



Grado 4

**Unidad 8** | Guía del maestro

**Energía**

Grado 4

Unidad 8

---

# **Energía:** pasado, presente y futuro

---

**Guía del maestro**

**Notice and Disclaimer:** The agency has developed these learning resources as a contingency option for school districts. These are optional resources intended to assist in the delivery of instructional materials in this time of public health crisis. Feedback will be gathered from educators and organizations across the state and will inform the continuous improvement of subsequent units and editions. School districts and charter schools retain the responsibility to educate their students and should consult with their legal counsel regarding compliance with applicable legal and constitutional requirements and prohibitions.

Given the timeline for development, errors are to be expected. If you find an error, please email us at **[texashomelearning@tea.texas.gov](mailto:texashomelearning@tea.texas.gov)**.

ISBN 978-1-63948-164-4

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

You are free:

to Share—to copy, distribute, and transmit the work

to Remix—to adapt the work

Under the following conditions:

**Attribution**—You must attribute any adaptations of the work in the following manner:

This work is based on original works of Amplify Education, Inc. ([amplify.com](http://amplify.com)) and the Core Knowledge Foundation ([coreknowledge.org](http://coreknowledge.org)) made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. This does not in any way imply endorsement by those authors of this work.

**Noncommercial**—You may not use this work for commercial purposes.

**Share Alike**—If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.

With the understanding that:

For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work. The best way to do this is with a link to this web page:

**<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>**

© 2020 Amplify Education, Inc.  
**[amplify.com](http://amplify.com)**

Trademarks and trade names are shown in this book strictly for illustrative and educational purposes and are the property of their respective owners. References herein should not be regarded as affecting the validity of said trademarks and trade names.

Printed in the USA  
01 LSCOW 2021

# Contenido

## ENERGÍA: PASADO, PRESENTE Y FUTURO

Introducción 1

Lección 1 **El pan de plátano con arequipe y la historia del petróleo** 6

**Conexiones esenciales (10 min)**

- Hacer conexiones
- Presentación sobre el petróleo

**Lectura (35 min)**

- Lectura en voz alta
- Repasar el texto
- Hacer predicciones

**Escritura (45 min)**

- Actividad de lluvia de ideas
- Lluvia de ideas grupal
- Usar un organizador gráfico
- Responder a la consigna

Lección 2 **Energía oculta** 20

**Audición y expresión oral (5 min)**

- Hacer conexiones con la Lección 1

**Lectura (25 min)**

- Demostrar cómo tomar notas

**Escritura (60 min)**

- Práctica guiada: tomar notas
- Escribir con conectores
- Ordenar una secuencia

Lección 3 **El descubrimiento** 32

**Lectura (60 min)**

- Visualizar Spindletop
- Visualización guiada

**Escritura (30 min)**

- Escribir y defender un argumento

Lección 4 **¿Cómo sucedió?** 44

**Lectura (60 min)**

- Lectura atenta
- Presentar la Página de actividades 4.1

**Escritura (30 min)**

- Explicar el ensayo argumentativo
- Rotular el ensayo argumentativo

Lección 5 **Grandes cambios** 56

**Lectura (60 min)**

- Repaso de los conceptos de causa y efecto
- Lectura atenta
- Comentar la lectura

**Escritura (30 min)**

- Escritura guiada: introducción

## Lección 6 **Un nuevo combustible**

68

### Lectura (45 min)

- Lectura atenta

### Escritura (45 min)

- Buscar información
- Escribir un párrafo central

## Lección 7 **¿Y ahora?**

80

### Lectura (30 min)

- Lectura en voz alta
- Comentar la lectura en voz alta

### Escritura (60 min)

- Escribir preguntas de investigación
- Buscar información
- Completar el ensayo

## Lección 8 **Trabajadores del petróleo**

92

### Lectura (30 min)

- Lectura atenta

### Escritura (60 min)

- Identificar fuentes primarias y secundarias
- Reunir información de fuentes primarias

## Lección 9 **Energía nueva**

100

### Lectura (55 min)

- Vistazo previo al vocabulario esencial
- Lectura atenta
- Crear una presentación

### Escritura (35 min)

- Buscar información
- Escribir el ensayo

## Lección 10 **Energía, Parte 1**

110

### Lectura (45 min)

- Lectura en voz alta
- Identificar argumentos y contraargumentos

### Escritura (45 min)

- Demostrar cómo hacer un contraargumento
- Ampliar el ensayo

## Lección 11 **Energía, Parte 2**

120

### Lectura (30 min)

- Lectura atenta

### Escritura (60 min)

- Completar el ensayo
- Lista de verificación para la revisión y la corrección

## Lección 12 **Energía renovable**

128

### Lectura (45 min)

- Lectura atenta
- Debate

### Escritura (45 min)

- Revisar el ensayo
- Comentarios del compañero

## Lección 13 **Denton hace un cambio**

136

### Lectura (40 min)

- Lectura atenta
- Analizar la lectura

### Escritura (50 min)

- Revisar y corregir el ensayo
- Crear la presentación

## Lección 14 **El niño que domó el viento**

144

### Lectura (45 min)

- Lectura en voz alta
- Analizar el cuento

### Escritura (45 min)

- Crear la presentación
- Evaluar la presentación

## Lección 15 **¿Cuáles son los combustibles del futuro?**

152

### Escritura (30 min)

- Corregir el ensayo
- Corregir la presentación

### Presentación (60 min)

- Galería de artes
- Autorreflexión
- Terminar la tabla de SQA

## Recursos para el maestro

159



# Introducción

## ENERGÍA: PASADO, PRESENTE Y FUTURO

Esta introducción contiene la información contextual necesaria para la enseñanza de la unidad *Energía: pasado, presente y futuro*. Esta unidad contiene 15 lecciones diarias; cada una dura 90 minutos y contiene un segmento de lectura y otro de escritura. La Lección 15 está dedicada a una evaluación de la unidad.

Los textos de esta unidad incluyen una lectura en voz alta y un conjunto de libros de lectura y artículos. Esta secuencia de textos sigue una línea cronológica del desarrollo de la energía. Primero se presenta el descubrimiento del petróleo en Texas a principios del siglo XIX y luego se analizan historias más modernas de todo el mundo. Además, los textos exploran la variedad de fuentes de energía que se usan en la actualidad e invitan a los estudiantes a que se conviertan en líderes de la energía del futuro.

## MATERIALES DE ENSEÑANZA

Además de esta Guía del maestro, que incluye claves de respuesta y otros recursos para el maestro en las páginas finales, usted necesitará:

- Páginas de actividades para *Energía: pasado, presente y futuro*
- Materiales de investigación sobre diversos combustibles, incluidos los combustibles fósiles y los renovables. Encontrará más información al respecto en la Lección 6, en la cual usará estos materiales por primera vez.
- Acceso a una computadora para cada estudiante o materiales de arte, como una hoja grande y materiales para colorear

También necesitará una copia para el salón de clase de los siguientes libros de lectura:

- *La historia de los combustibles fósiles* por William B. Rice
- *El niño que domó el viento* por William Kamkwamba y Bryan Mealer

También necesitará copias de estos textos digitales:

- “Operadores de Perforadoras Giratorias, Petróleo y Gas” por O\*NET (artículo y video)
- “Hacer el mundo de mañana” por Yanina Ibarra (artículo de *CommonLit*)
- “Generar energía a partir del viento” por la National Geographic Society, adaptado por *Newsela* (artículo)
- “La pequeña isla escocesa que genera interés en todo el mundo por su solución al problema energético” por Karen Gardiner (artículo de *BBC Future*)
- “¿Energía limpia? Está en el aire” (artículo de *ShareAmerica*)
- “Electricidad en una ciudad de Texas: La buena planificación es un buen negocio” (artículo de *ShareAmerica*)

---

## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTA UNIDAD?

Los estudiantes harán un estudio de la energía en los Estados Unidos para resolver los problemas del mañana. Desarrollarán destrezas de lectura analítica al examinar los desafíos que enfrentaron los primeros innovadores en el campo de la energía. Luego, leerán sobre prácticas energéticas actuales y sobre jóvenes que están impulsando cambios en todo el mundo. A lo largo de la unidad, los estudiantes investigarán sobre distintas fuentes de energía y presentarán una propuesta en la que asumirán el rol de innovadores de la energía del futuro.

Usarán los conocimientos adquiridos en esta unidad para:

- analizar textos de manera colaborativa para identificar relaciones de causa y efecto y de problema y solución;
- generar preguntas e investigar sobre la energía;
- escribir un ensayo argumentativo a favor de un combustible que debería utilizarse en el futuro; y
- crear propuestas acerca de la energía a partir de fuentes primarias y secundarias.

---

## CONOCIMIENTOS PREVIOS DE LOS ESTUDIANTES

Los siguientes conocimientos, y los contenidos específicos abordados en ellos, son de particular importancia para las lecciones de *Energía: pasado, presente y futuro*. Estos conocimientos previos permitirán que los estudiantes entiendan mejor los textos que van a leer:

**Plantas: ¿cómo crecen? (Kindergarten)**

**La historia de la Tierra (Grado 1)**

**¡Eureka! El arte de la invención (Grado 4)**

---

## OBJETIVOS DEL CONTENIDO ESENCIAL

En esta unidad se abordan los siguientes objetivos del contenido esencial:

- Identificar ideas centrales y detalles clave en el texto.
- Identificar relaciones de causa y efecto y de problema y solución en el texto.
- Formular y defender un argumento con evidencia del texto.
- Hacer inferencias sobre los textos y sacar conclusiones.
- Identificar y reunir información de fuentes primarias y secundarias.
- Escribir un borrador de un ensayo argumentativo, revisarlo y publicarlo.

Los textos con los que interactuarán los estudiantes en esta unidad también les permitirán desarrollar conocimientos específicos y hacer conexiones con las asignaturas de estudios sociales y ciencias, pero no enseñan explícitamente los estándares de Conocimientos y Destrezas Esenciales de Texas para estudios sociales o ciencias. Si lo desea, a lo largo de la unidad puede aprovechar las conversaciones grupales para ayudar a los estudiantes a establecer conexiones transversales con las áreas de economía, geografía, historia, ciencia, tecnología y sociedad, fuerza, movimiento y energía, e investigación y razonamiento científicos de las disciplinas de estudios sociales y ciencias.

## ESCRITURA

En las lecciones de escritura, los estudiantes buscarán información y seguirán el proceso de escritura para crear ensayos argumentativos y presentaciones multimodales. Considerarán lo aprendido en las lecturas para formular preguntas de investigación relacionadas con la pregunta esencial “¿Cuáles son los combustibles del futuro?”. A lo largo de la unidad, usarán materiales de Internet y del salón de clase para identificar y reunir información de diversas fuentes. Aprenderán a parafrasear y a hacer resúmenes mediante la toma de notas y consultarán fuentes primarias al entrevistar a compañeros y familiares. Al final, el ensayo terminado puede incluirse en las carpetas de escritura de los estudiantes.

## CONEXIÓN CULTURAL

- Conectar el tema *Energía: pasado, presente y futuro* con experiencias culturales de los estudiantes. Esto permitirá que los estudiantes se sientan identificados con la unidad, y por lo tanto, que el aprendizaje sea significativo.
- Promover la interacción grupal, de tal manera que los estudiantes aprendan con el intercambio de experiencias culturales.
- Planear actividades interesantes y divertidas que potencien el proceso de aprendizaje y que provoquen respuestas positivas a los contenidos relacionados con las culturas de habla hispana. Por ejemplo:
  1. En grupos pequeños, los estudiantes analizarán los pequeños problemas que puedan observar en sus comunidades o casas que representen un gasto innecesario de energía o un desperdicio. Por ejemplo: cómo se prepara la basura de una casa o de un edificio de apartamentos para ser recogida; cómo vienen envueltos los alimentos en los supermercados; los alimentos para llevar y sus excesivos envoltorios; los estacionamientos sin árboles; los jardines sin árboles; las luces encendidas durante toda la noche de los rascacielos en las ciudades.
  2. Basados en los ejemplos de desperdicio de energía analizados previamente, los estudiantes escogerán un tipo de situación específica y le buscarán una solución alternativa.
  3. Luego, los estudiantes escribirán una pequeña presentación que se enfoque en el problema y solución de lo que han escogido hablar. Pueden traer fotografías o ilustraciones para apoyar sus argumentos.
  4. En casa, los estudiantes pueden consultar con sus padres sobre algunos de los problemas que ellos consideren que deberían solucionarse en su barrio o ciudad. Los hallazgos pueden ser interesantes. Los estudiantes compartirán las conversaciones con el resto de la clase.
- Utilizar fuentes de investigación auténticas que permitan una mejor conexión con las culturas de habla hispana, como pueden ser visitas virtuales a museos de habla hispana o sitios oficiales de instituciones gubernamentales.
- Hacer uso de todos los recursos lingüísticos y cognitivos para que el contenido académico que se presente en cada unidad tenga sentido en inglés y en español por igual.

## VOCABULARIO ESENCIAL DE ENERGÍA: PASADO, PRESENTE Y FUTURO

La siguiente lista contiene todas las palabras de vocabulario esencial de *Energía: pasado, presente y futuro*, tal como aparecen en las Lecturas en voz alta y los materiales de lectura independiente y en parejas. Además, contiene otras palabras que se consideran esenciales para el aprendizaje de los contenidos de ciertas lecciones. Que una palabra forme parte de esta lista no significa que los estudiantes deban ser capaces de usarlas de inmediato. Por el contrario, se busca que los incorporen mediante la exposición reiterada a ellos a lo largo de las lecciones.

<b>Lección 1</b> alimentar carbón combustible cosmopolita energía petróleo pozo petrolífero valioso	<b>Lección 2</b> carbón fracturación gas natural industria organismos refinado refinería restos se descompone sedimento transporta	<b>Lección 3</b> argumento barrena caldera depositarse escombros evidencia excavaba perforadores taladro rotatorio válvulas visualizar zanjas
<b>Lección 4</b> argumentativo argumento conclusión empresa ensayo explotaba extraerlo introducción inflamable inversor párrafo película refinar subsuelo yacimiento	<b>Lección 5</b> abundante alojar anegado contaminados escaparates especuladores estafas irrespirable vapores	<b>Lección 6</b> demanda favoreció invento mercancías modificar palear sintéticas

<p><b>Lección 7</b></p> <p>abono  alternativas  eólica  impermeables  limitada  no renovable  paneles solares  renovable</p>	<p><b>Lección 8</b></p> <p>fuelle primaria  fuelle secundaria</p>	<p><b>Lección 9</b></p> <p>generar  reciclan  sostenible  sustentable</p>
<p><b>Lección 10</b></p> <p>agotar  constante  generador  turbina</p>	<p><b>Lección 11</b></p> <p>autosuficiente  excedente  hidroeléctrico  reto</p>	

## 1

# El pan de plátano con arequipe y la historia del petróleo

## ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

### Conexiones esenciales

- Los estudiantes participarán en una conversación grupal sobre inventos que han sido fundamentales para las comodidades modernas. **TEKS 4.1.A; TEKS 4.1.C**

### Lectura

- Los estudiantes comentarán la lectura en voz alta y la relación entre el petróleo y la innovación. **TEKS 4.1.A**

### Escritura

- Los estudiantes participarán en una actividad en la que generarán ideas que sirvan como punto de partida para elaborar preguntas de investigación. **TEKS 4.11.A**

## EVALUACIÓN FORMATIVA

- Página de actividades 1.5** **Escritura** Los estudiantes responden a la consigna “Menciona tres maneras importantes en que usas la energía a diario”. **TEKS 4.11.A**

**TEKS 4.1.A** escuche activamente, haga preguntas relevantes para clarificar información y elabore comentarios pertinentes; **TEKS 4.1.C** exprese su opinión apoyada con información precisa, empleando contacto visual, velocidad al hablar, volumen, enunciación y las convenciones del lenguaje para comunicar las ideas efectivamente; **TEKS 4.11.A** planifique un primer borrador seleccionando el género para un tópico, propósito y público específicos utilizando una variedad de estrategias, tales como la lluvia de ideas, la escritura libre y la elaboración de esquemas.

## VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
<b>Conexiones esenciales (10 min)</b>			
Hacer conexiones	Toda la clase	5 min	<input type="checkbox"/> Página de actividades 1.1 <input type="checkbox"/> Página de actividades 1.2
Presentación sobre el petróleo	Toda la clase	5 min	
<b>Lectura (35 min)</b>			
Lectura en voz alta	Toda la clase	15 min	<input type="checkbox"/> tabla de SQA <input type="checkbox"/> proyección del texto de la Página de actividades 1.3 <input type="checkbox"/> cartulina <input type="checkbox"/> marcadores
Repasar el texto	Con un compañero	10 min	
Hacer predicciones	Toda la clase	10 min	
<b>Escritura (45 min)</b>			
Actividad de lluvia de ideas	Toda la clase	10 min	<input type="checkbox"/> Página de actividades 1.3 <input type="checkbox"/> cartulina <input type="checkbox"/> marcadores <input type="checkbox"/> Página de actividades 1.4 <input type="checkbox"/> Página de actividades 1.5
Lluvia de ideas grupal	Grupos pequeños	10 min	
Usar un organizador gráfico	Grupos pequeños	10 min	
Responder a la consigna	Individual	15 min	

## PREPARACIÓN PREVIA

### Conexiones esenciales

- Planifique dividir a los estudiantes en grupos de dos o tres para que completen la Página de actividades 1.1.

### Lectura

- Prepare una versión ampliada o una proyección del texto de la Página de actividades 1.3.
- Prepare imágenes de las palabras de vocabulario esencial para mostrárselas a los estudiantes de nivel emergente.
- Muestre una tabla de SQA en blanco en una cartulina o en una pizarra digital.

### Escritura

- Prepare un banco de palabras que incluya máquinas impulsadas por combustible. Los estudiantes de nivel emergente usarán esos términos al completar la Página de actividades 1.4.
- Agrupe a los estudiantes a conciencia: incluya estudiantes ejemplares y compañeros con necesidades similares en cada grupo. De ser necesario, considere formar grupos homogéneos que reciban el apoyo de un adulto.

### Recursos adicionales

#### Lectura

- De ser necesario, pida a los estudiantes que usen algún elemento visual para seguir la lectura; por ejemplo, pueden ir colocando una regla debajo de cada renglón.
- Cuando converse con los estudiantes, desles tiempo suficiente para que piensen y elaboren sus respuestas. Muestre las preguntas en la pizarra y señálelas cuando se las haga a los estudiantes.

#### Escritura

- Provea acceso a un procesador de texto con un programa o una extensión de navegador que permita convertir voz a texto.

## VOCABULARIO ESENCIAL

**alimentar, v.** dar potencia o energía

**carbono, s.** elemento químico natural que forma parte de los seres vivos

**combustible, s.** sustancia que puede quemarse para generar energía

**cosmopolita, adj.** que contiene personas de muchos lugares y culturas

**energía, s.** potencia que se necesita para que una máquina funcione

**petróleo, s.** líquido que se encuentra en el interior de la Tierra y que se extrae y procesa para crear distintos productos, como combustibles y plásticos

**pozo petrolífero, s.** hoyo que se cava en el suelo para extraer petróleo

**valioso, adj.** de mucho valor

**Tabla de vocabulario para “El pan de plátano con arequipe y la historia del petróleo”**

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales
Vocabulario	carbono energía petróleo pozo petrolífero	alimentar cosmopolita valioso
Expresiones y frases		

## Lección 1: El pan de plátano con arequipe y la historia del petróleo

# Conexiones esenciales



**Enfoque principal:** Los estudiantes participarán en una conversación grupal sobre inventos que han sido fundamentales para las comodidades modernas. **TEKS 4.1.A; TEKS 4.1.C**

## HACER CONEXIONES (5 MIN)

- Explique que muchas tareas cotidianas son más fáciles gracias a los inventos modernos. Muestre una versión ampliada de la tabla de la Página de actividades 1.1.
- Muestre a los estudiantes los ejemplos en su copia de la tabla de la página de actividades. Pídales que completen la página de actividades en grupos de dos o tres.
- Vuelva a reunir a la clase y pida a los estudiantes que presenten las ideas que generaron en sus grupos. Anótelas en la tabla ampliada.
- Explíqueles que juntos van a explorar el combustible que da energía a los inventos mencionados.

## PRESENTACIÓN SOBRE EL PETRÓLEO (5 MIN)

- Presente el petróleo como un combustible que nos da energía.
- Pida a los estudiantes que pasen a la Página de actividades 1.2. Repase las definiciones y pida que completen el ejercicio de la página.

Página de actividades 1.1



Página de actividades 1.2



**TEKS 4.1.A** escuche activamente, haga preguntas relevantes para clarificar información y elabore comentarios pertinentes; **TEKS 4.1.C** exprese su opinión apoyada con información precisa, empleando contacto visual, velocidad al hablar, volumen, enunciación y las convenciones del lenguaje para comunicar las ideas efectivamente.

