos locales.

- ❖ *Ara macao* (guacamaya roja). Esta especie es particular de América Latina, desde las selvas mexicanas, hasta el norte de Argentina.





## Las Guacamayas, un proyecto sustentable\*

En 1967 cerca de 40 familias oaxaqueñas de origen chinanteco llegaron a Chiapas para formar una nueva población en la Selva Lacandona. Decididas a conservar la selva, convirtieron 60% del territorio en reserva ecológica y el resto lo dedicaron a actividades agropecuarias, entre ellas una plantación de cacao que no dio resultados positivos. También reforestaron con una planta llamada pita, que crece lentamente. Para el proyecto agrícola se les dotó con un sistema de riego que dejó de funcionar, pues carecían de combustible y de refacciones para echar a andar la bomba. Tampoco tenían caminos ni electricidad y después de 24 años la mayor parte de la comunidad decidió aprovechar los recursos naturales de la región para mejorar su calidad de vida. Con el apoyo de varias organizaciones, decidieron poner en marcha un centro ecoturístico para obtener mayores beneficios económicos afectando lo menos posible la naturaleza.

Con ese fin se propusieron convertirse en promotores de la conservación del lugar mediante la educación ambiental, la preservación de la Selva Lacandona y la protección de una de las especies en peligro de extinción: la guacamaya roja.

El centro ecoturístico Las Guacamayas se localiza a 254 kilómetros al sureste de la ciudad de Palenque y al este de la ciudad de Comitán, cerca de Zamora Pico de Oro, que es la cabecera municipal. El centro cuenta con cabañas, restaurante y un sendero ecológico por el que se puede llegar a un maravilloso aviario de guacamayas rojas. Se trata de una zona selvática ecoturística que ha fomentado el desarrollo de la comunidad y la conservación de sus animales y plantas.

\* "La lucha por el desarrollo sustentable: experiencias en el Centro Ecoturístico Las Guacamayas", en *Primer Congreso Internacional de Casos Exitosos de Desarrollo Sostenible*. Caso presentado por el programa de investigación "Desarrollo humano en Chiapas", UAM, y el centro ecoturístico Las Guacamayas.

◆ Pasillo ecológico del centro Las Guacamayas.





En 1987 la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo hizo un análisis de la situación económica, social y ambiental del mundo y demostró que el actual modelo económico estaba destruyendo el ambiente y empeorando el empobrecimiento de cada vez más personas; por ello, era necesario buscar una nueva forma de desarrollo que le permitiera al ser humano satisfacer sus necesidades sin poner en riesgo los recursos de las futuras generaciones. Este nuevo modelo considera que además del cuidado de los recursos naturales se requiere de educación, justicia, seguridad e igualdad en un planeta sin contaminación y con recursos naturales suficientes para vivir plenamente. En este sentido, los recursos naturales son la base para el desarrollo humano, social y económico, de ahí la importancia y urgencia de preservarlos.

Para conocer acciones que promueven el desarrollo sustentable escanea el código QR o entra a la siguiente liga: <https://bit.ly/2J5G8co>



◆ Países Bajos. Las granjas autosustentables utilizan los recursos naturales para generar su propia energía.



◆ California, Estados Unidos. Así como hay proyectos que contribuyen a la preservación de los recursos naturales, hay otros donde la tala inmoderada, el cultivo de un solo producto o el uso de plaguicidas ponen en riesgo los recursos para las generaciones futuras.





## Actividad

Organícense en equipo y realicen las siguientes actividades.

Lean con atención el texto acerca del proyecto Las Guacamayas y anoten en la tabla “Sí” o “No” según corresponda. Esto servirá para saber si el proyecto es sustentable o no.

Investiguen si en el lugar donde viven se lleva a cabo algún proyecto de desarrollo sustentable que permita la utilización de recursos al mismo tiempo que su conservación.

Requisito	Sí	No
El proyecto tiene metas a mediano o largo plazo.		
Propicia la participación de toda la comunidad en las actividades del proyecto y en la toma de decisiones.		
Contribuye a resolver necesidades económicas, sociales y ecológicas.		
Se mantiene de manera autosuficiente.		
Toma en cuenta la preservación de la vegetación y la fauna como base natural para la productividad y el progreso de la comunidad.		

◆ Fuente: *La Carta de la Tierra*, Comisión Mundial para el Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, 1997.



◆ Volcán inactivo, Monte Ngauruhoe, Nueva Zelanda.

## Experiencias internacionales de desarrollo urbano sustentable

Los países de la Unión Europea se han propuesto impulsar el crecimiento de las ciudades con enfoques sustentables. Un ejemplo es la ciudad de Heidelberg, Alemania, que ha puesto en marcha métodos muy eficientes para ahorrar energía. Por ejemplo, la administración pública de la ciudad ha reducido el consumo de combustibles al fomentar el uso del transporte público entre sus trabajadores y colocar lámparas ahorradoras en sus oficinas; asimismo, la Universidad de Heidelberg emplea energía solar para producir energía eléctrica. Ambos proyectos han reducido las emisiones de dióxido de carbono hacia la atmósfera hasta en una tercera parte.

Actualmente, el exceso en el consumo de energía pone en riesgo su abastecimiento, por ello debemos valorar la importancia de la energía y los recursos naturales como componentes indispensables del desarrollo, y buscar la manera de protegerlos y preservarlos.



◆ Tranvía en Heidelberg, Alemania.



◆ Castillo de la ciudad de Heidelberg, Alemania.