## Lección 1: El pan de plátano con arequipe y la historia del petróleo

# Lectura



**Enfoque principal:** Los estudiantes comentarán la lectura en voz alta y la relación entre el petróleo y los inventos que se usan a diario. **TEKS 4.1.A**

### LECTURA EN VOZ ALTA (15 MIN)

- Recuerde a los estudiantes que las palabras *petróleo*, *combustible* y *energía* son palabras esenciales de la lección.
- Muestre la lectura en voz alta y dónde aparecen esas palabras en el texto.
- Pida a los estudiantes que identifiquen cuáles son las definiciones de las palabras.
- Muestre la tabla de SQA. Diga a los estudiantes que toda la clase completará la tabla a lo largo de la unidad. Hoy empezarán a completar la columna “Lo que sé” a partir de sus conocimientos previos y el texto que se lee.
- Lea el texto a los estudiantes.
- A medida que agregan ideas a la tabla, escríbalas de distintos colores según la palabra de vocabulario con la que se relacionan. Por ejemplo, escriba todas las ideas relacionadas con el petróleo de color verde y las ideas relacionadas con el combustible y la energía de otros dos colores.
- Haga una pausa en cada uno de los puntos indicados y haga preguntas a los estudiantes para verificar su comprensión.

### EL PAN DE PLÁTANO CON AREQUIPE Y LA HISTORIA DEL PETRÓLEO



#### Muestre la Imagen 1A-1: Plátanos en el supermercado

Imaginen que están mirando un programa de cocina con una chef colombiana que les encanta. Están enseñando una receta de pan de plátano con arequipe, un pan dulce. “Mmm, me gustaría tratar de prepararlo”, piensan.

**TEKS 4.1.A** escuche activamente, haga preguntas relevantes para clarificar información y elabore comentarios pertinentes.

### Desafío

Pida a los estudiantes que preparen definiciones de las otras palabras que se presentan en negrita. Dígalos que las compartirán durante la lectura en voz alta.

### Apoyo a la enseñanza

Cuando se tope con una palabra de vocabulario esencial en el texto, pida a los estudiantes que consulten las definiciones de la Página de actividades 1.2.

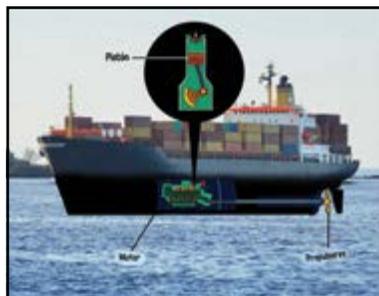
Entonces, toman un autobús con su abuela y van al supermercado. Allí venden todo tipo de frutas, incluyendo plátanos, o bananos, como dicen en Colombia. Eligen un racimo, además de harina, mantequilla y huevos. Después vuelven a casa en autobús y preparan la receta.



### Muestre la Imagen 1A-2: Recorrido de los plátanos

¿Qué tiene que ver hacer pan de plátano con la historia del **petróleo**? Bueno, ¿alguna vez se preguntaron de dónde vienen los plátanos? En casi todos los Estados Unidos la respuesta es: de otro lugar. En algunas partes de los Estados Unidos se cultivan plátanos, pero la

mayor parte viene de Asia y América del Sur. Recorren un largo camino para llegar hasta aquí. Si no existieran barcos que los transportaran rápidamente, todos los plátanos **se echarían a perder**, o se pondrían en mal estado para comer. No habría pan de plátano para nadie. *¿Por qué el autor habla sobre los plátanos en la historia del petróleo? ¿Qué tipo de energía usan los plátanos para crecer? (la energía del sol, o energía solar)*



### Muestre la Imagen 1A-3: Diagrama de un barco

Para alcanzar la velocidad necesaria, los fabricantes de los motores de barco usan una fuente especial de combustible. El combustible es un tipo de material que libera energía cuando se quema. (Por ejemplo, cuando hacen una fogata, la madera que se quema es

combustible). Un tipo de combustible que se usa en los motores de barco —y en muchos otros motores— se llama aceite combustible. (Existen otros tipos de aceite además del que se usa en los motores, como el aceite de oliva o el aceite vegetal. El tipo de aceite que se usa en motores está basado en un fluido formado a partir del petróleo). El aceite para motores se enciende muy rápido. Cuando se quema dentro de un motor, libera gas que hace subir y bajar una parte llamada **pistón**. Cuando el pistón bombea, empieza a hacer girar muy rápido los engranajes del motor. Esos engranajes hacen girar los **propulsores** del barco con suficiente velocidad para que los plátanos lleguen a puerto y un camión los traslade hasta el supermercado. *¿Qué creen que hace girar las ruedas del camión?*



### Muestre la Imagen 1A-4: El mundo sin gasolina

Nuestro mundo sería muy diferente sin petróleo, y antes de que existiera lo era. La gente comía otro tipo de comidas y viajaba menos, y los trabajos eran muy distintos. Antes del petróleo, no hubieran podido conocer a nadie que no fuera de su pueblo, a menos que hicieran un esfuerzo especial. Ahora podemos

viajar por todo el mundo. Podemos conocer sobre las demás personas como nunca antes. Y eso se debe por varias razones al petróleo. *¿Conocen a alguien de otro pueblo, de otra ciudad o de otro país? ¿Alguno de ustedes viene de otro lugar?*



### Muestre la Imagen 1A-5: Bomba de gasolina

El petróleo es una parte importante de la historia mundial. Pero, ¿cuál es su historia? ¿De dónde viene? ¿Cómo empezamos a usarlo? ¿Lo seguiremos usando siempre? Y si no, ¿qué usaremos en su lugar?

En esta unidad, responderemos algunas de estas preguntas. Veremos hasta dónde se remonta la historia del petróleo: hasta tiempos prehistóricos y la era de los dinosaurios. El petróleo tiene su origen en seres vivos, especialmente en animales y plantas prehistóricos. Con el transcurso del tiempo, estas criaturas vivas murieron y quedaron selladas bajo tierra. Allí, sus cuerpos se descompusieron y se transformaron lentamente en fósiles, que pueden quemarse como combustible. (Una razón por la que el petróleo se quema tan bien es porque está compuesto de **carbono**, una parte clave de las células de todos los seres vivos).



### Muestre la Imagen 1A-6: Spindletop

También investigaremos uno de los descubrimientos más importantes de los tiempos modernos. Ese descubrimiento sucedió en Texas en un **pozo petrolífero**, o un hoyo cavado en la tierra para extraer petróleo, llamado Spindletop, en una ciudad llamada Beaumont. En muchas otras partes

del mundo ya se había descubierto petróleo, pero el pozo Spindletop fue tan solo el comienzo de un enorme suministro de petróleo proveniente de Texas. El petróleo era útil para todo tipo de negocios por las razones que ya comentamos, y por eso era muy **valioso**, o algo por lo que la gente estaba dispuesta a pagar mucho dinero. Pronto salieron de Texas grandes cantidades de petróleo y llegaron grandes cantidades de dinero.



### **Muestre la Imagen 1A-7: Comunidad de Houston**

El negocio del petróleo convirtió a Texas en uno de los estados más ricos de los Estados Unidos y, además, transformó su cultura. Como el petróleo era tan importante para la **economía mundial**, o la manera como se venden productos y servicios en todo el

mundo, muchos trabajadores de todo el país se mudaron a Houston con sus familias. Muchos trabajadores eran personas de color del delta del Misisipi, hogar de los “Delta blues”. Con ellos trajeron su música, y así se combinaron la música country de Texas y la música góspel para formar un nuevo estilo. Con el tiempo, hijos y nietos de estos trabajadores conformaron una gran población de color en Houston. La industria del petróleo también atrajo a muchos inmigrantes de países como Camboya, Vietnam, India, Pakistán e Irán. Todas estas personas también trajeron su música y sus tradiciones culturales. Esta combinación de tradiciones y personas en un mismo lugar, comunicándose entre sí y aprendiendo unos de otros, convirtió a Houston en una ciudad **cosmopolita**, una ciudad con una cultura que recorrió todo el mundo. *¿Pueden mencionar maneras como la industria del petróleo transformó la cultura?*



### **Muestre la Imagen 1A-8: Científicos**

Todo esto forma parte de la historia del petróleo. Y la historia del petróleo no se terminó de escribir: nadie sabe con exactitud cómo va a terminar. En estos días, los científicos también están descubriendo nuevos tipos de energía, especialmente fuentes de energía renovable. Los científicos

están explorando cómo utilizar fuentes de energía renovable que puedan hacer todo lo que hace el petróleo, pero que no se acaben. Veremos

cuáles son algunas de sus ideas. Y luego todos seremos científicos por un momento y decidiremos qué ideas nos parecen mejores para dar inicio a un nuevo capítulo de nuestra sociedad. *¿Puedes pensar en otras fuentes de energía de las que podríamos aprender? (eólica o del viento, solar o del sol, hidroeléctrica o del agua)*



### **Muestre la Imagen 1A-9: De cara al futuro**

Por eso, escuchen con atención mientras exploramos la historia de la energía. Después de todo, algunos de ustedes pueden ser las personas que escriban el final de esta historia.

## **REPASAR EL TEXTO (10 MIN)**

- Haga referencia a la tabla de SQA que ha preparado.
- Pida a los estudiantes que conversen con el compañero que tienen al lado sobre lo que saben acerca del petróleo. Pídales que compartan lo que dijo su compañero.
- Anímelos a que hagan referencia al texto al agregar información que escucharon en la lectura en voz alta.
- Escriba las sugerencias de los estudiantes (recuerde usar distintos colores).

## **HACER PREDICCIONES (10 MIN)**

- Pregunte a los estudiantes: “Teniendo en cuenta lo que leímos hoy, ¿qué creen que aprenderán en esta unidad?”.
- Puede exhibir las predicciones de los estudiantes en una cartulina o en algún lugar de la clase para que puedan consultarlas más adelante.
- Presente la actividad final. Diga a los estudiantes que el petróleo es uno de varios combustibles sobre los que aprenderán en esta unidad. Dígales que investigarán por su cuenta sobre los combustibles que nos dan energía. Al final de la unidad, crearán una propuesta en la que dirán cuál creen que será un combustible del futuro. Primero, aprenderán sobre los combustibles del pasado y del presente. Luego, tendrán la oportunidad de decir cómo sigue la historia del petróleo.



### Verificar la comprensión

Pida a los estudiantes que usen las palabras del vocabulario esencial *petróleo* y *combustible* de “El pan de plátano con arequipe y la historia del petróleo” en una oración y que las definan con sus propias palabras.



### Audición y expresión oral

#### Conversación

<b>Nivel emergente</b>	Muestre imágenes de las palabras de vocabulario esencial. Haga preguntas de sí/no cuando converse con la clase.
<b>A nivel</b>	Pida a los estudiantes que completen oraciones incompletas para ayudarlos a participar en la conversación con toda la clase: Sé que el petróleo... Predigo que aprenderemos...
<b>Nivel avanzado</b>	Pida a los estudiantes que comenten cómo se relacionan las palabras de vocabulario esencial.

## Lección 1: El pan de plátano con arequipe y la historia del petróleo

# Escritura



**Enfoque principal:** Los estudiantes participarán en una actividad en la que generarán ideas que sirvan como punto de partida para elaborar preguntas de investigación. **TEKS 4.11.A**

### ACTIVIDAD DE LLUVIA DE IDEAS (10 MIN)

- Recuerde a los estudiantes que la lectura en voz alta dice que los motores de carros y barcos funcionan gracias a la energía que se genera a partir del aceite combustible.
- Señale ese fragmento del texto en la copia ampliada de la clase o indique a los estudiantes dónde se encuentra en sus copias.
- Pídales que piensen en otros inventos que usan a diario y necesitan combustible para funcionar.
- Deles un minuto para que piensen y luego conversen al respecto con el compañero que tienen al lado.
- Anote algunas respuestas de los estudiantes en una cartulina grande o en otro elemento, como una pizarra interactiva digital. La idea es asentarlas para poder consultarlas más adelante. *(Pueden mencionar carros o electrodomésticos, como refrigeradores, luces, televisores y juguetes. Cualquier fuente de energía es apropiada; pueden mencionar combustibles derivados del petróleo, como el combustible de calefacción, la gasolina y el gas, pilas, energía solar o turbinas eólicas).*

### LLUVIA DE IDEAS GRUPAL (10 MIN)

- Reúna a los estudiantes en grupos pequeños.
- Pídales que sigan generando ideas con los integrantes de su grupo. Para agregar las ideas de los estudiantes a la tabla de la clase, puede pedirles que las comenten en voz alta y luego escribirlas, colocarlas en notas autoadhesivas o de algún otro modo que usted prefiera.

### Desafío

Pida a los estudiantes que categoricen todas las ideas que se agregaron en la tabla de la clase. Pueden crear más columnas en una hoja aparte si necesitan espacio para agregar más categorías.

### Apoyo a la enseñanza

Dé a los estudiantes un ejemplo de cada categoría del organizador gráfico.

**TEKS 4.11.A** planifique un primer borrador seleccionando el género para un tópico, propósito y público específicos utilizando una variedad de estrategias, tales como la lluvia de ideas, la escritura libre y la elaboración de esquemas.



### USAR UN ORGANIZADOR GRÁFICO (10 MIN)

- Pida a los estudiantes que, con los integrantes de su grupo, pasen a la Página de actividades 1.4.
- Ayúdelos a categorizar las ideas según el tipo de combustible con el que funciona cada invento.
- Reúnase con cada grupo una vez que terminen de generar ideas. Ayúdelos a categorizar sus ideas y a escribir encabezados para su organizador gráfico. Algunos encabezados útiles: combustibles fósiles (gasolina, aceite de calefacción, propano), pilas, sol y viento.
- Ayúdelos a organizar sus ideas en función de los títulos de las columnas de la tabla.
- Transfiera las categorías generadas por los grupos a la tabla de la clase.

### RESPONDER A LA CONSIGNA (15 MIN)

- Pida a los estudiantes que respondan a la consigna “Menciona tres maneras importantes en que usas la energía a diario” en la Página de actividades 1.5. Recuérdeles que, si necesitan ideas, pueden consultar la tabla de la clase o lo que escribieron con su grupo. Recoja la página de actividades una vez que hayan terminado.



#### Verificar la comprensión

Pida a los estudiantes que usen las palabras del vocabulario esencial *petróleo* y *combustible* de la lectura en voz alta en una oración y que las definan con sus propias palabras.



#### Audición y expresión oral

##### Conversación

<b>Nivel emergente</b>	Pregunte a los estudiantes si están de acuerdo o no con cada idea que se propone en vez de generar sus propias ideas.
<b>A nivel</b>	Anime a los estudiantes a que usen las palabras de vocabulario esencial a medida que conversan con sus compañeros.
<b>Nivel avanzado</b>	Pida a los estudiantes que comparen y contrasten las ideas generadas.



## 2

# Energía oculta

## ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

### Audición y expresión oral

Los estudiantes escucharán un repaso del contenido de la lección anterior y responderán usando elementos visuales que hacen referencia a lo

realizado. **TEKS 4.1.A**

### Lectura

Los estudiantes leerán e identificarán, en el marco de una actividad de toma de notas guiada, ideas clave sobre el petróleo, incluyendo qué es el petróleo,

dónde se encuentra y cómo se genera energía a partir de él. **TEKS 4.6.G**

### Escritura

Los estudiantes interactuarán con el texto en el marco de una actividad en la que tomarán notas y expresarán datos pertinentes con sus propias palabras

en orden secuencial. **TEKS 4.6.G; TEKS 4.7.E**

## EVALUACIÓN FORMATIVA

### Página de actividades 2.2

**Volver a contar** Con un compañero, los estudiantes volverán a contar eventos clave de la creación del petróleo en una actividad en la que harán una secuencia.

**TEKS 4.6.G**

**TEKS 4.1.A** escuche activamente, haga preguntas relevantes para clarificar información y elabore comentarios pertinentes; **TEKS 4.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 4.7.E** interactúe con las fuentes de información de manera significativa, tal como al tomar apuntes, al hacer anotaciones, al escribir sobre un tema libre o al hacer ilustraciones.

## VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
<b>Audición y expresión oral (5 min)</b>			
Hacer conexiones con la Lección 1	Toda la clase	5 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> tabla de SQA creada en clase en la Lección 1</li> <li><input type="checkbox"/> organizador gráfico creado en clase en la Lección 1</li> </ul>
<b>Lectura (25 min)</b>			
Demstrar cómo tomar notas	Toda la clase	25 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>La historia de los combustibles fósiles</i> por William B. Rice</li> <li><input type="checkbox"/> cartulina</li> <li><input type="checkbox"/> marcadores</li> <li><input type="checkbox"/> Página de actividades 2.1</li> </ul>
<b>Escritura (60 min)</b>			
Práctica guiada: tomar notas	Grupos pequeños	35 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> notas de ejemplo sobre <i>La historia de los combustibles fósiles</i> creadas en el segmento de lectura</li> <li><input type="checkbox"/> páginas 8–27 de <i>La historia de los combustibles fósiles</i>; una copia para cada grupo, con el fragmento que haya asignado</li> </ul>
Escribir con conectores	Toda la clase	15 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> versión ampliada de la tabla de T de la Página de actividades 2.1, copiada en una cartulina o reproducida en una pantalla digital</li> <li><input type="checkbox"/> Páginas de actividades 2.1, 2.2</li> <li><input type="checkbox"/> cartulina</li> </ul>
Ordenar una secuencia	Con un compañero	10 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> marcadores</li> <li><input type="checkbox"/> tiras de oraciones para cada estudiante (también pueden usar tarjetas de fichero o notas autoadhesivas grandes)</li> </ul>

## PREPARACIÓN PREVIA

### **Audición y expresión oral**

- Exhiba la tabla de SQA y el organizador gráfico que armaron en clase en la Lección 1.

### **Lectura**

- Prepare y exhiba una tabla de T de ejemplo, como la de la Página de actividades 2.1, en cartulina o pizarra interactiva digital.
- Deje a la vista oraciones incompletas que los estudiantes de nivel emergente pueden usar para hacer aportes durante la demostración de toma de notas en clase.

### **Escritura**

- Planifique dividir a los estudiantes en grupos de tres o cuatro.
- Divida las páginas 8–27 entre los grupos. El número de páginas variará en función del número de grupos de estudiantes.
- Planifique asignar un fragmento del texto a cada grupo, según el tamaño y las necesidades de cada uno.

### **Recursos adicionales**

#### **Lectura**

- Según sea necesario, proporcione copias de la tabla de T de ejemplo a los estudiantes.

#### **Escritura**

- Provea acceso a un procesador de texto para que los estudiantes lo usen con una versión digital de la Página de actividades 2.1 y la Página de actividades 2.2.

## VOCABULARIO ESENCIAL

Puede encontrar las definiciones de los siguientes términos en el glosario del libro de lectura:

**carbón, s.** un combustible fósil no renovable formado de turba

**fracturación, loc. s.** el término correcto es fracturación hidráulica, un proceso complejo en el que se inyectan líquidos a alta presión debajo de la tierra para romper las rocas y liberar petróleo crudo y gas natural

**gas natural, loc. s.** el gas que se toma desde debajo de la tierra y se usa como combustible

**industria, s.** negocio

**organismos, s.** seres vivos

**refinado, s.** el procesamiento del petróleo crudo para hacer productos

**refinería, s.** un lugar donde el petróleo crudo se procesa para hacer productos a base de petróleo, como gasolina, combustible diésel y combustible para aviones a reacción

**restos, s.** el material sobrante después de que algo ha muerto

**se descompone, v.** se pudre lentamente

**sedimento, s.** pedazos pequeños de roca, como arena, grava y polvo

**transporta, v.** lleva de un lugar a otro

Tabla de vocabulario para “Energía oculta”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales
Vocabulario	carbón fracturación gas natural refinado refinería sedimento	industria restos organismos se descompone transporta
Palabras con varios significados		
Expresiones y frases		

## Lección 2: Energía oculta

# Audición y expresión oral



**Enfoque principal:** Los estudiantes escucharán un repaso del contenido de la lección anterior y responderán usando elementos visuales que hacen referencia a lo realizado. **TEKS 4.1.A**

## HACER CONEXIONES CON LA LECCIÓN 1 (5 MIN)

- Exhiba la tabla de SQA y el organizador gráfico que armaron en clase en la Lección 1.
- Dirija la atención de los estudiantes al organizador gráfico. Recuérdeles que en la clase pasada pensaron juntos en algunos motivos por los cuales el petróleo es importante para su vida diaria. Pídales que mencionen algunos de esos motivos; pueden consultar la tabla para refrescar su memoria.
- Dirija la atención de los estudiantes a la tabla de SQA. Recuérdeles que el texto que escucharon en la clase anterior trataba sobre el petróleo y su impacto en las comunidades. Pregunte. “¿Qué aprendimos sobre el petróleo a partir de ese texto?” (*Las respuestas variarán, pero podrían decir que el petróleo se extrae desde abajo de la tierra; hay motores que funcionan con petróleo; el petróleo hizo posible viajar largas distancias; hay personas de todo el mundo que tienen trabajos relacionados con el petróleo, etc.*).
- Diga a los estudiantes que hoy van a leer más sobre el petróleo y seguirán completando la columna “Lo que sé” de la tabla de SQA.

## Lección 2: Energía oculta

# Lectura



**Enfoque principal:** Los estudiantes leerán e identificarán, en el marco de una actividad de toma de notas guiada, ideas clave sobre el petróleo, incluyendo qué es el petróleo, dónde se encuentra y cómo se genera energía a partir de él. **TEKS 4.6.G**

### DEMOSTRAR CÓMO TOMAR NOTAS (25 MIN)

- Dirija la atención de los estudiantes al organizador de la Página de actividades 2.1. Explíqueles que se llama tabla de T y que la columna izquierda es para escribir la idea central, mientras que la columna derecha es para escribir los detalles. Se llama *tabla de T* porque las líneas forman una T en la parte de arriba.
- Dirija la atención de los estudiantes a las palabras que ya están impresas en la columna de las ideas centrales. Señálelas en la copia ampliada de la Página de actividades 2.1 que dejó a la vista. Diga a los estudiantes que las ideas centrales ya están escritas en la tabla.
- Explíqueles que, más adelante en esta unidad, usarán tablas de T para buscar información. Investigarán por su cuenta y determinarán las ideas centrales cuando tomen notas. Hoy solo practicarán cómo reunir detalles.
- Pase a las páginas 8–9 de *La historia de los combustibles fósiles* y pregunte a los estudiantes cuál es la idea central de estas dos páginas. (*Deberían mencionar los combustibles fósiles*).
- Pida a los estudiantes que busquen la idea central en su tabla de T. Cuando la encuentren, pídale que la señalen en su hoja y levanten el pulgar. Pida a un estudiante que muestre dónde va la respuesta correcta, *los combustibles fósiles*, en las notas de ejemplo).
- Demuestre cómo encontrar los detalles importantes en el texto. Diga: “Después, cuando tomo notas, me pregunto: ‘¿Qué detalles sobre la idea central veo aquí?’. La idea central son los combustibles fósiles, así que voy a buscar detalles sobre los combustibles fósiles”.
- Demuestre en voz alta cómo vuelve a leer la página en voz alta. Diga: “Creo que veo un detalle aquí. Dice: ‘Los combustibles fósiles son sustancias como el petróleo, el carbón y el gas natural’. ¿Dirían que este

Página de actividades 2.1



## Desafío

Indique a los estudiantes que no deben hacer citas directas del texto. Al completar la Página de actividades 2.2, deben parafrasear el texto, es decir, expresar sus ideas y detalles con sus propias palabras.

## Apoyo a la enseñanza

Proporcione una copia del fragmento correspondiente de *La historia de los combustibles fósiles* que ya tenga resaltados los detalles y las palabras clave.

detalle coincide con mi idea central? Levanten o bajen el pulgar. También pueden dejar el lugar en el medio si no están seguros”.

- Escriba “petróleo”, “carbón” y “gas natural” en la columna correspondiente de la tabla de T que armó en la cartulina. Pida a los estudiantes que hagan lo mismo en la tabla de T de la Página de actividades 2.1.
- Dirija la atención de los estudiantes a la página 12 de *La historia de los combustibles fósiles* y lea el texto en voz alta.
- Pregúnteles si la idea central de este fragmento también son los combustibles fósiles. Pídales que levanten el pulgar, lo bajen o lo dejen en el medio. Confirme que la idea central también son los combustibles fósiles y que usted seguirá anotando detalles junto a esa idea central en la tabla de T de ejemplo.
- Pida a los estudiantes que se reúnan con el compañero que tienen al lado y busquen un detalle en esta página que podría agregarse a las notas. Deles un momento para que conversen. Luego, pídeles que digan a la clase cuál fue la respuesta de su compañero. Agregue esos detalles en la tabla de la clase.
- Pase a la página 22 de la copia ampliada. Lea el texto a los estudiantes.
- Pregúnteles si la idea central de este fragmento también incluye los combustibles fósiles. Pídales que levanten el pulgar, lo bajen o lo dejen en sentido horizontal. Explique que, si bien el tema general del libro son los combustibles fósiles, este fragmento trata más específicamente sobre el petróleo y el gas natural.
- Pida a los estudiantes que señalen esa idea central en sus tablas de T. Pídales que levanten el pulgar cuando crean haber averiguado la próxima idea central. Pida a otro voluntario que diga cuál es. Anótela en la tabla de la clase.
- Pregunte a los estudiantes de dónde vienen los combustibles fósiles. Las respuestas correctas deben incluir plantas antiguas. Aclare cualquier confusión sobre si los dinosaurios son una fuente de combustibles fósiles. (*No lo son, pero se los menciona en el texto como ejemplos de vida antigua*).
- Diga a los estudiantes que usted volverá a leer esta página. Deben prestar atención para encontrar por lo menos un detalle más sobre el petróleo, la nueva idea central.
- Vuelva a leer la página 22.
- Pida a los estudiantes que se reúnan con el compañero que tienen al lado y busquen un detalle en esta página sobre el petróleo. Deles un momento para que conversen. Luego, pídeles que digan a la clase cuál fue la respuesta de su compañero. Agregue esos detalles en la tabla de la clase.



## Verificar la comprensión

Pida a los estudiantes que indiquen si están listos para trabajar en grupos. Si están listos, deben levantar el pulgar; si están listos, pero tal vez necesiten ayuda, deben dejarlo en sentido horizontal; si no están listos, deben bajar el pulgar. Al final de la lección, evalúe el trabajo de los estudiantes que no levantaron el pulgar en busca de malentendidos relacionados con la toma de notas. Se puede volver a enseñar esta destreza en la Lección 7, cuando hay oportunidades adicionales para practicar la toma de notas.



## Audición y expresión oral

### Conversación

#### Nivel emergente

Exhiba oraciones incompletas en la pizarra y pida a los estudiantes que los usen para responder durante la demostración sobre la toma de notas.

#### A nivel

Pida a los estudiantes que digan si están de acuerdo o no con los detalles que agregan sus compañeros a la tabla y expliquen por qué.

#### Nivel avanzado

Pida a los estudiantes que expliquen cómo se relacionan las ideas centrales del texto.

## Lección 2: Energía oculta

# Escritura



**Enfoque principal:** Los estudiantes interactuarán con el texto en el marco de una actividad en la que tomarán notas y expresarán datos pertinentes con sus propias palabras en orden secuencial. **TEKS 4.6.G; TEKS 4.7.E**

### Desafío

Proporcione una tabla de T en blanco durante la actividad “Práctica guiada: tomar notas” y pida a los estudiantes que hallen la idea central y los detalles del texto que les fue asignado.

### Página de actividades 2.2



### Apoyo a la enseñanza

Antes de comenzar la Página de actividades 2.2, pida a los estudiantes que rotulen los conectores del banco de palabras para indicar si corresponden al “comienzo”, al “medio” o al “final” de la secuencia, según corresponda.

### PRÁCTICA GUIADA: TOMAR NOTAS (35 MIN)

- Diga a los estudiantes que ahora seguirán tomando notas en grupos pequeños.
- Asigne un fragmento de las páginas 8–27 de *La historia de los combustibles fósiles* a cada grupo.
- Pida a los estudiantes que lean juntos el fragmento asignado y agreguen los detalles correspondientes en sus tablas de T.
- Una vez que terminen, dé tiempo a los grupos para que presenten lo que escribieron. Pueden hacerlo oralmente, en formato de rompecabezas. Si no, puede pedirles que escriban sus notas en el modelo de la clase cuando estén listos. Revise las notas antes de que las escriban para que no haya errores en el modelo de la clase.

### ESCRIBIR CON CONECTORES (15 MIN)

- Diga a los estudiantes que el texto de hoy cuenta cómo se formó el petróleo, de dónde surgieron los combustibles fósiles y cómo se puede obtener energía a partir de esos combustibles. Una manera de volver a contar una serie de eventos es usar conectores. Estas palabras les serán útiles al escribir la propuesta sobre el combustible del futuro. Explique a los estudiantes que, para practicar los conectores, volverán a contar los pasos del proceso mediante el cual se forma el petróleo y este se convierte en la energía que usamos.
- Pida a los estudiantes que pasen a la Página de actividades 2.2.
- Dirija la atención de los estudiantes al banco de palabras de la parte de arriba de la página. Dígales que allí hay algunos conectores frecuentes que indican el orden en el que sucede algo. La palabra *secuencia* significa lo mismo que orden.

**TEKS 4.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 4.7.E** interactúe con las fuentes de información de manera significativa, tal como al tomar apuntes, al hacer anotaciones, al escribir sobre un tema libre o al hacer ilustraciones.

Conectores de secuencia			
en primer lugar	en tercer lugar	luego	por último
en segundo lugar	a continuación	finalmente	después

- Pregunte a los estudiantes cuál es la palabra que deben usar para referirse al primer paso. Pídales que la señalen en el banco de palabras de su página de actividades.
- Pregunte: “¿Qué es lo primero que debe suceder para que se forme petróleo?”. Primero, pídales que digan su respuesta al compañero que tienen al lado. Luego, pídales que la compartan con toda la clase. *(Los estudiantes deben hacer alguna referencia a los animales y plantas que se descomponen).*
- Demuestre cómo piensa en voz alta, haciendo referencia a las notas de ejemplo, y diga: “Veo en las notas de la clase que el primer paso es que se forma a partir de restos de seres vivos. Vamos a escribir eso en nuestra hoja, con el conector *en primer lugar*”.
- Muestre la versión ampliada de la Página de actividades 2.2 y escribe la siguiente oración: “En primer lugar, el petróleo se forma a partir de restos de seres vivos”.
- Pregunte: “¿Qué conectores podríamos usar para referirnos a los pasos que están en el medio de la secuencia?”. *(Algunas respuestas correctas son en segundo lugar, en tercer lugar, a continuación y luego).*
- Luego pregunte qué conectores podrían usar para referirse al último paso. *(Algunas respuestas correctas son finalmente, por último y después).*

### ORDENAR UNA SECUENCIA (10 MIN)

- Pida a los estudiantes que completen la Parte 1 de la Página de actividades 2.2. Cuando terminen, pídales que se reúnan con un compañero cercano y completen la Parte 2 de la Página de actividades 2.2. Recuérdeles que, para completar el ejercicio, deben tener en cuenta los conectores y lo que aprendieron al leer *La historia de los combustibles fósiles*. Una vez que hayan terminado, pídales que comprueben el trabajo de su compañero y que luego entreguen a usted la página terminada o la dejen en algún lugar visible del salón de clase.



### Verificar la comprensión

Reúnase con cada grupo a medida que completan la actividad y pida a los estudiantes que señalen las ideas centrales y los detalles en sus tablas. Pida a cada grupo que explique por qué eligieron esos detalles.



### Escritura

#### Usar conectores

#### Nivel emergente

Use pistas de las ilustraciones de *La historia de los combustibles fósiles* para el ejercicio de secuencia de oraciones entre compañeros. Pida al compañero del estudiante que señale las ilustraciones que correspondan con las oraciones de secuencia antes de intercambiar sus ejercicios.

#### A nivel

Pida a los estudiantes que reemplacen algunos conectores por otros conectores del banco de palabras que puedan usarse como sinónimos.

#### Nivel avanzado

Pida a los estudiantes que mencionen otros conectores de secuencia que conozcan y escriban una oración con cada uno para demostrar cómo se usan.

Fin de la lección



## 3

# El descubrimiento

## ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

### Lectura

Los estudiantes visualizarán el texto a medida que leen para sintetizar

- ✚ información sobre la formación y el descubrimiento del petróleo. **TEKS 4.6.D**

### Escritura

Los estudiantes harán y defenderán argumentos con evidencia de la

- ✚ lectura. **TEKS 4.9.E.i; TEKS 4.9.E.ii; TEKS 4.12.C**

## EVALUACIÓN FORMATIVA

### Página de actividades 3.1

**Dibujar un diagrama** Crear ilustraciones de los eventos con leyendas que incluyan evidencia de la lectura en voz alta “El pozo de

- ✚ Spindletop”. **TEKS 4.6.D**

- ✚ **TEKS 4.6.D** cree imágenes mentales para profundizar la comprensión; **TEKS 4.9.E.i** identificar la postura; **TEKS 4.9.E.ii** explicar cómo el autor ha utilizado los hechos para un argumento; **TEKS 4.12.C** redacte textos argumentativos, incluyendo ensayos de opinión, utilizando el arte del escritor y las características del género para escribir.

## VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
<b>Lectura (60 min)</b>			
Visualizar Spindletop	Toda la clase	15 min	<input type="checkbox"/> cincuenta pies de cuerda o hilo
Visualización guiada	Toda la clase	45 min	<input type="checkbox"/> lugar grande, como un gimnasio o un área de juego
			<input type="checkbox"/> copia ampliada de la lectura en voz alta "El pozo de Spindletop"
			<input type="checkbox"/> Página de actividades 3.1
<b>Escritura (30 min)</b>			
Escribir y defender un argumento	Individual	30 min	<input type="checkbox"/> Página de actividades 3.2

## PREPARACIÓN PREVIA

### Lectura

- Prepare una cuerda o hilo de cincuenta pies de largo.
- Busque un lugar grande en el cual pueda medir cincuenta pies con una cuerda. Por ejemplo, puede ser un área de juego o un gimnasio. Otra opción es una cancha de básquet de tamaño oficial, que suele medir 50 pies de ancho.

**Nota:** Si está enseñando de manera virtual, prepare un mapa impreso o digital de la comunidad e imágenes de la torre Eiffel y el puente Golden Gate.

- Prepare una copia ampliada de “El pozo de Spindletop”.
- Exhiba la tabla de conectores de la Lección 2 en un lugar que sea fácil de ver, de modo que pueda consultarla durante la lección.
- Reúna imágenes de los términos de vocabulario que aparecen en negritas en el pasaje. Prepárese para mostrarlas a medida que lee el texto en voz alta. Esto les servirá a los estudiantes para visualizar cada palabra.

### Escritura

- Para ayudar a los estudiantes de nivel emergente, prepare un ejemplo de argumento en el que falten palabras clave.

### Recursos adicionales

#### Lectura

- Proporcione una referencia visual de un pie y un metro.

#### Escritura

- Asiente a los estudiantes junto a compañeros que puedan ayudarlos en las actividades colaborativas de la lección.

## VOCABULARIO ESENCIAL

**argumento, s.** afirmación de que algo es verdadero

**barrena, s.** herramienta con la punta en espiral que sirve para hacer agujeros en materiales duros

**caldera, s.** recipiente metálico cerrado que contiene agua y se calienta

**depositarse, v.** caer al fondo

**escombros, s.** pequeños trozos de materiales sueltos

**evidencia, s.** información que fundamenta una idea

**excavaba, v.** hacía agujeros en el suelo

**perforadores, s.** personas que se dedican a cavar hoyos en la tierra

**taladro rotatorio, s.** taladro que hace hoyos con una broca que gira

**válvulas, s.** dispositivo que controla el flujo de líquido o gas

**visualizar, v.** crear una imagen mental

**zanjas, s.** excavaciones largas y delgadas

Tabla de vocabulario para “El descubrimiento”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales
Vocabulario	barrena caldera escombros perforadores taladro rotatorio válvulas	argumento depositarse evidencia excavaba visualizar zanjas
Palabras con varios significados		
Expresiones y frases		

## Lección 3: El descubrimiento

# Lectura



**Enfoque principal:** Los estudiantes visualizarán el texto a medida que leen para sintetizar información sobre la formación y el descubrimiento del petróleo. **TEKS 4.6.D**

### VISUALIZAR SPINDLETOP (15 MIN)

- Pregunte a los estudiantes si recuerdan dónde se encuentra el petróleo; pídale que piensen en los textos de la Lección 1 y *La historia de los combustibles fósiles* de la Lección 2. (*Las respuestas variarán, pero deberían decir que el petróleo se encuentra bajo tierra*).
- Diga a los estudiantes que el petróleo se encuentra a grandes profundidades bajo la tierra y que, por ser un recurso finito, cada vez hay que excavar más profundamente para encontrarlo. Explique que los primeros registros señalan que el petróleo se encontraba a 311 metros, o 1,020 pies bajo la tierra, aunque actualmente hay que hacer excavaciones más profundas.
- Pregúnteles cuán grande es esa distancia y si puede compararse con algo de tamaño similar. Permita que comenten varias ideas, pero no diga si son acertadas o no.
- Reconozca que algo de ese tamaño es difícil de imaginar o visualizar. Diga a los estudiantes que *visualizar* significa formar una imagen mental.
- Explíqueles que van a medir esa distancia como ayuda para visualizar cuán profundo tuvieron que cavar las personas del texto de hoy para encontrar petróleo.
- Lleve a los estudiantes a un lugar grande que tenga un espacio libre lo más grande posible (idealmente de cincuenta pies, que es el ancho de una cancha de básquetbol). Se sugiere que los lleve a un área de juego o de estacionamiento o a un gimnasio. Mida cincuenta pies con una cuerda o un hilo. Diga a los estudiantes que, para medir la profundidad del hoyo que se describe en el texto de hoy, se necesitan casi veinte cuerdas y media iguales más. Deje a la vista la cuerda o el hilo en el salón de clase una vez que regrese para que les sirva de referencia a los estudiantes a medida que leen. Para las clases virtuales, recree esta actividad con un mapa impreso o digital e imágenes de monumentos famosos, como se describe en las siguientes instrucciones.

**TEKS 4.6.D** cree imágenes mentales para profundizar la comprensión.

- Muestre a los estudiantes un mapa de un lugar conocido, como la escuela o el área de juego. Dibuje una línea de 1,000 pies en el mapa (para establecer la escala). Ubique monumentos conocidos en los extremos de la línea.
- Pida a los estudiantes que den otros ejemplos de objetos que miden 1,000 pies. Luego, muestre imágenes de la torre Eiffel y el puente Golden Gate. Explíqueles que 1,000 pies es un poco menos de lo que mide la torre Eiffel (1,060 pies hasta la punta) y un poco más de lo que mide el puente Golden Gate (745 pies por encima del agua).

### VISUALIZACIÓN GUIADA (45 MIN)

- Después de regresar al salón de clase, muestre una versión ampliada del texto “El pozo de Spindletop”.
- Lea el texto en voz alta y haga pausas en los puntos indicados a continuación.

Dibujo 1. Primer párrafo de “Una sorpresa oscura”, después del renglón que dice: “(...) los enormes trozos de metal que llovían desde el cielo en dirección a su cabeza!”.

Dibujo 2. Primer párrafo de “Mientras tanto...”, después de la oración “Un carpintero que construía un granero soltó sus herramientas, montó a caballo y galopó a toda prisa hacia Beaumont para comunicar la noticia”.

Dibujo 3. Al final del último párrafo del texto.

- Cada vez que haga una pausa, pida a los estudiantes que primero visualicen lo que sucede, es decir, que formen una imagen mental. Luego, pídale que le describan esa imagen al compañero que tienen al lado.
- Deles hasta cinco minutos para que dibujen su imagen mental en la Página de actividades 3.1. Recuérdeles que no tiene que ser un dibujo detallado y que tendrán tiempo para completarlo más adelante.

### Desafío

Pida a los estudiantes que creen un conjunto adicional de diagramas que muestren cómo se formó el petróleo de Spindletop; deben incluir paneles que muestren cómo se depositó el carbono de los seres vivos del pasado distante. Recuérdeles lo que hicieron en la Lección 2 con *La historia de los combustibles fósiles* y deje ese texto a disposición por si necesitan usarlo para completar su diagrama.

### Apoyo a la enseñanza

Cuando los estudiantes escriban leyendas para sus dibujos, pídale que busquen y elijan palabras clave del texto que sirvan de apoyo en lugar de hacer citas directas.

### Página de actividades 3.1



## EL POZO DE SPINDLETOP



### Muestre la imagen 3A-1: El pozo de Spindletop

Hola, soy el profesor Pietro Leo y voy a contarles acerca de un descubrimiento increíble que cambió la historia de Texas: un gigantesco chorro negro que salió desde las profundidades de la tierra con la fuerza de un volcán.

Los hechos ocurrieron durante una fría mañana de invierno, el 10 de enero de 1901, en una pequeña colina llamada Spindletop, en las afueras de Beaumont. Hacía años que mucha gente excavaba sin éxito el suelo de la colina en busca de petróleo.

### Los hermanos Hamill llegan a Spindletop

En aquel momento, en la colina había un grupo de **perforadores** al mando de dos hombres: los hermanos Curt y Al Hamill. Habían llegado a Spindletop el 1 de octubre de 1900, contratados por los propietarios de esas tierras. Apenas llegaron al lugar, buscaron dónde colocar sus equipos. Encontraron una choza abandonada, llena de herramientas oxidadas, entre las que caminaban ejércitos de arañas y cucarachas. Los hombres se miraron. ¡Mejor algo que nada! Entre todos limpiaron la choza lo mejor que pudieron, porque... ese sería su nuevo hogar hasta que terminaran el trabajo. ¿Por cuánto tiempo? Nadie lo sabía. Todo dependía de la suerte.