### Exploremos

En parejas, revisen los porcentajes de consumo y producción de energía del *Atlas de geografía del mundo*, página 100. Localicen los países que

aparecen en las gráficas, distingán aquéllos de mayor consumo y mayor producción. ¿En qué zona se produce mayor energía?





## Apliquemos lo aprendido









¿Sabías que algunos aparatos eléctricos consumen energía sólo con el hecho de estar conectados a la toma de corriente? ¿Has notado que si el recipiente en el que se calienta agua está destapado ésta tarda más en hervir? Hay muchas maneras de ahorrar recursos energéticos en casa. Algunas son sencillas: apagar la luz que no utilizamos, tapar las ollas cuando calentamos el agua o los alimentos y desconectar los aparatos si no los usamos.

Participa con tu grupo en un proyecto para el ahorro de recursos energéticos.

Consideren los requisitos del siguiente cuadro para desarrollar un proyecto sustentable; pueden sugerir otros requisitos para integrarlos al ahorro de más recursos energéticos.

Requisitos para el desarrollo de un proyecto sustentable	Actividades
<p>Propiciar la participación de los miembros de la comunidad en las actividades del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En equipo, comenten acerca de la importancia de contribuir en el ahorro de energía en el hogar.</li> <li>• Diseñen un proyecto sustentable de ahorro de energía eléctrica en la casa y coméntenlo con su familia para que participe en las decisiones.</li> </ul>
<p>Partir de un plan de acción con metas a mediano plazo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decidan qué familias quieren llevarlo a cabo durante cuatro meses.</li> </ul>
<p>Contribuir a resolver las necesidades económicas, sociales y ecológicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulten el recuadro de información para el ahorro de energía que está al final de la lección y elaboren una lista de acciones que se puedan realizar en su casa. Estas actividades favorecerán el ahorro de energía y la disminución de la contaminación. Coloquen la lista en una pared de la escuela para compartirla con los miembros de la comunidad escolar.</li> <li>• Para registrar los avances, indiquen con un símbolo si se realizan o no cada una de las acciones.</li> </ul>
<p>Organizarse para acordar la manera de comprobar si hubo o no ahorro económico y de energía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculen el ahorro de energía comparando los recibos de la luz de los dos últimos bimestres. Observen el recuadro del recibo donde dice "Consumo de kw/h" (kilowatt-hora) y cuánto hay que pagar.</li> </ul>
<p>Propiciar la participación de los miembros de la comunidad en la toma de decisiones para el ahorro de energía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboren un periódico mural sobre los beneficios del uso eficiente de la electricidad. Se sugiere colocarlo en la entrada de la escuela.</li> <li>• Consideren el contenido del cuadro de la página siguiente y dibujen o busquen imágenes para ilustrar el periódico. Seleccionen la información de acuerdo con las características del lugar donde viven.</li> </ul>

En grupo, reflexionen y expongan sus puntos de vista en relación con la pregunta:  
¿por qué la disminución en el uso de la energía eléctrica contribuye al cuidado del ambiente?

<b>Información para el ahorro de energía</b>	
<b>Iluminación</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituyan los focos por lámparas ahorradoras, ya que la iluminación representa la tercera parte del consumo de energía. Ese cambio puede significar de 50 a 75% de ahorro en la energía. Utilicen el mayor tiempo posible la luz de día.</li> </ul>
<b>Radio, televisión y equipo de sonido</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No dejen encendidos los aparatos si no los utilizan. Procuren reunir a los miembros de la familia ante un mismo aparato de televisión.</li> <li>• Usen el reloj programador para que el televisor se apague si se quedan dormidos.</li> </ul>
<b>Lavadora</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para ahorrar introduzcan cada vez el máximo permitido de ropa, ya que es el aparato que más energía consume.</li> <li>• Eviten utilizar agua caliente, a menos que la ropa esté muy sucia. Aprovechen el sol para secar la ropa, de modo que eviten utilizar el ciclo de secado.</li> </ul>
<b>Refrigerador</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colóquenlo alejado de las fuentes de calor y cerca de la pared con ventilación suficiente para que circule el aire.</li> <li>• Abran el refrigerador lo menos posible.</li> </ul>
<b>Plancha</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• También es uno de los aparatos que más energía consume, por lo tanto, se debe planchar sólo lo necesario.</li> <li>• Se recomienda iniciar con la ropa que requiere más calor y dejar al final las prendas delicadas usando el calor residual de la plancha desconectada.</li> </ul>
<b>Computadora y energía en espera</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagarla cuando no se ocupa.</li> <li>• Muchos aparatos, aunque estén apagados, consumen energía llamada "en espera"; retiren la clavija del contacto de estos aparatos.</li> </ul>
<b>Ventilación y aire acondicionado</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En lugares de clima muy cálido se vuelve indispensable el uso del aire acondicionado, pero el consumo de energía es muy alto.</li> <li>• Se recomienda utilizar el aire acondicionado mientras se enfría la habitación y luego usar un ventilador.</li> <li>• Mantengan la habitación cerrada después de enfriarla.</li> </ul>
<b>Estufa y calentador de gas</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalen la estufa lejos de la ventana.</li> <li>• Cocinen con las ollas tapadas y usen olla a presión.</li> <li>• Tomen duchas cortas.</li> <li>• No dejen que permanezca corriendo el agua caliente.</li> <li>• Calienten sólo el agua necesaria.</li> </ul>