Una vez que acomodaron sus cosas, los hombres pusieron manos a la obra. Abrieron **zanjas** para traer agua de un pantano cercano. Construyeron una torre de madera sobre el futuro pozo. Esa torre sostendría los tubos de metal que irían introduciendo en el suelo a medida que abrían un profundo agujero. Una vez que terminaron la torre, los hombres montaron arriba una **caldera** para alimentar el motor de vapor que haría funcionar su herramienta de excavación.

El equipo planeaba usar una herramienta especial llamada taladro de perforación rotatoria. Hasta entonces, el petróleo se había buscado con otra herramienta, que no rotaba sino que golpeaba la tierra para excavar los pozos. Pero los hermanos Hamill sabían que el **taladro rotatorio** era el mejor para suelos arenosos como el de aquella colina. La herramienta estaba compuesta por un tubo que giraba accionado por un motor. En el extremo inferior del tubo, había una pieza con dientes afilados, llamada **barrena**. La barrena giraba para abrirse paso entre la arena, la piedra y el barro del suelo.

## Los primeros intentos

Al principio, los avances habían sido lentos, porque la barrena se atascaba en las primeras capas arenosas del suelo. Los hombres echaban agua en el pozo para expulsar la arena, pero la arena absorbía gran parte del agua y volvía a **depositarse** en el fondo. A los veinte días de comenzar el trabajo, el equipo había llegado a los 400 pies de profundidad. Pero aún había varios problemas por resolver. La arena seguía acumulándose en el pozo. Las barrenas ya estaban desafiladas. La madera para alimentar la caldera se había acabado. Los hombres estaban agotados y desesperanzados.

Curt Hamill pensó que si echaban barro dentro del pozo en lugar de agua, la arena no lo absorbería tanto, y el barro ayudaría a expulsarla. ¡La idea funcionó! Y el equipo siguió adelante. A fin de año, los hombres suspendieron el trabajo por unos días para celebrar las fiestas con sus familias. Pero el primero de enero de 1901, todos estaban de regreso.

El 10 de enero, por la mañana, la barrena se atascó en una capa de rocas duras. Los hombres retiraron la herramienta para cambiar la barrena. Una vez que colocaron la nueva, bajaron el taladro hacia el pozo, que ya había alcanzado 700 pies de profundidad. Y aquí viene lo que quería contarles...

## Una sorpresa oscura

Cuando el taladro llegó al fondo, un extraño silbido llenó el aire de la colina. Enseguida, de lo profundo de la Tierra salió disparada una gruesa columna de barro, que arrastró con ella los pesadísimos trozos de tubería colocados en el pozo. ¡Los hombres corrieron a toda prisa, tratando de esquivar los enormes trozos de metal que llovían desde el cielo en dirección a su cabeza! Luego de que el barro y los trozos de tubería aterrizaran por todas partes con gran estruendo, el lugar quedó en silencio. Los hombres se acercaron lentamente a la torre, en estado de alerta, preparados para volver a huir si ocurría algo más. ¡Y vaya si ocurrió algo más! Pero no nos adelantemos.

Lo primero que vieron fue el estado desastroso en que había quedado el área del pozo. El suelo estaba cubierto por una gruesa capa de barro, de la que sobresalían los inmensos pedazos de tubería. Sacudiendo la cabeza, los trabajadores comenzaron a retirar los **escombros** con sus palas. Pero mientras estaban concentrados en la tarea, hundidos en el barro hasta las rodillas, sintieron que el suelo comenzaba a sacudirse con un rugido ensordecedor ¡Y entonces, un gigantesco chorro de color verdinegro salió disparado desde el interior del agujero! ¿Qué era eso? ¡Nada más y nada menos que petróleo!

El inmenso chorro alcanzó una altura de 100 pies por encima de la torre. Los hombres quedaron cubiertos de petróleo, de pies a cabeza. Aturdidos, trataban de limpiarse el petróleo de los ojos para ver qué ocurría. Lo primero que vieron, aparte de la enorme columna negra, fue un incendio en la caldera que usaban para activar el taladro. El aire estaba lleno del gas natural y del petróleo que expulsaba el pozo. ¡Si no apagaban pronto ese fuego, todos corrían el riesgo de salir volando por los aires en medio de una fuerte explosión! Entonces, los hombres comenzaron a arrojar cubos de agua sobre las llamas, hasta acabar completamente con ellas.

### **Mientras tanto...**

¿Y qué ocurría en los alrededores de Spindletop mientras los perforadores trabajaban para apagar el fuego, y el chorro seguía saliendo y rugiendo sin parar? En primer lugar, los animales salieron corriendo al oír el estruendo. Los granjeros miraron con asombro y terror la lluvia de grueso líquido negro que caía desde el cielo hacia todas partes. Un carpintero que construía un granero soltó sus herramientas, montó a caballo y galopó a toda prisa hacia Beaumont para comunicar la noticia.

Los habitantes del pueblo se amontonaron sobre los techos de las casas para divisar la gigantesca columna negra. Otros cientos de personas quisieron verla más de cerca, e inmediatamente se pusieron en camino, en carretas o a caballo, para recorrer las cuatro millas que los separaban del lugar. Pronto, los alrededores de Spindletop se llenaron de curiosos.

### **Una nueva era**

El chorro rugiente que comenzó a salir a las 10:30 de aquella fría y despejada mañana invernal siguió fluyendo sin parar durante nueve días. Un mar de petróleo bajaba por las laderas de la colina, inundaba los arroyos cercanos, y cubría a los animales y las casas de una negra capa grasosa. Los perforadores intentaron construir diques de barro para frenar la caída del petróleo, pero nada parecía bastar. Había que cortar el chorro. Finalmente, los hermanos Hamill lograron cerrarle el paso con un arriesgado (pero eficaz) sistema de tubos y válvulas.

Cuando volvió el silencio, los hombres se dieron cuenta de lo que había sucedido: acababan de descubrir el pozo más grande de petróleo que jamás se hubiera visto hasta entonces. Ese manantial de “oro negro” marcó el comienzo de una nueva era en la historia del petróleo, pero también en la historia de Texas. ¿Por qué usé las palabras “oro negro” para referirme al petróleo? En las próximas lecciones iremos respondiendo esta pregunta.

- Después de leer “El pozo de Spindletop”, pida a los estudiantes que agreguen evidencia del texto debajo de sus dibujos. Demuestre un ejemplo antes de que empiecen.
  - Pida a los estudiantes que expliquen cuáles fueron los detalles del texto que les sirvieron para formar imágenes mentales. Luego, pídeles que describan su dibujo.
  - Pida a un voluntario que lea el texto en busca de un detalle para su primer dibujo y lo lea en voz alta.
  - Diga: “Si yo tuviera ese detalle en mi dibujo, copiaría esa oración en el espacio que está debajo de mi dibujo y escribiría el número de página donde la encontré”. Escriba la oración en el pizarrón. “Si incluyeron ese detalle, escriban esa oración ahora. Si no, busquen los detalles que corresponden a su dibujo. Tienen lugar para agregar más de un detalle, si es necesario. No olviden incluir los números de página”.
- Una vez que los estudiantes hayan completado la página de actividades, pídeles que se la entreguen o la dejen en un lugar central del salón de clase.



### Verificar la comprensión

En las actividades de conversar con un compañero, pida a los estudiantes que busquen la evidencia que aportó su compañero en el texto antes de que este la revele.



## Audición y expresión oral

### Visualizar

#### Nivel emergente

Pida a los estudiantes que digan si están de acuerdo o no con la visualización de su compañero. Dígalos que pueden empezar así: “Estoy de acuerdo con...” o “No estoy de acuerdo con...”.

#### A nivel

Pida a los estudiantes que resalten o subrayen palabras clave del texto que les sirvan para visualizar.

#### Nivel avanzado

Pida a los estudiantes que comparen y contrasten su visualización con la de su compañero.

### Lección 3: El descubrimiento

# Escritura



**Enfoque principal:** Los estudiantes harán y defenderán argumentos con evidencia de la lectura. **TEKS 4.9.E.i; TEKS 4.9.E.ii; TEKS 4.12.C**

## ESCRIBIR Y DEFENDER UN ARGUMENTO (30 MIN)

### Desafío

Pida a los estudiantes que fundamenten su argumento con más de un hecho; deben escribir un párrafo en lugar de una oración.

### Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que resalten la evidencia en el texto antes de copiarla en la página de actividades.

- Diga a los estudiantes que, cuando escriban la propuesta de un combustible del futuro, van a argumentar que su idea es la mejor. La idea central de ese género, o tipo de escritura, se llama *argumento*.
- Explique el concepto de argumento con un ejemplo:
- “Si yo pensara que el helado de chocolate es el mejor sabor, podría decir: ‘Afirmo que el helado de chocolate es el mejor sabor que se puede pedir’”.
- Escriba el ejemplo en la pizarra y encierre en un círculo la palabra *argumento*.
- Invite a los estudiantes a que compartan un argumento; recuérdelos que deben empezar así: “Afirmo que...”.
- Explique que un argumento es distinto de una idea porque se basa en hechos. Diga a los estudiantes que ahora van a defender argumentos sobre lo que sucedió en el texto. Defender un argumento es como intentar demostrar que se tiene razón. Se plantean hechos para fundamentar el argumento.
- Pida a los estudiantes que consideren esta pregunta: “¿Por qué salió un chorro de petróleo ese día?”. Pida a los estudiantes que se reúnan con el compañero que tienen al lado y que hagan un argumento basado en un evento del texto.
- Escriba el siguiente comienzo de oración en la pizarra o cartulina: “Afirmo que salió un chorro de petróleo porque...”. Pida a los estudiantes que vuelvan a comentar su argumento al compañero que tienen al lado, pero esta vez debe empezar con el comienzo de oración que usted escribió en la pizarra.
- Escriba los siguientes comienzos de oración en la pizarra: “De hecho...”, “¿Sabías que...” y “Por ejemplo, el texto dice...”.
- Pida a los estudiantes que se reúna con el compañero que tienen al lado y comenten un hecho del texto que fundamente su argumento; deben usar uno de los comienzos de oración que usted dejó a la vista.

**TEKS 4.9.E.i** identificar la postura; **TEKS 4.9.E.ii** explicar cómo el autor ha utilizado los hechos para un argumento; **TEKS 4.12.C** redacte textos argumentativos, incluyendo ensayos de opinión, utilizando el arte del escritor y las características del género para escribir.



- Pida a los estudiantes que completen el punto 1 de la Página de actividades 3.2 para practicar cómo hacer un argumento. Recuérdeles que más adelante van a escribir ensayos argumentativos y que estos comienzos de oración les serán útiles. Diga a los estudiantes que, si hoy ya quieren usar los comienzos de oración de la pizarra, pueden usarlos en la página de actividades.
- Pida a los estudiantes que agreguen evidencia del texto que fundamente su idea. Explíqueles que es similar a lo que hicieron con sus dibujos. Pueden volver a usar la evidencia que incluyeron en la actividad de visualización, si tiene que ver con su argumento.
- Cuando hayan terminado, comparta el trabajo de los estudiantes en grupos pequeños o con toda la clase.



### Verificar la comprensión

Pida a los estudiantes que expliquen oralmente por qué eligieron determinada evidencia del texto para fundamentar su argumento.



### Escritura

#### Formular un argumento

<b>Nivel emergente</b>	Proporcione esta oración para completar: Yo _____ que _____ son las mejores mascotas porque _____.  Pida a los estudiantes que completen el argumento.
<b>A nivel</b>	Proporcione una lista de argumentos y pida a los estudiantes que elijan una y la defiendan con evidencia del texto.
<b>Nivel avanzado</b>	Pida a los estudiantes que incluyan palabras clave del texto en su argumento.

Fin de la lección

## 4

# ¿Cómo sucedió?

## ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

### Lectura

Los estudiantes identificarán los eventos principales del descubrimiento y la perforación de Spindletop y mencionarán detalles de apoyo del

🗺️ texto. **TEKS 4.6.G**

### Escritura

Los estudiantes rotularán la introducción, los párrafos centrales y la

🗺️ conclusión de un modelo de un texto argumentativo. **TEKS 4.9.E.ii**

## EVALUACIÓN FORMATIVA

**Página de actividades 4.1 Escritura** Los estudiantes volverán a contar los eventos de “Los comienzos del petróleo en los Estados Unidos” y mencionarán evidencia de

🗺️ apoyo del texto. **TEKS 4.6.G**

🗺️ **TEKS 4.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 4.9.E.ii** explicar cómo el autor ha utilizado los hechos para un argumento.

## VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
<b>Lectura (60 min)</b>			
Lectura atenta	Grupos pequeños	20 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> copias para los estudiantes de “Los comienzos del petróleo en los Estados Unidos”</li> <li><input type="checkbox"/> Página de actividades 4.1</li> <li><input type="checkbox"/> respuestas de los estudiantes a la Página de actividades 4.1</li> </ul>
Presentar la Página de actividades 4.1	Grupos pequeños  Toda la clase	40 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> materiales para que los estudiantes hagan sus presentaciones:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ computadoras capaces de generar una diapositiva digital O</li> <li>◦ cartulina y marcadores</li> <li>◦ imágenes de revistas O</li> <li>◦ imágenes impresas de Internet</li> </ul> </li> </ul>
<b>Escritura (30 min)</b>			
Explicar el ensayo argumentativo	Toda la clase	20 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> copia ampliada de la Página de actividades 4.2, sin rótulos</li> <li><input type="checkbox"/> Páginas de actividades 4.2, 4.3</li> </ul>
Rotular el ensayo argumentativo	Con un compañero	10 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Recursos para el maestro: Modelo de ensayo argumentativo (rotulado)</li> </ul>

## PREPARACIÓN PREVIA

### Lectura

- Prepare una copia para cada estudiante del texto que leerá en voz alta en esta lección.
- Prepare y exhiba una copia ampliada de la Página de actividades 4.2, sin rótulos, y obtenga marcadores o resaltadores para hacer anotaciones en el modelo durante la lección. Busque el Modelo de ensayo argumentativo (rotulado) para usarlo como clave de respuestas y como apoyo para la enseñanza.
- Asiente a los estudiantes de modo que estén cerca de un compañero para las actividades de Conversar con un compañero.
- Obtenga diccionarios (en línea o impresos) para ayudar a los estudiantes a comprender el vocabulario.

### Escritura

- Prepare una copia rotulada de la Página de actividades 4.3 para los estudiantes de nivel emergente.
- Prepare un banco de palabras, con y sin definiciones, que incluya los términos *argumento*, *introducción*, *párrafo central* y *conclusión*.

### Recursos adicionales

#### Lectura

- Organice a los estudiantes de manera estratégica en grupos heterogéneos u homogéneos, según las necesidades de la clase.
- Divida la lectura en partes que resulten más manejables. Pida a los estudiantes que lean una parte y respondan las preguntas correspondientes antes de pasar a la próxima parte.
- Haga una grabación del texto o escanee copias digitales para usar *software* de conversión de texto a voz.

#### Escritura

- Prepare un banco de palabras que incluya las partes del ensayo para la parte de la lección en la que se lo rotulará.

## VOCABULARIO ESENCIAL

**argumentativo, adj.** género de escritura

**argumento, s.** idea que se dice que es verdadera

**conclusión, s.** final de una obra escrita

**empresa, s.** proyecto o negocio

**ensayo, s.** obra escrita breve de no ficción

**explotaba, v.** obtenía riquezas

**extraerlo, v.** sacarlo

**introducción, s.** comienzo de una obra escrita

**inflamable, adj.** que puede prenderse fuego

**inversor, s.** persona que da dinero para realizar un proyecto y obtener ganancias

**párrafo, s.** grupo de oraciones de una obra escrita que se refieren a la misma idea central

**película, s.** capa delgada que cubre una cosa

**refinar, v.** procesar una materia prima para hacer un producto

**subsuelo, s.** lugar bajo tierra

**yacimiento, s.** lugar donde se encuentra naturalmente un fósil, un mineral o una roca

Tabla de vocabulario para “¿Cómo sucedió?”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales
Vocabulario	refinar subsuelo yacimiento	argumentativo argumento conclusión empresa ensayo extraerlo inflamable inversor párrafo
Palabras con varios significados	explotaba película	

## Lección 4: ¿Cómo sucedió?

## Lectura



**Enfoque principal:** Los estudiantes identificarán los eventos principales del descubrimiento y la perforación de Spindletop y mencionarán detalles de apoyo del texto. **TEKS 4.6.G**

Página de actividades 4.1



## Desafío

Haga la siguiente pregunta que se relaciona con la Página de actividades 4.1: “¿Consideran que los eventos del texto de hoy fueron un éxito, teniendo en cuenta todos los problemas que generó el chorro de petróleo?”.

## Apoyo a la enseñanza

Indique a los estudiantes en qué lugares del texto pueden encontrar información para responder las preguntas asignadas, como se muestra en la clave de respuestas.

## LECTURA ATENTA (20 MIN)

- Diga a los estudiantes que hoy van a aprender sobre los eventos que produjeron el chorro acerca del cual leyeron en el texto anterior.
- Lea “Los comienzos del petróleo en los Estados Unidos” en voz alta. Luego, divida a los estudiantes en grupos de tres o cuatro y pídeles que vuelvan a leer el texto para responder las preguntas de comprensión de la Página de actividades 4.1. Explique que, en la línea cronológica de la página, pueden seguir agregando eventos incluso si son más que las marcas impresas. También pueden hacerlo en una hoja aparte si necesitan más espacio. De ser necesario, repase con los estudiantes cómo leer y usar una línea cronológica.
- Una vez que los estudiantes hayan completado la página de actividades, pídeles que se la entreguen o la dejen en un lugar central del salón de clase.

## LOS COMIENZOS DEL PETRÓLEO EN LOS ESTADOS UNIDOS



## Muestre la imagen 4A-1: El primer pozo petrolífero

¿Recuerdan la emocionante historia de Spindletop y el gigantesco chorro de petróleo que salió de la tierra durante nueve días seguidos? Ahora vamos a ver por qué los perforadores de Spindletop se empeñaron tanto en la búsqueda de aquel extraño líquido negro.

## La formación del petróleo

Hoy sabemos que el petróleo se formó a partir de plantas y animales marinos que vivieron hace millones de años. Cuando esos seres vivos murieron, se hundieron en el fondo de los océanos. Con los años, sus restos quedaron sepultados bajo múltiples capas de rocas y arena. La descomposición de

**TEKS 4.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves.

esos restos elevó la temperatura del lugar donde estaban sepultados. Las altas temperaturas, combinadas con el peso de las innumerables capas que se acumularon, causaron una reacción química que convirtió los restos en petróleo. Por eso cuando se secaron los antiguos mares, el petróleo quedó atrapado bajo toneladas de tierra, a gran profundidad.

No obstante, el extraño líquido aceitoso se filtraba hacia la superficie de la Tierra en pequeñas cantidades, a través de las rocas y la arena. A veces se acumulaba en depresiones del suelo. Otras veces flotaba en forma de **película** grasosa sobre el agua de los lagos y los arroyos.

### El petróleo en la historia

A lo largo del tiempo, los pueblos de todo el mundo descubrieron diferentes maneras de utilizar el petróleo que aparecía en la superficie de la Tierra. Por ejemplo, los antiguos egipcios lo usaban para hacer sus momias. Siglos más tarde, los caballeros medievales aprovecharon el petróleo para lustrar sus armaduras de metal. Los indígenas americanos, por su parte, lo usaban en la preparación de ungüentos para la piel. Más adelante, el petróleo demostró su utilidad para sellar las grietas que se abrían en los barcos de madera. También se usaba para engrasar las ruedas de los carros, e incluso se quemaba para encender lámparas. No había ninguna duda de que el petróleo era muy útil. Sin embargo, hasta el siglo XIX, nadie supo cómo **extraerlo** del **subsuelo**.

La iluminación era uno de los principales usos que parecía ofrecer el petróleo. En el siglo XIX, el producto principal que usaban los estadounidenses para encender sus lámparas era el aceite de ballena. Poco a poco, las ballenas comenzaron a escasear y, en consecuencia, su aceite experimentó constantes aumentos de precio. Así fue que muchos empresarios comenzaron a pensar en obtener petróleo en mayores cantidades.

Samuel Kier era un químico estadounidense que **explotaba** un **yacimiento** de sal en Titusville, Pennsylvania. En uno de los arroyos cercanos había filtraciones de petróleo que complicaban la producción de sal. Kier decidió estudiar aquel extraño compuesto oleoso e **inflamable**. Después de varios experimentos, consiguió refinar el petróleo para obtener querosén, un material que servía para alimentar las lámparas sin el humo y el olor que produce el petróleo crudo. Al comprobar la utilidad y las potencialidades económicas del extraño líquido negro, un empresario llamado George Bisell se asoció con otros para fundar una **empresa** petrolera.

## Los brotes de petróleo

Bisell necesitaba hombres de acción para investigar los brotes de petróleo crudo muy comunes en Pennsylvania. Conoció a Edwin Drake, quien, aunque no sabía nada de minería ni de geología, tenía una gran capacidad para manejar todo tipo de herramientas, un carácter muy obstinado y le gustaban los desafíos. Bisell no lo pensó dos veces: Drake era el candidato perfecto.

Drake comenzó a trabajar en Titusville a comienzos de 1858. Al principio hizo pequeñas excavaciones en forma de zanjas. Después de varios meses sin resultados, Drake comprendió que era necesario pensar en un proyecto más ambicioso. A mediados de 1858, planeó perforar un pozo de varios metros, similar a los que se hacían para extraer la sal. Construyó una torre de madera y adquirió una herramienta para golpear la piedra, accionada por una máquina de vapor. Aún no existía el taladro rotatorio y sus hombres trabajaron durante casi un año, sin resultados. Bisell y sus socios decidieron abandonar la financiación del proyecto. Pero Drake no quería darse por vencido. Entonces, con dinero que le dieron sus amigos, y por medio de un préstamo, siguió trabajando para cumplir su sueño. Nadie creía que pudiera lograrlo. Pero él, sin hacer caso de las dudas o las burlas de los demás, siguió trabajando sin descanso.

En agosto de 1859, cuando el pozo había alcanzado 69 pies de profundidad, el equipo de perforadores se encontró con una extraña grieta. A la mañana siguiente, el 27 de agosto, Drake y sus trabajadores sintieron el inconfundible aroma del petróleo crudo. ¡Habían encontrado el primer pozo petrolero de la historia!

## Después del descubrimiento

El descubrimiento atrajo a innumerables empresarios que excavaron cientos de pozos en Pennsylvania, Ohio, Virginia Occidental e Indiana. La mayor parte del petróleo se refinaba para hacer querosén. Durante la refinación, también aparecía gasolina en pequeñas cantidades. Pero la gasolina no servía para iluminar, porque producía explosiones. Todavía nadie imaginaba el uso que tendría muchos años después. En consecuencia, la mayor parte se desechaba en los lagos y arroyos cercanos a las refinerías.

Por entonces, John D. Rockefeller compró casi todas las refinerías y fundó la Standard Oil Company. Hacia la década de 1870, Rockefeller controlaba casi todo el mercado del petróleo estadounidense, concentrado en su mayor parte en el noreste del país.

## La colina de Spindletop

En la década de 1890, unos trabajadores que buscaban agua en Corsicana, Texas, descubrieron accidentalmente un pequeño yacimiento de petróleo. Mientras tanto, en los alrededores de Beaumont, otra localidad texana, un hombre llamado Pattillo Higgins comenzó a interesarse en una pequeña colina llamada Spindletop. ¿La recuerdan? Higgins había notado que en Spindletop había fugas de gas natural.

Higgins también sabía que el gas solía estar junto al petróleo en el subsuelo. Un día, vio un cartel que anunciaba la venta de terrenos en Spindletop a muy buen precio: 6 dólares el acre. Comenzó a comprar tierras con el propósito de buscar petróleo. Higgins tenía grandes planes. Sin embargo, las excavaciones que hizo entre 1883 y 1886 no tuvieron éxito.

Cuando Higgins se quedó sin dinero, publicó un anuncio en busca de un **inversor**. El único que le respondió fue el capitán Anthony Lucas. Después de encontrar una pequeña cantidad de petróleo en 1899, Lucas también se quedó sin dinero, y salió a buscar inversores en Pennsylvania. La empresa de Rockefeller lo rechazó, porque no creía que hubiera petróleo en aquella colina texana. Sin embargo, otros empresarios de exploración petrolera, Guffrey y Galey, decidieron asumir el riesgo.

Lucas les dijo que nadie había podido excavar pozos de más de 400 pies en la colina de Spindletop, debido a la calidad arenosa del terreno. Por entonces se usaba un escoplo para buscar petróleo, una herramienta muy grande que se arrojaba con fuerza sobre la tierra para perforar las piedras. Pero eso solo funcionaba en áreas rocosas y duras. En los terrenos arenosos, el escoplo solo conseguía comprimir la tierra y, Guffrey y Galey le dijeron que no se preocupara, porque ellos conocían a los hermanos Hamill. ¿Recuerdan ese nombre? Jim, Al y Curt Hamill usaban una nueva herramienta, el taladro rotatorio, para excavar pozos de más de 1,200 pies. ¿Recuerdan cómo funcionaba el taladro rotatorio? Los empresarios llamaron a Jim, el mayor de los hermanos, que estaba trabajando en Corsicana, para contratarlo. Jim envió a Al y Curt para emprender el nuevo trabajo. Y lo que sucedió después fue lo que vimos en la lección anterior. *¿Qué eventos importantes recuerdan de la lección anterior?*

En la próxima lección, veremos las consecuencias de estos grandes descubrimientos relacionados con el petróleo. ¡Y muy pronto sabrán cuáles son!

## PRESENTAR LA PÁGINA DE ACTIVIDADES 4.1 (40 MIN)

- Asigne a cada grupo una parte de las preguntas para que las presenten a la clase. Asegúrese de que no queden preguntas sin asignar.
- Reparta materiales para que los grupos creen una presentación sobre las preguntas que les fueron asignadas. Las presentaciones deben incluir texto e imágenes. Anime a los estudiantes a que creen sus propias imágenes (dibujos o collage) a partir de su visualización del texto y evidencia textual.
- A medida que trabajan, circule y observe lo que incluyen en sus presentaciones para asegurarse de que sus respuestas son correctas.
- Una vez que los grupos hayan creado sus presentaciones, dé a cada uno un turno para presentar su trabajo. Pida a cada grupo presentador que incluya la evidencia del texto que corresponde a las imágenes elegidas.
- Después de cada presentación, anime a los estudiantes que escuchan a que hagan preguntas para aclarar conceptos.



### Verificar la comprensión

A medida que los grupos revelan las respuestas a las preguntas de comprensión, pida a los otros estudiantes que levanten o bajen el pulgar para indicar si están de acuerdo con la respuesta. Si no están de acuerdo, pídeles que justifiquen su respuesta.



### Lectura

#### Leer para buscar información

<b>Nivel emergente</b>	Pida a los estudiantes que respondan las preguntas 7–10 oralmente y con dibujos.
<b>A nivel</b>	Provea acceso a un diccionario impreso o en línea y pida a los estudiantes que consulten las palabras que no entienden a medida que leen.
<b>Nivel avanzado</b>	Pida a los estudiantes que, después de responder las preguntas, hagan un resumen de lo leído.

## Lección 4: ¿Cómo sucedió?

# Escritura



**Enfoque principal:** Los estudiantes rotularán la introducción, los párrafos centrales y la conclusión de un modelo de un texto argumentativo. **TEKS 4.9.E.ii**

### EXPLICAR EL ENSAYO ARGUMENTATIVO (20 MIN)

- Muestre la copia ampliada de la Página de actividades 4.2.
- Diga a los estudiantes que este es un ejemplo de un género que se llama escritura argumentativa. Señale que la palabra *argumentativa* se relaciona con el verbo *argumentar*.
- Explique a los estudiantes que *argumentar* significa sostener una idea central, o un argumento. Señale esto en el modelo de la clase, como se muestra en la Página de actividades 4.2.
- Diga a los estudiantes que lean en silencio el primer párrafo, es decir, la introducción. Rotule la introducción en el modelo de la clase. Pida a los estudiantes que escuchen para determinar cuál es la idea central o el argumento que se sostendrá en el ensayo.

“En un día de calor, no hay nada mejor que un barquillo de helado con tu cobertura preferida. Cuando te asomas al mostrador de la heladería, la elección es clara. El mejor sabor de helado es el chocolate”.

- Pida a los estudiantes que le comenten al compañero que tienen al lado cuál es el argumento o la idea central de este ensayo. (*Las respuestas variarán, pero deberían decir que “el mejor sabor de helado es el chocolate”, o algo similar*).
- Resalte o subraye el argumento en el modelo ampliado.
- Diga a los estudiantes que ahora leerá el primer párrafo central. Explíqueles que allí es donde el escritor aporta evidencia que fundamenta o defiende el argumento que presenta en la introducción. Señale esto en el modelo de la clase, como se muestra en la Página de actividades 4.2.

“En primer lugar, el chocolate es uno de los sabores más populares, no solo de helado, sino de muchos postres. Todos los restaurantes tienen algún postre de chocolate. Las tiendas se llenan de chocolate en días especiales, como Halloween y San Valentín. ¡Y el chocolate tiene incluso propiedades saludables!”.

Página de actividades 4.2



**TEKS 4.9.E.ii** explicar cómo el autor ha utilizado los hechos para un argumento.

## Desafío

Antes de que los estudiantes empiecen a rotular el texto de la página de actividades, deles otra copia del modelo para el estudiante que tenga los párrafos recortados o mezclados. Pida a los estudiantes que vuelvan a armar o a ordenar los párrafos antes de rotularlos.

## Apoyo a la enseñanza

Resalte oraciones del ensayo, como se ve en el modelo para el maestro que ya está marcado, para el estudiante. Pida al estudiante que rotule los fragmentos resaltados.

- Pida a los estudiantes que le comenten al compañero que tienen al lado cuál es la evidencia que presenta el autor en este párrafo para fundamentar o sostener el argumento y por qué. *(Las respuestas variarán, pero deberían señalar que “el chocolate es uno de los sabores más populares” y que “el chocolate tiene incluso propiedades saludables”).*
- Señale esto en el modelo de la clase, como se muestra en la Página de actividades 4.2.
- Diga a los estudiantes que ahora leerá el segundo párrafo central. Explíqueles que allí el escritor vuelve a presentar evidencia que fundamenta o defiende el argumento que presenta en la introducción. Señale esto en el modelo de la clase, como se muestra en la Página de actividades 4.2.  
“Algunos dicen que el helado de chocolate también presenta desventajas. Por ejemplo, puede manchar la ropa. Sin embargo, si te ocurriera a ti, ¿no te gustaría ver el maravilloso recuerdo de un postre helado de banana y chocolate con nueces la próxima vez que uses el pantalón que se manchó? No hay desventaja que no mejore cuando el delicioso sabor del chocolate se te derrite en la lengua”.
- Pida a los estudiantes que le comenten al compañero que tienen al lado cuál es la evidencia que presenta el autor en este párrafo para fundamentar o sostener el argumento y por qué. *(Las respuestas variarán, pero deberían decir que “no hay desventaja que no mejore cuando el delicioso sabor del chocolate se te derrite en la lengua” o algo similar).*
- Explique que ahora leerá el párrafo final, que se llama conclusión. Señale esto en el modelo de la clase, como se muestra en la Página de actividades 4.2.
- Pregúnteles qué palabra conocida escuchan ese nombre. Los estudiantes deberían identificar la palabra *concluir*. Explique que *concluir* significa terminar. Este párrafo termina el ensayo recordando al lector cuál es el argumento y por qué es verdadero, desde el punto de vista del escritor.  
“Si el helado es genial y el chocolate es genial, ¿por qué no ponerlos juntos? El helado de chocolate es popular por una buena razón: es el mejor. El chocolate puede incluso ser bueno para la salud si se agrega a la dieta en pequeñas cantidades. Así que ya sabes: la próxima vez que el heladero, cuchara en mano, te pregunte qué sabor quieres, pídele chocolate”.
- Pida a los estudiantes que le comenten a su compañero dónde ven el argumento y la evidencia que el autor expresó de otra manera en la conclusión. Pida a voluntarios que señalen sus respuestas en la copia de la clase que dejó al a vista.

## ROTULAR EL ENSAYO ARGUMENTATIVO (10 MIN)

- Pida a la clase que vaya a la Página de actividades 4.3, el modelo de ensayo argumentativo para los estudiantes. Pida que rotulen el modelo con la ayuda de su compañero.

Página de actividades 4.3



### Verificar la comprensión

Mientras demuestra cómo es el ensayo argumentativo, pida a los estudiantes que respondan a sus preguntas señalando al ensayo antes de conversar con un compañero.



### Escritura

Usar el vocabulario

#### Nivel emergente

Pida a los estudiantes que, en lugar de rotular el ensayo, señalen y nombren cada parte en una copia rotulada de la Página de actividades 4.3.

#### A nivel

Muestre el siguiente banco de palabras y definiciones para ayudar a los estudiantes a rotular el ensayo:

**argumentativo, adj.** género de escritura

**argumento, s.** idea que se dice que es verdadera

**conclusión, s.** final de una obra escrita

**ensayo, s.** obra escrita breve de no ficción

**introducción, s.** comienzo de una obra escrita

**párrafo, s.** grupo de oraciones de una obra escrita que se refieren a la misma idea central

#### Nivel avanzado

Pida a los estudiantes que expliquen qué es un ensayo argumentativo. Deben explicar su propósito y sus partes.

Fin de la lección

## 5

# Grandes cambios

## ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

### Lectura

Los estudiantes sintetizarán relaciones de causa y efecto entre el hallazgo del petróleo y las condiciones de vida y de trabajo del pueblo para crear un entendimiento de cómo se vieron afectadas las ciudades de Texas en esa situación.

✚ **TEKS 4.6.H**

### Escritura

Los estudiantes escribirán el párrafo introductorio de su párrafo argumentativo, que responde a la pregunta “¿Cuáles son los combustibles del futuro?”.

✚ **TEKS 4.11.A**

## EVALUACIÓN FORMATIVA

### Boleto de salida

**Escritura** Comenta uno o más efectos de la lección y defiende tu opinión con respecto a si fue positivo o negativo. Incluye evidencia textual en tu respuesta.

✚ **TEKS 4.6.H**

✚ **TEKS 4.6.H** sintetice información para crear un nuevo entendimiento; **TEKS 4.11.A** planifique un primer borrador seleccionando el género para un tópico, propósito y público específicos utilizando una variedad de estrategias, tales como la lluvia de ideas, la escritura libre y la elaboración de esquemas.

## VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
<b>Lectura (60 min)</b>			
Repaso de los conceptos de causa y efecto	Toda la clase	20 min	<input type="checkbox"/> Página de actividades 5.1 <input type="checkbox"/> copias para los estudiantes de "Grandes cambios" <input type="checkbox"/> respuestas de los estudiantes a la Página de actividades 5.1
Lectura atenta	Grupos pequeños	25 min	
Comentar la lectura	Toda la clase	15 min	
<b>Escritura (30 min)</b>			
Escritura guiada: introducción	Toda la clase Individual	30 min	<input type="checkbox"/> cartulina <input type="checkbox"/> papel para escribir o un procesador de texto

## PREPARACIÓN PREVIA

### Lectura

- Prepare una copia para cada estudiante del texto que leerá en voz alta en esta lección.
- Prepare oraciones para completar para los estudiantes de nivel emergente.
- Planifique dividir a los estudiantes en grupos de tres a cinco estudiantes para la actividad de lectura atenta.

### Escritura

- Prepárese para exhibir la Página de actividades 4.2.
- Prepare una cartulina o pizarra interactiva digital para armar un modelo del ensayo. Guarde el modelo para que los estudiantes puedan consultarlo más adelante.

### Recursos adicionales

#### Lectura

- Organice a los estudiantes de manera estratégica en grupos homogéneos, para que estén todos en el mismo nivel, u homogéneos, para que el trabajo de los estudiantes de nivel más avanzado sirva de ejemplo a los demás.
- Dé un vistazo a las respuestas de los estudiantes antes de pedirles que presenten su trabajo.

#### Escritura

- Proporcione acceso a procesadores de texto o papel rayado para que los estudiantes escriban sus borradores.

## VOCABULARIO ESENCIAL

**abundante, adj.** que existe en grandes cantidades

**alojar, v.** dar a una persona un lugar donde dormir o quedarse

**anegado, adj.** lleno, inundado

**contaminados, adj.** que no son puros

**escaparates, s.** sitio donde se muestran productos que están a la venta

**especuladores, s.** inversores que esperan obtener ganancias

**estafas, s.** engaños

**irrespirable, adj.** que no puede respirarse

**vapores, s.** gases con fuerte olor emitidos por algunas sustancias químicas

Tabla de vocabulario para “Grandes cambios”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales
Vocabulario	especuladores	abundante alojar anegado contaminados escaparates estafas irrespirable vapores
Palabras con varios significados		
Expresiones y frases		

## Lección 5: Grandes cambios

# Lectura



**Enfoque principal:** Los estudiantes sintetizarán relaciones de causa y efecto entre el hallazgo del petróleo y las condiciones de vida y de trabajo del pueblo para crear un entendimiento de cómo se vieron afectadas las ciudades de Texas en esa situación.

**TEKS 4.6.H**

### REPASO DE LOS CONCEPTOS DE CAUSA Y EFECTO (20 MIN)

- Recuerde a los estudiantes que, en las Lecciones 3 y 4, leyeron sobre Spindletop. En particular, aprendieron sobre los desafíos que enfrentaron los trabajadores del petróleo. Pídales que comenten uno de esos desafíos.
- Dibuje o muestre una tabla de SQA en blanco en una cartulina o en una pizarra interactiva digital. Anote las respuestas de los estudiantes en la tabla.

Desafíos		
Ejemplos de problemas	Causa	Efecto
La barrena se atascaba en el suelo arenoso.  El proceso de perforación era lentísimo.	Apenas se conseguía comprimir la arena, y el pozo volvía a llenarse cuando se quitaba la barrena.  Cuando se perforaba el pozo, este se llenaba fácilmente de arena y agua.	El equipo usó un <i>taladro rotatorio</i> para excavar pozos.  El equipo echó barro dentro del pozo para remover la arena.

- Deje a la vista la tabla una vez que la hayan completado para que les sirva de ejemplo a medida que trabajan con la Página de actividades 5.1.

### LECTURA ATENTA (25 MIN)

- Lea “Grandes cambios” en voz alta y luego pida a los estudiantes que lo lean en grupos pequeños. Una vez que hayan terminado, pídales que trabajen juntos, en grupos de tres a cinco estudiantes, para completar la Página de actividades 5.1.

**TEKS 4.6.H** sintetice información para crear un nuevo entendimiento.

### Apoyo a la enseñanza

En una hoja aparte, proporcione un banco de enunciados de causa o efecto correctos para el ejercicio de la Página de actividades 5.1. Pida a los estudiantes que elijan la causa o el efecto correspondiente.

### Desafío

Proporcione una tabla en blanco en vez de la Página de actividades 5.1. Pida a los estudiantes que comprueben su trabajo con la tabla de la Página de actividades 5.1.

### Página de actividades 5.1





### Muestre la imagen 5A-1: El auge de los pueblos petroleros

¿Recuerdan el pozo que inundó de petróleo la colina de Spindletop durante nueve días, hasta que sus perforadores encontraron la manera de detener el inmenso chorro que habían descubierto? ¿Y recuerdan que la colina de Spindletop estaba en las afueras de un

tranquilo pueblo texano, llamado Beaumont? Hoy vamos a ver los grandes cambios que experimentaron sus habitantes tras el descubrimiento del pozo petrolero más grande conocido hasta entonces.

### Beaumont se despierta

En los días y meses que siguieron a aquel descubrimiento, el soñoliento pueblo de Beaumont se vio invadido por multitudes de personas. Muchos de los recién llegados eran turistas, ansiosos por visitar la colina que se había vuelto famosa de repente. El camino que llevaba de Beaumont a Spindletop se llenó de carros y caballos que transportaban a cientos de visitantes deseosos de pasear por los terrenos saturados de petróleo. Junto con los turistas, llegaron empresarios y **especuladores** que querían comprar las tierras vecinas. También llegaron muchos hombres que buscaban empleo, que no tardaron en ser contratados por las nuevas empresas petroleras. Incluso los hombres sin la menor experiencia en perforaciones tenían la oportunidad de ganar dos o tres dólares diarios: el doble de la paga que recibían los trabajadores en el resto del país.

Las torres de exploración se multiplicaron como hongos por toda la colina. Hacia la primavera de 1901, ya había 138 pozos petroleros. La mayoría se concentraba en un área de 15 acres. Sobre el terreno anegado de barro y petróleo, también se multiplicaron los caminos construidos con tabloncillos de madera. El aire de la colina era **irrespirable**: al rocío grasiento del petróleo se sumaban los vapores de las calderas que activaban los taladros y el humo de las lámparas alimentadas con querosén. Y, como si eso fuera poco, muchos trabajadores se desmayaban de tanto respirar el gas natural que salía a la superficie junto con el petróleo.

## Más personas, más problemas

Hasta enero de 1901, cuando se produjo el descubrimiento, Beaumont había sido un pueblo de nueve mil habitantes. ¡Pero en los tres meses que siguieron, la cantidad de habitantes aumentó a cincuenta mil! Pronto no hubo suficientes hoteles ni habitaciones para alojar a las crecientes multitudes de recién llegados. Los exhaustos trabajadores de los pozos petroleros dormían en tiendas de campaña, e incluso alquilaban mesas de billar, **escaparates** de tiendas, sillas de barberos o escritorios de oficinas para pasar la noche.

La comida tampoco alcanzaba para calmar el hambre de las multitudes que llegaban diariamente a Beaumont. Muchas cantinas y tiendas de alimentos permanecían abiertas durante toda la noche. Otro problema era el agua potable, que tampoco alcanzaba para todos. Muchos de los recién llegados se enfermaron por beber el agua de arroyos y ríos **contaminados**. Las fuentes de agua dulce también eran criaderos de mosquitos, cuyas principales víctimas eran los trabajadores que dormían en tiendas de campaña o pasaban la noche en las calles. Algunos de esos mosquitos contagiaban enfermedades graves, como la malaria.

Esto nos lleva a otro problema: la atención médica, que antes había sido suficiente para las personas que vivían en el pueblo, ahora no alcanzaba para tratar a todos los enfermos y heridos. Los trabajadores sin experiencia en los pozos petroleros se lastimaban a menudo al manipular las enormes herramientas de excavación. También eran frecuentes los incendios, e incluso las explosiones. Sin embargo, ninguna de estas terribles condiciones logró disminuir la llegada diaria de trenes cargados de personas que venían de lugares tan lejanos como Filadelfia o Nueva York.

## Pueblos nuevos

Las tierras que Pattillo Higgins había comprado a seis dólares por acre unos años antes, ahora se vendían a precios tan altos como un millón de dólares por acre. Muchos de los recién llegados hicieron fortunas, pero otros tantos quedaron en la ruina, ya que eran frecuentes las **estafas** en la venta de tierras.

A medida que aumentaban las oportunidades de ganar dinero en Beaumont, los recién llegados se multiplicaban por miles. Entre ellos había muchas personas honestas, pero también había apostadores y ladrones. La frecuencia de los disturbios callejeros aumentaba cada vez más. La policía local no daba abasto para responder a todos los pedidos de ayuda de los

vecinos. Los habitantes de Beaumont estaban aterrorizados. El comisario les recomendaba que se quedaran en su casa y cerraran las puertas con candado si querían permanecer a salvo.

En los pocos meses que siguieron al descubrimiento del primer pozo, crecieron nuevos pueblos alrededor de las excavaciones. Uno de ellos fue Gladys City, formado por un grupo de edificios de madera que incluían un correo, un puesto de periódicos y golosinas, un estudio de fotografía y una tienda de ramos generales donde se vendían todo tipo de productos necesarios para la vida diaria. También había dormitorios y cantinas para **alojar** y alimentar a los trabajadores de las excavaciones petroleras. Recuerden que, como les dije antes, las perforaciones en busca de petróleo se habían multiplicado sin parar tras el descubrimiento de 1901. Donde antes solo había árboles y pasto, ahora crecían a diario las torres de excavación.

### Demasiado petróleo

Antes de 1901, el 90% del petróleo estadounidense se había producido en la costa este del país. Pero el primer pozo de Spindletop llegó a producir más petróleo que todos los pozos de Pennsylvania juntos.

Hacia fines de 1901, los precios del petróleo ya habían caído desde un dólar por barril hasta tres centavos de dólar por barril. ¿Y saben por qué? Porque había demasiado petróleo en el mercado. El principal producto del petróleo era el querosén que se usaba para las lámparas. Pero en los Estados Unidos no había suficientes lámparas para quemar las enormes cantidades de petróleo que brotaban de Spindletop. Urgentemente había que descubrir nuevos usos rentables para este **abundante** recurso natural.

Se nos terminó el tiempo por hoy. Pero no se preocupen, en pocos días volveré para que juntos veamos cuáles fueron esos nuevos usos.

---

### COMENTAR LA LECTURA (15 MIN)

- Vuelva a reunir a la clase y pida a los estudiantes que presenten sus respuestas a la Página de actividades 5.1. Cuando los estudiantes comenten la respuesta que escribieron en la sección “Enunciar un argumento” de la Página de actividades 5.1, pídeles que digan si están de acuerdo o no con las respuestas de sus compañeros. Anímelos a que defiendan su elección.



### Verificar la comprensión

Denomine un lado del salón “Causa” y el otro “Efecto”. Al azar, lea un problema, una causa o un efecto de la tabla. Pida a los estudiantes que vayan al lado del salón correspondiente, según el enunciado se refiera a una causa o a un efecto.



### Lectura

#### Determinar relaciones de causa y efecto

<b>Nivel emergente</b>	Haga preguntas de opción múltiple a los estudiantes. Por ejemplo: “¿ _____ es una causa o un efecto?”.
<b>A nivel</b>	Cuando empiece a repasar los conceptos de causa y efecto, muestre oraciones para completar que los estudiantes pueden usar durante la conversación. Indique dónde están esas oraciones y léalas en voz alta antes de comenzar.
<b>Nivel avanzado</b>	Pida a los estudiantes que expliquen los conceptos de causa y efecto con ejemplos del texto.

## Lección 5: Grandes cambios

# Escritura



**Enfoque principal:** Los estudiantes escribirán el párrafo introductorio de su párrafo argumentativo, que responde a la pregunta “¿Cuáles son los combustibles del futuro?”.

 **TEKS 4.11.A**

### ESCRITURA GUIADA: INTRODUCCIÓN (30 MIN)

- Exhiba la Página de actividades 4.2. Pida a los estudiantes que identifiquen qué párrafo es la introducción. (*Los estudiantes deberían identificar el primer párrafo*).
- Pídales que identifiquen cómo empieza el párrafo. (*Deberían hacer referencia a una idea central o argumento*).

 **TEKS 4.11.A** planifique un primer borrador seleccionando el género para un tópico, propósito y público específicos utilizando una variedad de estrategias, tales como la lluvia de ideas, la escritura libre y la elaboración de esquemas.

- Diga a los estudiantes que van a escribir un ensayo que responde a la pregunta “¿Cuáles son los combustibles del futuro?”. Explique que, en la demostración de hoy, el ensayo responde a otra pregunta: “¿Cuál es la ropa del futuro?”.
- Con una cartulina o una proyección digital, demuestre cómo escribir un párrafo introductorio; muestre cómo piensa en voz alta a medida que explica. Puede usar este texto en esta demostración:
 

“La moda y la ropa han cambiado mucho a lo largo de la historia. Se puede ver fácilmente que una fotografía es del pasado con solo mirar lo que llevan puesto las personas. ¿Cuál será la ropa del futuro? Yo afirmo que la ropa del futuro será de tecnología tan avanzada como la de los aparatos que hoy guardamos en nuestros bolsillos”.
- Explique a los estudiantes que, a lo largo de la unidad, seguirán aprendiendo sobre el petróleo y otros combustibles. Así podrán crear un argumento que responda a la pregunta “¿Cuáles son los combustibles del futuro?”. Invite a los estudiantes a que se tomen unos minutos para considerar su argumento.
- Pídales que escriban un borrador del párrafo introductorio de su ensayo. Recuérdeles que más adelante van a revisarlo y que incluso podrán cambiar su argumento a medida que aprenden más sobre los combustibles.
- Cuando hayan terminado el borrador, pídeles que completen y entreguen el siguiente boleto de salida. Pueden completarlo en una hoja, en una nota autoadhesiva o en una tarjeta de fichero.



### Boleto de salida

Comenta uno o más efectos de la lección y defiende tu opinión con respecto a si fue positivo o negativo. Incluye evidencia textual en tu respuesta.



### Verificar la comprensión

Pida a los estudiantes que subrayen el argumento en sus párrafos introductorios.

## Desafío

Pida a los estudiantes que intercambien párrafos con un compañero y hagan comentarios sobre él. Deben preguntarse: “¿Entendiste mi argumento?” y “¿Fundamenté mi argumento?”. Explique que las respuestas de sí o no son poco útiles como comentarios.

## Apoyo a la enseñanza

Proporcione los siguientes comienzos de oración para el párrafo introductorio:

Creo que...

En mi opinión...

Mi argumento es que...



## Escritura

### Escribir un párrafo introductorio

<b>Nivel emergente</b>	Si los estudiantes necesitan ayuda para empezar a escribir, muéstrelles el siguiente párrafo para completar: _____ es un tema importante. Es importante porque _____. De hecho, ¿sabían que _____? Por eso creo que _____.
<b>A nivel</b>	Permita que los estudiantes practiquen el párrafo oralmente antes de escribir con un compañero.
<b>Nivel avanzado</b>	Lea a los estudiantes lo que escribieron, sin hacer correcciones. Pídales que identifiquen fragmentos que no hayan quedado claros.

Fin de la lección



## 6

# Un nuevo combustible

## ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

### Lectura

Los estudiantes usarán evidencia del texto para hacer inferencias sobre el descubrimiento del petróleo y los inventos que surgieron gracias a ese

🗺️ hallazgo. **TEKS 4.6.F**

### Escritura

Los estudiantes tomarán notas sobre la lectura en los párrafos centrales de su

🗺️ ensayo argumentativo. **TEKS 4.7.E**

## EVALUACIÓN FORMATIVA

### Página de actividades 6.1

**Escritura** Los estudiantes responderán a la siguiente pregunta: “¿Qué impacto tuvo el descubrimiento del petróleo en la vida de la gente después del gran hallazgo que se hizo en Spindletop?”.

🗺️ **TEKS 4.6.F**

🗺️ **TEKS 4.6.F** haga inferencias y use evidencia para apoyar la comprensión; **TEKS 4.7.E** interactúe con las fuentes de información de manera significativa, tal como al tomar apuntes, al hacer anotaciones, al escribir sobre un tema libre o al hacer ilustraciones.

## VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
<b>Lectura (45 min)</b>			
Lectura atenta	Grupos pequeños	45 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> copias para los estudiantes de “Un nuevo combustible”</li> <li><input type="checkbox"/> Página de actividades 6.1</li> </ul>
<b>Escritura (45 min)</b>			
Buscar información	Toda la clase	25 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Recursos para el maestro: tablas de T en blanco para tomar notas (1–3 por estudiante)</li> <li><input type="checkbox"/> notas de ejemplo sobre <i>La historia de los combustibles fósiles</i> de la Lección 2</li> </ul>
Escribir un párrafo central	Individual	20 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> materiales de investigación sobre diversos combustibles, incluidos los combustibles fósiles y los renovables</li> <li><input type="checkbox"/> tablas de T con las notas que tomaron los estudiantes al investigar</li> </ul>

## PREPARACIÓN PREVIA

### Lectura

- Haga una copia de “Un nuevo combustible” para cada estudiante.
- Planifique dividir a los estudiantes en grupos de tres a cinco estudiantes para la actividad de lectura atenta.

### Escritura

- Obtenga materiales, como libros, revistas y artículos y bases de datos en línea sobre la energía y los combustibles. Encontrará las mejores alternativas en la biblioteca local y la de la escuela.
  - Los materiales pueden tratar sobre fuentes de energía renovable y no renovable, según lo que encuentre en el salón de clase, la biblioteca de la escuela o una biblioteca pública. También pueden ser recursos digitales, como bases de datos en línea y sitios web confiables, o bien materiales tradicionales, como libros, revistas y enciclopedias. Procure que los materiales sean diversos en cuanto a forma y complejidad, de modo que se ajusten a las distintas necesidades de sus estudiantes. Incluya materiales con elementos visuales, como ilustraciones, fotografías y diagramas. Además, considere incluir materiales digitales con audio, lo que hará más accesible el texto para algunos estudiantes. Exhiba los materiales de modo que estén organizados y los estudiantes puedan acceder a ellos fácilmente.
- Prepare copias en blanco de las tablas de T, que se encuentran en la sección Recursos para el maestro, para que los estudiantes tomen notas.
- Si usa las notas de la tabla de T de ejemplo, se recomienda que las escriba a mano, para que se vean más auténticas.
- Prepare oraciones para completar que les sirvan a los estudiantes para completar la Página de actividades 6.1.

### Recursos adicionales

#### Lectura

- Organice a los estudiantes de manera estratégica en grupos homogéneos, para que estén todos en el mismo nivel, u homogéneos, para que el trabajo de los estudiantes de nivel más avanzado sirva de ejemplo a los demás.

#### Escritura

- Prepare versiones digitales de las tablas de T que puedan usarse con programas de conversión de voz a texto o extensiones de navegador.

## VOCABULARIO ESENCIAL

**demanda, s.** cantidad que se necesita o se desea de un producto

**favoreció, v.** impulsó, motivó, hizo crecer

**invento, s.** algo nuevo que se crea para hacer o lograr algo

**mercancías, s.** productos que se compran y se venden

**modificar, v.** hacer cambios

**palear, v.** mover con una pala

**sintéticas, adj.** que se obtienen por procesos industriales e imitan productos naturales

Tabla de vocabulario para “Un nuevo combustible”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales
Vocabulario		demanda favoreció invento mercancías modificar palear sintéticas
Palabras con varios significados		
Expresiones y frases		

## Lección 6: Un nuevo combustible

# Lectura

45M

**Enfoque principal:** Los estudiantes usarán evidencia del texto para hacer inferencias sobre el descubrimiento del petróleo y los inventos que surgieron gracias a ese hallazgo. **TEKS 4.6.F**

### LECTURA ATENTA (45 MIN)

- Pida a los estudiantes que mencionen los problemas que surgieron cuando se empezó a extraer petróleo de la tierra. (*Las respuestas variarán, pero deberían señalar la cantidad de petróleo que se extrajo*).
- Recuerde a los estudiantes que fue la primera vez en que se extrajo tanto petróleo.
- Dígales que el texto que leerán trata sobre los cambios que generó el petróleo; más específicamente, sobre las innovaciones con respecto al combustible de las máquinas.
- Pregunte a los estudiantes qué es una predicción. Después de escuchar sus respuestas, explique que una predicción es una suposición sobre lo que sucederá después. Pregúnteles si pueden hacer una predicción.
- Pida a los estudiantes que predigan qué usos del petróleo se abordarán en el texto. ¿Cuáles de esos usos se mantienen vigentes en la actualidad? Si necesitan ayuda, guíelos para que hagan referencia al transporte.
- Lea en voz alta “Un nuevo combustible” y pida a los estudiantes que sigan la lectura. Luego, divida a los estudiantes en grupos de tres a cinco y pídeles que vuelvan a leer el texto y respondan las preguntas de comprensión de la Página de actividades 6.1.

### UN NUEVO COMBUSTIBLE



#### Muestre la imagen 6A-1: Automóvil de 1903

¿Se acuerdan de Spindletop? En la última lección, vimos los grandes cambios que se produjeron en la vida de los habitantes locales durante los días y los meses que siguieron al descubrimiento del mayor pozo petrolero conocido hasta entonces.

#### Desafío

Pida a los estudiantes que creen y completen otra columna de contraargumentos en una hoja aparte. Consulte la Lección 10 para obtener más información sobre cómo enseñar contraargumentos.

#### Apoyo a la enseñanza

Agrupe a los estudiantes que necesitan asistencia y muéstrelles ejemplos adicionales. Gradualmente, permita que sigan trabajando por su cuenta.

Página de actividades 6.1



Hoy vamos a ver otros cambios que tuvieron lugar a más largo plazo en los habitantes de Beaumont, el resto del país y el mundo entero.

### **Avanza la industria petrolera**

Durante el año siguiente al descubrimiento de Spindletop, creció enormemente la industria petrolera de Texas. Los Estados Unidos se convirtieron en el mayor productor mundial de petróleo. Muchas de las empresas petroleras más importantes del país nacieron y crecieron gracias a este descubrimiento, entre ellas la Texaco, la Compañía Petrolera de Texas.

Tal como vimos en la lección pasada, el petróleo extraído de los pozos de Spindletop superaba la **demanda** del principal producto fabricado por entonces con este recurso: el querosén para las lámparas. ¿Y qué creen que se hacía con el petróleo que no se usaba? Lo guardaban en depósitos, que al no estar bien hechos, contaminaban el suelo y las fuentes de agua dulce.

En consecuencia, en toda la colina de Spindletop se construyeron tanques de madera y de metal para guardar el petróleo. También se incorporaron tanques en los trenes y en las barcas para transportar el petróleo sobrante a los mercados de todo el país. Aunque se sabía que el petróleo podía ser un buen combustible para los transportes que funcionaban con motores de vapor, los motores de los trenes y de los buques seguían usando carbón. ¿Saben por qué? Los costos del petróleo eran más altos y era difícil conseguirlo.

### **Cambia el transporte**

Los primeros transportes que cambiaron el carbón por el petróleo fueron los ferrocarriles de Texas y del Suroeste. El carbón que alimentaba esos ferrocarriles se compraba en lugares lejanos de la costa este, a precios muy altos por transportarlo a lo largo de cientos de millas. Pero el descubrimiento de Spindletop cambió radicalmente esta situación. A partir de entonces, el petróleo pasó a ser un recurso abundante, barato y local en Texas.

El experimento de los trenes texanos fue tan exitoso, que otros ferrocarriles siguieron el ejemplo. También se sumaron las empresas de barcos que transportaban productos a otras regiones del país y del mundo.

El cambio de carbón a petróleo no requería **modificar** los motores. Tanto los motores de los trenes como los de los barcos se alimentaban con la energía del vapor, cualquiera fuera la manera de producirlo. Solo había que modificar las calderas donde se producía el vapor, para que funcionaran con petróleo en lugar de carbón.

El petróleo ofrecía grandes ventajas en comparación con el carbón. El carbón ocupaba mucho más espacio, sobre todo en el caso de los barcos que hacían viajes largos. Se necesitaban muchos hombres para cargar el carbón en los barcos durante varios días. Una vez que el carbón estaba a bordo del barco, otros hombres debían turnarse para **palear** el carbón en los hornos, donde se hervía el agua de las calderas. En las salas de calderas, ubicadas bajo la cubierta, ¡hacía demasiado calor!

En contraste, la carga de petróleo la hacían unos pocos hombres en unas horas. Una vez a bordo, el petróleo se almacenaba en tanques. Los hornos de petróleo también eran más pequeños y funcionaban sin paleadores.

El reemplazo del carbón por petróleo, tanto en los trenes como en los barcos, liberó gran parte del espacio que antes se usaba para guardar el combustible y alimentar los motores. Esta era una ventaja adicional para las empresas, ya que ahora tenían más lugar para transportar **mercancías** y podían ganar más dinero.

### **Nace el automóvil**

El mercado del petróleo estadounidense siguió creciendo a ritmo constante durante los primeros años del siglo XX. Los nuevos usos del petróleo impulsaron nuevas exploraciones y perforaciones exitosas en otras partes del país, pero especialmente en Texas. El negocio petrolero avanzaba a paso acelerado, justo a tiempo para recibir un nuevo **invento**: ¡el automóvil!

Durante los últimos años del siglo XIX, muchos inventores experimentaban con el uso de los motores para realizar el sueño de construir un “carro sin caballos”, es decir, un carro capaz de desplazarse con fuerza propia.

Uno de los primeros fabricantes de automóviles en los Estados Unidos fue Henry Ford. Ford construyó en 1896 una bicicleta de cuatro ruedas, impulsada por un pequeño motor, pero sin frenos ni marcha atrás.

En 1903, cuando sus diseños habían mejorado notablemente, Ford fundó su famosa empresa automotriz. En 1908, llegó su verdadero éxito con la creación del Ford T.

El Ford T, que alcanzaba velocidades de 25 millas por hora, fue el primer automóvil estadounidense fabricado con el método de la cadena de montaje. La cadena de montaje era una cinta transportadora con trabajadores ubicados en distintos puestos. Cada trabajador hacía una tarea específica, y luego pasaba el producto al compañero de al lado. Esto permitió producir automóviles a bajo costo y con gran rapidez. La multiplicación de los automóviles impulsó fuertemente la industria petrolera de los Estados Unidos.

La Primera Guerra Mundial impulsó aún más la industria petrolera del país. Muchos barcos estadounidenses tenían calderas alimentadas con petróleo. Los vehículos y aviones militares funcionaban con gasolina también. Al final de la guerra, había crecido el uso de los automóviles en todas las ciudades. Esto **favoreció** la construcción de carreteras a lo largo y a lo ancho de todo el país.

Sin embargo, la gasolina no fue el único uso importante del petróleo. Poco a poco, el petróleo se convirtió en un material necesario para muchas otras comodidades de la vida moderna. El plástico que hoy se usa para fabricar juguetes o embalar alimentos está hecho con petróleo crudo. También las telas **sintéticas**, como el poliéster y el *nylon*. El petróleo también se usa para la calefacción de muchas casas y para casi todas las producciones industriales, para el pavimento de nuestros caminos y la impermeabilización de nuestros techos. Hoy nos hemos acostumbrado tanto a estas y muchas otras comodidades, que resulta difícil imaginar un mundo sin petróleo.

En la próxima lección, vamos a ver qué pasa hoy con la explotación del petróleo y de qué manera podríamos reemplazarlo con el uso de nuevas energías renovables. ¿Quieren saber cuáles son? Estoy seguro de que les va a interesar.

- Una vez que hayan terminado de trabajar, mezcle integrantes de distintos grupos para formar nuevas agrupaciones y pida a los estudiantes que comparen sus respuestas a la Página de actividades 6.1.
- Después de que comparen sus respuestas, pídale que le entreguen la página de actividades o la dejen en un lugar central del salón de clase.



### Verificar la comprensión

Muestre la definición de *invento* en la pizarra. Pida a los estudiantes que resalten o subrayen soluciones de la tabla de la Página de actividades 6.1 que podrían considerarse inventos.



## Lectura

Leer para buscar información

<b>Nivel emergente</b>	Permita que los estudiantes hagan un diagrama de los problemas y las soluciones de la Página de actividades 6.1. Además, provea la siguiente oración para completar: Cambió la vida de la gente porque...
<b>A nivel</b>	Pida a los estudiantes que expliquen la definición de <i>invento</i> y den ejemplos de inventos modernos.
<b>Nivel avanzado</b>	Pida a los estudiantes que expliquen si las soluciones a los problemas fueron las correctas o no. Deben fundamentar sus respuestas con evidencia del texto.

### Lección 6: Un nuevo combustible

# Escritura



**Enfoque principal:** Los estudiantes tomarán notas sobre la lectura en los párrafos centrales de su ensayo argumentativo.

 **TEKS 4.7.E**

#### BUSCAR INFORMACIÓN (25 MIN)

- Muestre a los estudiantes los materiales de investigación. De ser posible, se recomienda que visite una biblioteca o que un bibliotecario visite la clase. Explique cómo están organizados los materiales (por tema, título, tipo, etc.) y cómo se accede a los materiales digitales. Si se requieren credenciales de acceso, déjelas a la vista en el salón. Demuestre cómo acceder a los materiales que requieren varios pasos, como la base de datos de una biblioteca o un sitio web protegido con contraseña.
- Reparta las tablas de T en blanco. Exhiba las notas de ejemplo sobre *La historia de los combustibles fósiles* de la Lección 2. Muestre a los estudiantes que ya han usado este tipo de notas. Pregúnteles qué se escribió en cada columna. (*Deberían señalar que la idea central está en la columna izquierda y que los detalles están en la columna derecha*).

 **TEKS 4.7.E** interactúe con las fuentes de información de manera significativa, tal como al tomar apuntes, al hacer anotaciones, al escribir sobre un tema libre o al hacer ilustraciones.

- Pregúnteles qué deben buscar al tomar notas. El objetivo es responder la pregunta “¿Cuáles son los combustibles del futuro?”. ¿Qué información podría ser útil? (*Las respuestas variarán, pero deberían mencionar distintos tipos de combustible o energía y detalles pertinentes. Por ejemplo, máquinas que generan energía, como molinos de viento, o qué tipo de energía hace funcionar las cosas de su hogar. Si los estudiantes tienen dificultades para generar ideas, repase los tipos de energía que se mencionan en los textos hasta ahora*). Algunos ejemplos son la energía solar, abordada en *La historia de los combustibles fósiles*, el petróleo, presentado en *El pan de plátano de arequipe y la historia del petróleo*, y la extracción del petróleo, descrita en las lecturas en voz alta sobre Spindletop.
- Muestre la tabla de SQA que empezaron a completar previamente en la unidad. Explique que la Q representa la frase “quiero saber”. Dígales que, por ejemplo, tal vez alguien quiera saber de dónde proviene el petróleo. Entonces, agregaría esa pregunta en la tabla. Sería algo así: “¿De dónde proviene el petróleo?”.
- Pregunte a los estudiantes qué quieren saber sobre el petróleo y la energía y anoten esas preguntas en la columna “Lo que quiero saber”.
- Dígales que las preguntas de esa columna son las que deben considerar al buscar información.
- Pídales que busquen información sobre las preguntas que creen que servirán para fundamentar el argumento que escribieron en el párrafo introductorio. Explique que, por ejemplo, si el argumento es “La hidroelectricidad es un combustible del futuro”, podrían buscar ubicaciones de ríos o cómo funcionan las centrales hidroeléctricas”.
- Recuerde a los estudiantes que, si los detalles que encuentran hoy no corresponden a esas preguntas exactamente, igual pueden escribirlos porque tal vez sean útiles más adelante.
- Permita que los estudiantes busquen información y tomen notas por su cuenta. Exhiba las notas de ejemplo sobre *La historia de los combustibles fósiles* de la Lección 2. De ser necesario, ayude a los estudiantes a elegir materiales de investigación.

## Desafío

Pida a los estudiantes que agreguen subtítulos en la columna de ideas centrales de la tabla de T, según el texto que usen.

Por ejemplo, si un estudiante toma notas sobre un texto acerca de la energía eólica, además de esa idea central, puede incluir un subtítulo como “turbinas”, “ubicaciones” o “energía producida”.

## Apoyo a la enseñanza

Cuando agreguen detalles en la tabla de T, pida a los estudiantes que copien citas directas cuya extensión sea de una oración o menos.

## ESCRIBIR UN PÁRRAFO CENTRAL (20 MIN)

- Muestre una página de notas de ejemplo. Aquí hay algunas notas que puede usar en esta demostración:

Idea central	Detalles
<b>Cierres</b>	Se usaban en chaquetas de cuero en 1925 Populares en ropa infantil en la década de 1930
<b>Velcro</b>	También se llama cierre de gancho y bucle Velcro es el nombre de una marca Lo inventó una persona tras ver que se le pegaban semillas a su chaqueta
<b>Telas secas</b>	La tela que elimina la humedad se patentó en 1998 Under Armour fue la primera en comercializarla Aleja la humedad de la piel Evita los olores Cómoda cuando se suda
<b>Sensores médicos</b>	Invento del MIT Ropa con sensores que indican signos vitales, como la temperatura Calcetines con monitores de bebé Miden el oxígeno y la respiración

- Demuestre cómo piensa en voz alta para convertir las notas pertinentes en oraciones y un párrafo central completo. Puede usar el texto siguiente en esta demostración:

“Hay mucho por aprender sobre la tecnología que se usa en la ropa que se usa hoy. Por ejemplo, hay pantalones con cierres y tenis con velcro. Estos inventos hacen que la ropa sea más cómoda y fácil de poner. Existe ropa con tecnología más avanzada, como materiales especiales que eliminan la humedad, o con funciones electrónicas como parlantes o monitores de oxígeno. Es difícil predecir cómo será el futuro de la tecnología de la ropa. Con el tiempo, puede que la gente empiece a usar teléfonos y otros dispositivos cosidos en su ropa”.

- Pida a los estudiantes que miren las notas que han tomado. Pídales que se pregunten: “¿Alguno de estos detalles fundamenta mi argumento?”. Si la respuesta es afirmativa, pídales que, en el reverso de sus tablas de T, conviertan las notas en oraciones que puedan incluir en sus ensayos.

- Antes de terminar la lección, pregunte si en esta actividad alguien escribió una oración de la que está orgulloso. Invite a los estudiantes a que presenten su mejor oración a la clase. Luego, pregunte al voluntario por qué su oración es un buen ejemplo. Anote las características de las oraciones bien escritas en la pizarra o en una cartulina a medida que los estudiantes las comentan. Déjelas a la vista para que los estudiantes puedan consultarlas a lo largo del proceso de escritura.



### Verificar la comprensión

Después de que tomen notas, pida a los estudiantes que levanten el pulgar, lo bajen o lo dejen en el medio para indicar si reunieron información que fundamenta su argumento.



### Escritura Tomar notas

#### Nivel emergente

Pida a los estudiantes que se sienten junto a usted mientras toma notas.

#### A nivel

Permita que los estudiantes consulten los materiales con un compañero.

#### Nivel avanzado

Pida a los estudiantes que ayuden a sus compañeros a elegir y consultar materiales.

Fin de la lección

## 7

# ¿Y ahora?

## ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

### Lectura

Los estudiantes identificarán cambios en la demanda de petróleo a lo largo del tiempo. **TEKS 4.6.H**

### Escritura

Los estudiantes generarán preguntas de investigación y empezarán a tomar notas a partir de distintos materiales para integrarlas en sus ensayos. **TEKS 4.13.A**

## EVALUACIÓN FORMATIVA

### Boleto de salida

**Escritura** Presenta a la clase una de tus preguntas de investigación y explica por qué la elegiste.

**TEKS 4.13.A**

**TEKS 4.6.H** sintetice información para crear un nuevo entendimiento; **TEKS 4.13.A** formule y aclare preguntas sobre un tópico para la indagación formal e informal.

## VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
<b>Lectura (30 min)</b>			
Lectura en voz alta	Toda la clase	15 min	<input type="checkbox"/> copia para los estudiantes de “¿Y ahora?” <input type="checkbox"/> tabla de SQA
Comentar la lectura en voz alta	Toda la clase	15 min	
<b>Escritura (60 min)</b>			
Escribir preguntas de investigación	Toda la clase	10 min	<input type="checkbox"/> tabla de SQA <input type="checkbox"/> Página de actividades 7.1 <input type="checkbox"/> materiales de investigación de los estudiantes
Buscar información	Individual	40 min	
Completar el ensayo	Individual	10 min	

## PREPARACIÓN PREVIA

### Lectura

- Prepare una copia ampliada de “¿Y ahora?” para exhibirla durante la lectura.
- Tenga a mano una copia de *La historia de los combustibles fósiles* de la Lección 2.

### Escritura

- Prepare los materiales de investigación. Si no quedaron en el lugar donde los dejó en la Lección 6, vuelva a ponerlos a disposición de los estudiantes.
- Prepare copias en blanco de la tabla de T para tomar notas; puede dejarlas junto con los materiales de investigación o bien repartírselas directamente a los estudiantes.

### Recursos adicionales

#### Lectura

- Proporcione una versión ampliada o copias individuales del texto para que los estudiantes puedan seguir la lectura.

#### Escritura

- Proporcione acceso a versiones grabadas de los materiales de investigación o copias digitales de la tabla de T que puedan usarse con *software* o extensiones de navegador que permitan convertir voz a texto.

## VOCABULARIO ESENCIAL

**abono, s.** sustancia que se echa en la tierra para que sea más fértil

**alternativas, adj.** opciones o posibilidades adicionales

**eólica, adj.** del viento

**impermeables, adj.** que no dejan pasar agua u otros fluidos

**limitada, adj.** que puede acabarse

**no renovable, adj.** que no puede reponerse; que se agota

**paneles solares, loc. s.** superficies que generan electricidad a partir de la energía solar

**renovable, adj.** que puede reponerse; que no se agota

Tabla de vocabulario para “¿Y ahora?”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales
Vocabulario	abono eólica paneles solares renovable	alternativas impermeables limitada
Palabras con varios significados		
Expresiones y frases		

## Lección 7: ¿Y ahora?

# Lectura



**Enfoque principal:** Los estudiantes identificarán cambios en la demanda de petróleo a lo largo del tiempo. **TEKS 4.6.H**

### Desafío

Anime a los estudiantes a que generen preguntas más complejas a partir de ejemplos como los siguientes: “¿Cuál es la ventaja/desventaja de...?”; “¿Qué sucedería si...?”; “¿Cuál es una alternativa a...?”.

### LECTURA EN VOZ ALTA (15 MIN)

- Diga a los estudiantes que hoy escucharán un texto que se llama “¿Y ahora?” Este texto trata sobre los problemas de los combustibles fósiles y las energías alternativas que se han desarrollado para solucionarlos. Pídales que presten atención para ver si pueden anotar más información en la tabla de SQA a medida que usted lee el texto.
- Lea en voz alta el texto “¿Y ahora?”. Haga pausas para conversar con los estudiantes en los puntos indicados.

### ¿Y AHORA?



### Muestre la imagen 7A-1: Turbinas eólicas Energía

Como recordarán, en la lección anterior, aprendimos que la energía es muy importante para nuestra vida. Los carros, los camiones, los aviones, los trenes y los autobuses funcionan con energía. Los celulares, las computadoras, los equipos de sonido, la televisión son algunos de los aparatos que usamos todos los días y funcionan con energía. La energía sirve para iluminar y calentar o refrescar las casas, las escuelas o los lugares de trabajo y para fabricar todo tipo de productos, desde la pasta de dientes y la ropa hasta el pavimento de las calles. ¡Hoy es casi imposible imaginar un mundo sin energía!

### Combustibles fósiles

También vimos que la mayor parte de nuestra energía proviene de combustibles fósiles, como el petróleo, el carbón y el gas natural. Los combustibles fósiles se llaman así porque se formaron con los restos de seres vivos que murieron

**TEKS 4.6.H** sintetice información para crear un nuevo entendimiento.

### Apoyo a la enseñanza

Para verificar la comprensión de los estudiantes, haga pausas durante la lectura y pídale que expresen lo que escucharon con sus propias palabras.

hace millones de años. Esos restos quedaron sepultados o enterrados en capas muy profundas del planeta, bajo muchas otras capas de tierra y de rocas que se acumularon con el tiempo. *Haga una pausa después de leer este párrafo. Diga: “En el párrafo anterior, leímos que es casi imposible imaginar un mundo sin energía. Este párrafo dice que la mayor parte de nuestra energía proviene de combustibles fósiles. Entonces, ¿se puede decir que hay mucha o poca demanda de combustibles fósiles? (mucha)*

Hoy en día, los combustibles fósiles existen en una cantidad *limitada*. Una vez que se terminen, habrá que esperar otros tantos millones de años para que vuelvan a *formarse*. Por eso decimos que la energía de los combustibles fósiles no es renovable: no podemos renovarla por nuestra cuenta. Algunos científicos calculan que el mundo se quedará sin combustibles fósiles en menos de un siglo. Por eso es importante que desarrollemos fuentes renovables de energía. Hoy vamos a hablar de esto, pero antes quiero contarles otras cosas que ocurren hoy con los combustibles fósiles. *Haga una pausa después de leer este párrafo. Vuelva a leer la primera oración y aclare el significado de la palabra limitada: “Que haya una cantidad limitada de combustibles fósiles significa que algún día van a agotarse”. Luego, pregunte: “Según el autor, ¿qué debemos hacer para resolver ese problema?”. (desarrollar fuentes renovables de energía)*

Los combustibles fósiles que todavía existen en el mundo son cada vez más difíciles de extraer. Gran parte del petróleo que hemos usado hasta ahora salió de yacimientos abundantes, tal como el de Spindletop. ¿Recuerdan qué es un yacimiento? Un yacimiento es un lugar donde se halla naturalmente un mineral o un fósil. Ya no quedan muchos yacimientos de ese tipo. La mayor parte del nuevo petróleo que se descubre en el mundo está encerrado en capas de rocas casi **impermeables**, que no lo dejan salir. Hasta hace poco tiempo, era imposible extraer el petróleo encerrado en esas rocas.

Pero esta situación cambió a principios del siglo XXI, cuando se descubrió una nueva tecnología: la fracturación hidráulica (*fracking*). La fracturación hidráulica consiste en romper las rocas con la fuerza del agua. Primero se hace una perforación vertical, como la de los pozos que ya conocemos, hasta alcanzar las rocas impermeables que encierran el petróleo. Después se hace una perforación horizontal a lo largo de esas rocas y se inyecta agua a alta presión, mezclada con arena y sustancias químicas. Así se fracturan las rocas para permitir que salga el petróleo encerrado. *Pregunte: “¿Para qué sirve la fracturación hidráulica?” (para extraer el petróleo que está encerrado en las rocas)*

## Apoyo a la enseñanza

Para ayudar a los estudiantes a comprender los procesos y las tecnologías que se describen en el texto, como la fracturación hidráulica, los paneles solares y las turbinas eólicas, puede mostrarles las imágenes correspondientes del libro *La historia de los combustibles fósiles* de la Lección 2.

La fracturación hidráulica ha permitido explotar importantes yacimientos que se descubrieron en los últimos años. Uno de los más importantes, por la enorme cantidad de petróleo que contiene, es el yacimiento de Wolfcamp, en el oeste de Texas. Pero ustedes ya saben que hasta el yacimiento más grande de combustibles fósiles va a terminarse algún día. Así que... ¡ahora sí! Llegó el momento de contarles cuáles son algunas de las energías alternativas que se han comenzado a desarrollar.

## Energías alternativas

Estas energías **alternativas** son renovables e inagotables. Se basan en elementos naturales que se renuevan todos los días, como la luz del sol, la fuerza del viento, el movimiento del agua y la descomposición de residuos orgánicos. También se conocen como energías “limpias”. Su uso no requiere hacer grandes perforaciones ni quemar sustancias que contaminen el aire. *Pregunte: “Teniendo en cuenta lo que dice este párrafo, ¿cuáles son algunas ventajas de las energías alternativas con respecto a los combustibles fósiles?”* (Son renovables y no contaminan).

La energía del sol, o energía solar, se obtiene por medio de unos paneles especiales –llamados **paneles solares**– que se colocan en las casas para recolectar la luz y el calor del sol durante el día. Esa luz y ese calor se usan para calentar las casas y para generar electricidad. Este tipo de energía es ideal para los lugares o los momentos del año en los que hay mucho sol.

La energía del viento o energía **eólica** se genera por medio de unas máquinas parecidas a molinillos gigantes que giran con el viento. Estas máquinas se llaman “turbinas eólicas”. El movimiento de las turbinas eólicas genera una energía que se convierte en electricidad. La energía eólica es ideal para los lugares donde hay mucho viento durante la mayor parte del año, como las costas de los mares más cercanos al polo norte y al polo sur.

La energía del agua se obtiene de diversas maneras. Una de las más novedosas es la que aprovecha el movimiento de las mareas. Las mareas son movimientos del mar que empujan el agua hacia la costa durante el día, y la retiran durante la noche. Esta energía se produce con turbinas similares a las de la energía eólica, pero que no giran con el viento sino con el movimiento del mar. Esta energía se usa para generar electricidad.

Los biocombustibles son otra manera de generar energía. Se producen por la descomposición de residuos orgánicos -estiércol de animales, desechos de huerta, residuos de comida- en proceso de fermentación. Este proceso se

lleva a cabo en plantas especiales, donde por un lado se obtiene biogás para producir energía y por el otro, biofertilizantes para ser usados en la tierra como **abono**.

### Desafíos de cara al futuro

Todas estas fuentes de energía tienen una gran potencial, pero por ahora no pueden reemplazar a los combustibles fósiles. ¿Por qué? En primer lugar, porque todavía son más caras que las fuentes de energía fósil. En segundo lugar, porque algunas de ellas solo pueden aprovecharse en lugares cercanos a su fuente de origen. Sin embargo, muchos científicos están buscando nuevas tecnologías que permitan producir energías renovables más baratas y menos limitadas. *Pregunte: “¿Qué argumento presenta el autor en este párrafo?”*. (Las energías alternativas todavía no pueden reemplazar a los combustibles fósiles porque son más costosas y más difíciles de obtener).

Tal vez ustedes, en un futuro cercano, solo usen energías renovables y baratas para iluminar sus casas, trabajar con sus computadoras o conducir sus automóviles eléctricos... ¿No sería fantástico?

### COMENTAR LA LECTURA EN VOZ ALTA (15 MIN)

- Pida a los estudiantes que consideren las preguntas que tienen después de escuchar el texto. Por ejemplo, el texto dice: “Esta energía se produce con turbinas similares a las de la energía eólica, pero que no giran con el viento sino con el movimiento del mar” (cuarto párrafo de la sección “Energías alternativas”). Demuestre en voz alta lo que piensa y lo que se pregunta tras leer esa oración: “Me pregunto cómo son esas turbinas que giran con el movimiento del mar”. Pregunte a los estudiantes qué preguntas se les ocurren sobre el texto.
- Agregue las sugerencias de los estudiantes en la columna “Lo que quiero saber”. Deles tiempo para que den un vistazo a la lectura y piensen antes de responder.



#### Verificar la comprensión

Pida a los estudiantes que le comenten al compañero que tienen al lado una pregunta de investigación que generaron a partir de la columna “Lo que quiero saber” de la tabla de SQA de la clase.



## Audición y expresión oral

Intercambiar información e ideas

<b>Nivel emergente</b>	Pida a los estudiantes que solo anoten palabras clave del texto en la tabla de SQA.
<b>A nivel</b>	A medida que los estudiantes completan la tabla de SQA, ayúdelos parafraseando sus ideas: “Entonces, quieres decir que...” (exprese la idea del estudiante de otra manera, para demostrar cómo se parafrasea correctamente).
<b>Nivel avanzado</b>	Pida a los estudiantes que hagan un resumen de la información que escribieron en la tabla de SQA y se lo presenten a sus compañeros.

### Lección 7: ¿Y ahora?

# Escritura



**Enfoque principal:** Los estudiantes generarán preguntas de investigación y empezarán a tomar notas a partir de distintos materiales para integrarlas en sus ensayos.

➤ **TEKS 4.13.A**

### Desafío

Una vez que los estudiantes hayan pasado de quince a veinte minutos tomando notas, pídeles que vuelvan a mirar sus preguntas de investigación. Pídeles que modifiquen sus preguntas para que se relacionen mejor con la información que han encontrado en los materiales. Por ejemplo, pueden hacer que sean más específicas, más generales o bien agregar “y por qué?” al final.

### ESCRIBIR PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN (10 MIN)

- Recuerde a los estudiantes que, en la lección anterior, agregaron dudas en columna “Lo que quiero saber” de la tabla de SQA. Explíqueles que, en esta lección, escribirán sus propias preguntas que los orientarán al buscar información.
- Pida a los estudiantes que miren las notas que tomaron la clase pasada y se pregunten qué otra cosa quieren saber sobre las ideas centrales que descubrieron. ¿Qué tienen que saber para fundamentar sus argumentos? Por otro lado, es posible que algunos estudiantes quieran modificar su argumento a partir de esa información.
- Pida a los estudiantes que escriban las preguntas de investigación que les servirán como guía para completar la Página de actividades 7.1. Recuérdeles que las preguntas útiles comienzan así: “¿Qué es...”; “¿Por qué...”; o “¿Cómo...”. Pídeles que eviten las preguntas de sí/no.

➤ **TEKS 4.13.A** formule y aclare preguntas sobre un tópico para la indagación formal e informal.

## BUSCAR INFORMACIÓN (40 MIN)

- Pida a los estudiantes que miren los materiales de investigación que usted preparó en la Lección 6; deben hacerlo de manera estratégica, buscando recursos que probablemente aborden las preguntas de investigación que eligieron de la tabla de SQA y la Página de actividades 7.1.
- Después de elegir sus materiales de investigación, pídale que tomen notas en las tablas de T. Puede dejarlas junto a los materiales de investigación o bien repartirlas directamente a los estudiantes.
- Además de realizar la actividad de Apoyo a la enseñanza, puede dar asistencia a los estudiantes que tuvieron dificultades para tomar notas en la Lección 2. Según cuántos estudiantes sean, puede usar la Página de actividades 2.1 para repasar la toma de notas de manera individual o en grupos pequeños.

## COMPLETAR EL ENSAYO (10 MIN)

- Pida a los estudiantes que repasen las notas que han tomado. Deben convertir en oraciones las notas de la Página de actividades 7.1 que fundamentan su argumento. Luego, recuerde a los estudiantes que algunos escribieron oraciones a partir de las notas que tomaron en su tabla de T la clase pasada (Lección 6). Pídale que también incluyan esas oraciones en el ensayo.
- Luego, pídale que completen el siguiente boleto de salida en una hoja, una nota autoadhesiva o en una tarjeta de fichero. Cuando hayan terminado, deben entregar el boleto de salida a usted o dejarlo en un lugar central del salón de clase.



### Boleto de salida

Presenta a la clase una de tus preguntas de investigación y explica por qué la elegiste.



### Verificar la comprensión

Pida a los estudiantes que levanten el pulgar, lo bajen o lo dejen en sentido horizontal para indicar si las preguntas que generaron fundamentan su argumento.

## Página de actividades 7.1



## Apoyo a la enseñanza

Reúname con estudiantes en particular o grupos pequeños homogéneos y demuestre como convertir las notas en oraciones. Luego, observe cómo lo hacen antes de permitirles que continúen por su cuenta.



## Escritura

### Usar preguntas de investigación

<b>Nivel emergente</b>	Pida a los estudiantes que elijan principalmente materiales de investigación ilustrados. Pídeles que tomen notas a partir de las imágenes y sus leyendas.
<b>A nivel</b>	Permita que los estudiantes trabajen con un compañero para formular preguntas de investigación y tomar notas juntos.
<b>Nivel avanzado</b>	Pida a los estudiantes que expliquen qué características debe tener una buena pregunta de investigación. (Por ejemplo, no debe ser una pregunta de sí/no; no debe basarse en una opinión).

Fin de la lección



## 8

# Trabajadores del petróleo

## ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

### Lectura

Los estudiantes identificarán los desafíos que enfrentan los trabajadores del petróleo de la actualidad, según “Operadores de perforadoras giratorias”, y los compararán con aquellos que enfrentaban los primeros trabajadores del petróleo, según los textos de las lecciones anteriores. **TEKS 4.6.E**

### Escritura

Los estudiantes generarán preguntas y harán entrevistas para reunir información de fuentes primarias. **TEKS 4.13.D**

## EVALUACIÓN FORMATIVA

### Boleto de salida

Explica qué son las fuentes primarias y secundarias con tus propias palabras y da un ejemplo de cada una.

**TEKS 4.13.D**

**TEKS 4.6.E** haga conexiones relacionadas con experiencias personales, ideas de otros textos y la sociedad; **TEKS 4.13.D** identifique fuentes de información primarias y secundarias.

## VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
<b>Lectura (30 min)</b>			
Lectura atenta	Grupos pequeños	30 min	<input type="checkbox"/> “Operadores de perforadoras giratorias” por <i>O*NET</i> <input type="checkbox"/> Página de actividades 8.1
<b>Escritura (60 min)</b>			
Identificar fuentes primarias y secundarias	Toda la clase	15 min	<input type="checkbox"/> Páginas de actividades 8.2, 8.3
Reunir información de fuentes primarias	Individual	45 min	

## PREPARACIÓN PREVIA

### Lectura

- Planifique dividir a los estudiantes en grupos de tres a cinco estudiantes para la actividad de lectura.
- Se recomienda que baje el volumen del video y, en su lugar, lea los subtítulos en voz alta.

### Escritura

- Prepare una versión ampliada de la entrevista de ejemplo.
- Prepare oraciones para completar para los estudiantes de nivel emergente.

### Recursos adicionales

#### Lectura

- Antes de la clase, proporcione acceso a una grabación del texto o dé un vistazo previo a la lectura.

#### Escritura

- Sugiera a los estudiantes a que empiecen sus preguntas de la siguiente manera:
  - ¿Qué sabes acerca de...
  - ¿Qué me puedes decir acerca de...

## VOCABULARIO ESENCIAL

**fFuente primaria, loc. s.** información que da una persona que vivió un evento de primera mano

**fFuente secundaria, loc. s.** información obtenida de una fuente primaria que otra persona vuelve a contar

Tabla de vocabulario para “Trabajadores del petróleo”		
Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales
Vocabulario		fFuente primaria fFuente secundaria
Palabras con varios significados		
Expresiones y frases		

## Lección 8: Trabajadores del petróleo

# Lectura



### Desafío

Pida a los estudiantes que usen evidencia del texto y el video para explicar en qué se parecen y se diferencian los trabajadores del petróleo del pasado y de la actualidad.

### Apoyo a la enseñanza

Reúna a los estudiantes en un grupo pequeño y homogéneo y léales el texto y muéstreles el video.

### Página de actividades 8.1



**Enfoque principal:** Los estudiantes identificarán los desafíos que enfrentan los trabajadores del petróleo de la actualidad, según “Operadores de perforadoras giratorias”, y los compararán con aquellos que enfrentaban los primeros trabajadores del petróleo, según los textos de las lecciones anteriores. **TEKS 4.6.E**

### LECTURA ATENTA (30 MIN)

- Pregunte a los estudiantes qué recuerdan sobre las condiciones de trabajo de las personas que se dedicaban a extraer petróleo alrededor de 100 años atrás, como las de Spindletop.
- Dígales que, en el texto de hoy, aprenderán sobre lo que hacen los trabajadores del petróleo en la actualidad. También verán un video que dará más información.
- Pida a los estudiantes que sigan este procedimiento para leer el texto en grupos pequeños:
  - El estudiante cuyo cumpleaños está más próximo empieza a leer una sección.
  - Después de que lee la página, el estudiante que está a su izquierda le dice al grupo sobre qué trata la sección, con sus propias palabras.
  - El estudiante que acaba de resumir la sección lee la sección siguiente.
- Una vez que hayan leído y resumido todas las secciones, pida al grupo que mire el video mientras usted lee los subtítulos y luego complete la Página de actividades 8.1.



### Verificar la comprensión

Pida a los estudiantes que digan si preferirían ser un trabajador del petróleo en el pasado o en la actualidad y expliquen por qué.

**TEKS 4.6.E** haga conexiones relacionadas con experiencias personales, ideas de otros textos y la sociedad.



## Lectura

Leer para buscar información

### Nivel emergente

Ayude a los estudiantes a resumir la información del video.

### A nivel

Permita que los estudiantes completen la Página de actividades 8.1 con un compañero.

### Nivel avanzado

Pida a los estudiantes que se reúnan en grupos pequeños y preparen un resumen de la información del video. Les servirá para completar la Página de actividades 8.1.

## Desafío

Pida a los estudiantes que escriban una pregunta adicional que complemente por lo menos una de las preguntas de la entrevista. Explíqueles que tal vez no obtengan toda la información que buscan después de hacer la primera pregunta. Para ayudar a los estudiantes a generar ideas, díales que pueden comenzar sus preguntas de la siguiente manera:

- “¿Cuándo aprendiste sobre...”
- “¿Cuál es tu opinión sobre...”
- “¿Cambiarías tu opinión si te dijera que...”

## Página de actividades 8.2



## Lección 8: Trabajadores del petróleo

# Escritura



**Enfoque principal:** Los estudiantes generarán preguntas y harán entrevistas para reunir información de fuentes primarias.

 **TEKS 4.13.D**

### IDENTIFICAR FUENTES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS (15 MIN)

- Dirija la atención de los estudiantes a la información sobre las fuentes primarias y secundarias que se presenta en al comienzo de la Página de actividades 8.2.
- Repase las definiciones de fuente secundaria y fuente primaria y cómo se usa la información que se reúne de cada tipo de fuente.
- Pida a los estudiantes que practiquen cómo identificar fuentes primarias y secundarias en la sección “Práctica” de la Página de actividades 8.2. Una vez que hayan terminado, pídeles que comparen sus respuestas con las del compañero que tienen al lado. Luego, repase las respuestas correctas con toda la clase. Diga a los estudiantes que no deben completar la sección “¡Inténtalo!” hasta que usted lo indique.

 **TEKS 4.13.D** identifique fuentes de información primarias y secundarias.

## Apoyo a la enseñanza

Anime a los estudiantes a que piensen en el sentido inverso. Pregúnteles cuáles son las respuestas que quieren obtener y luego guíelos para que formulen las preguntas correspondientes. Diga:

“¿Qué información quieres obtener en la entrevista?”

*(Ejemplo: quiero saber si esta persona usa energía renovable).*

“Si la persona a quien entrevistas te diera exactamente la respuesta que buscas, ¿qué diría?”

*(Ejemplo: “Sí, mi casa tiene paneles solares”).*

“Invierte esa respuesta para formar una pregunta”.

*(Ejemplo: ¿usas algún tipo de energía renovable en tu casa?)*

## REUNIR INFORMACIÓN DE FUENTES PRIMARIAS (45 MIN)

- Diga a los estudiantes que van a reunir información de fuentes primarias: harán entrevistas como parte de su investigación. Recuérdeles que la mayoría de las personas son expertas en energía porque todas la usan. Sus compañeros, sus familiares e incluso sus maestros o maestras pueden ser fuentes primarias de información.
- Diga a los estudiantes que van a hacer entrevistas para reunir información de fuentes primarias que les sirva para sus ensayos. En una entrevista, una persona hace preguntas a otra y anota sus respuestas. Ustedes van a entrevistar a un compañero y le harán preguntas sobre energía.
- Pida a los estudiantes que miren sus preguntas de investigación y se pregunten cuáles les permitirían obtener más información en una entrevista.
- Señale la tabla de SQA. Pregunte: “¿Cuáles de estas preguntas les permitirían obtener más información en una entrevista?”.
- Pregúnteles si tienen alguna pregunta de investigación que podrían responder entrevistando a alguna persona que conocen. Por ejemplo, si un compañero escribió un argumento sobre la energía eólica, es una buena idea entrevistarle porque seguramente haya investigado acerca de ese tema. Pídeles que levanten o bajen el pulgar.
- Pida a voluntarios que digan a quién les gustaría entrevistar para reunir más información. Cuando lo hagan, pídeles que mencionen la pregunta que quieren responder con la información de la entrevista.
- Pida a los estudiantes que escriban las preguntas de su entrevista en la sección “¡Inténtalo!” de la Página de actividades 8.2.
- Cuando estén listos, los estudiantes deben entrevistar a sus compañeros según las instrucciones de la Página de actividades 8.3. También pueden realizar las entrevistas durante la actividad de investigación del segmento de escritura de la Lección 9. Puede que algunos estudiantes prefieran llevarse a casa la Página de actividades 8.3 para entrevistar a algún miembro de su familia.

- Al final de la clase, pídeles que completen el siguiente boleto de salida y se lo entreguen:



### Boleto de salida

Explica qué son las fuentes primarias y secundarias con tus propias palabras y da un ejemplo de cada una.



### Verificar la comprensión

Denomine un lado del salón “Fuente primaria” y el otro “Fuente secundaria”. Exhiba o proyecte ejemplos de información de fuentes primarias y secundarias. Pida a los estudiantes que vayan al lado del salón correspondiente.



### Escritura

#### Escribir preguntas para la entrevista

<p><b>Nivel emergente</b></p>	<p>Para ayudar a los estudiantes a crear oraciones para la entrevista, proporcione las siguientes oraciones para completar:</p> <p>¿Qué sabes acerca de...          ¿Usas... ¿Por qué?          ¿Cómo funciona...          ¿Dónde puedo encontrar...</p>
<p><b>A nivel</b></p>	<p>Permita que los estudiantes escriban las respuestas de sus entrevistados o graben la entrevista.</p>
<p><b>Nivel avanzado</b></p>	<p>Pida a los estudiantes que expliquen la diferencia entre fuente <i>primaria</i> y fuente <i>secundaria</i>.</p>

Fin de la lección

## 9

# Energía nueva

## ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

### Lectura

Los estudiantes compararán y contrastarán las ventajas y desventajas de distintas maneras de producir energía. **TEKS 4.7.B**

### Escritura

Los estudiantes buscarán información sobre tipos de fuentes de energía: empezarán con las que se mencionan en el artículo y agregarán información de las entrevistas. **TEKS 4.5; TEKS 4.13.C**

## EVALUACIÓN FORMATIVA

### Boleto de salida

### Escritura

1. ¿De cuántas fuentes has tomado nota hasta ahora?
2. ¿Algunas fuentes te parecen más útiles que otras? (encierra una opción en un círculo)  
Sí/No  
¿Qué hace que una fuente sea útil para tu trabajo de investigación?
3. ¿Cuántos datos de tus notas has incluido en tu ensayo hasta ahora? **TEKS 4.5; TEKS 4.13.C**

**TEKS 4.5** autoseleccione el texto y lea independientemente por un período de tiempo prolongado; **TEKS 4.7B** escriba respuestas que demuestren la comprensión de los textos, incluyendo la comparación y el contraste de ideas a través de una variedad de fuentes de información; **TEKS 4.13.C** identifique y recopile información relevante de una variedad de fuentes de información.

## VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
<b>Lectura (55 min)</b>			
Vistazo previo al vocabulario esencial	Toda la clase	5 min	<input type="checkbox"/> pizarra interactiva <input type="checkbox"/> tabla de SQA
Lectura atenta	Individual	30 min	<input type="checkbox"/> “Hacer el mundo de mañana” por Yanina Ibarra <input type="checkbox"/> texto de la Lección 7 (“¿Y ahora?”)
Crear una presentación	Individual	20 min	<input type="checkbox"/> Página de actividades 9.1 <input type="checkbox"/> Página de actividades 9.2
<b>Escritura (35 min)</b>			
Buscar información	Individual	20 min	<input type="checkbox"/> textos elegidos por los estudiantes
Escribir el ensayo	Individual	15 min	<input type="checkbox"/> ensayo de los estudiantes, modelos del maestro <input type="checkbox"/> Páginas de actividades 3.2, 4.3, 7.1 parcialmente completas <input type="checkbox"/> Página de actividades 9.3

## PREPARACIÓN PREVIA

### Lectura

- Deje a la vista la tabla de SQA que han estado completando para que puedan consultarla en esta lección.
- Proporcione acceso a computadoras y *software* para crear diapositivas digitales o proporcione materiales de arte para crear presentaciones en carteles.
- Consiga imágenes que ilustren distintas fuentes de energía renovable, como la energía solar, eólica e hidroeléctrica.

### Escritura

- Ponga a disposición de los estudiantes los materiales de consulta y las tablas de T para que tomen notas.
- Prepare oraciones para completar que sirvan para escribir párrafos.

### Recursos adicionales

#### Lectura

- Obtenga una grabación del texto “Hacer el mundo de mañana” por Yanina Ibarra del sitio web de *CommonLit*.

#### Escritura

- Proporcione acceso a un procesador de texto para que los estudiantes escriban un borrador del ensayo.

## VOCABULARIO ESENCIAL

**generar, v.** crear o hacer

**reciclan, adj.** someten materiales a un proceso para que puedan volver a utilizarse

**sostenible, adj.** que se puede mantener en el tiempo sin agotar recursos ni causar daño al medio ambiente

**sustentable, adj.** sinónimo de *sostenible*

Tabla de vocabulario para “Energía nueva”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales
Vocabulario		generar reciclan sostenible sustentable
Palabras con varios significados		
Expresiones y frases		

## Lección 9: Energía nueva

# Lectura



**Enfoque principal:** Los estudiantes compararán y contrastarán las ventajas y desventajas de distintas maneras de producir energía. **TEKS 4.7.B**

### VISTAZO PREVIO AL VOCABULARIO ESENCIAL

- Diga a los estudiantes que han aprendido mucho sobre el petróleo, la sustancia que hace posibles varias de las cosas que son esenciales para nuestra vida (haga referencia a la tabla de SQA). Explique que una de las cosas que sabemos es que el petróleo es un recurso no renovable. Repase los conceptos de *renovable* y *no renovable*.
  - Diga a los estudiantes que el artículo que van a leer hoy trata sobre la tecnología y las fuentes de energía renovable. Aprenderán que estas fuentes de energía permiten un desarrollo *sostenible*, es decir, que puede mantenerse en el tiempo sin agotarse.

### LECTURA ATENTA (30 MIN)

- Pida a los estudiantes que lean por su cuenta el artículo “Hacer el mundo de mañana” de *CommonLit*. Deles cinco o seis minutos para que lean. Puede encontrar una grabación del artículo en [CommonLit.org](http://CommonLit.org).
- Luego, pídales que vuelvan a leer el texto de la Lección 7, que contiene información sobre varias fuentes de energía renovable.
- A continuación, dé un vistazo previo a la Página de actividades 9.1.
- Diga a los estudiantes que van a completar una tabla que muestra las ventajas y desventajas de distintos tipos de energía renovable y no renovable.
- Pídales que vuelvan a leer el artículo y tomen notas para completar la Página de actividades 9.1 (Comparar fuentes de energía).
- Pida a los estudiantes que completen la Página de actividades 9.1 con información del artículo.

Páginas de actividades 9.1 y 9.2



**TEKS 4.7.B** escriba respuestas que demuestren la comprensión de los textos, incluyendo la comparación y el contraste de ideas a través de una variedad de fuentes de información.

## CREAR UNA PRESENTACIÓN (20 MIN)

- Diga a los estudiantes que van a presentar sus ensayos argumentativos, en los que harán una propuesta del combustible del futuro. La propuesta consistirá en una presentación de diapositivas (u otro material físico, según las necesidades de sus estudiantes).
- Explique a los estudiantes que, en esta lección, practicarán cómo crear una diapositiva que muestra lo que saben sobre una fuente de energía renovable.
- Repase la lista de verificación de la Página de actividades 9.2.
- Explique que la información que reunieron en la Página de actividades 9.1 será el texto de la presentación. Pueden cortar y pegar imágenes en las diapositivas (o dibujarlas, si trabajan con materiales físicos).
- Cuando terminen las presentaciones, exhibalas por el salón y prepárese para recorrer el salón con los estudiantes, como si fuera una galería de artes. Estas presentaciones de prueba sirven de modelo para las propuestas que escribirán los estudiantes más adelante en la unidad.
- Cuando la mayoría de los estudiantes estén listos para presentar, explíqueles que harán un recorrido de la galería. Así es como presentarán sus proyectos finales más adelante. Explíqueles que van a recorrer el salón como si fuera una galería de artes, deteniéndose a mirar cada pieza. Pueden comentar en voz baja lo que ven a los otros visitantes.
- A medida que los estudiantes miran las presentaciones, circule con ellos como si fuera un visitante. Deténgase junto a los estudiantes a mirar cada presentación y pregúnteles qué les parece interesante de lo que ven. Recuérdeles que, si ven una idea creativa en la presentación de un compañero, pueden usar esa idea en la presentación que harán más adelante sobre “El combustible del futuro”.
- Después de observar las presentaciones durante unos diez minutos, llévelas a un lugar del salón de clase que no sea molesto, pero procure que queden a la vista de los estudiantes para que puedan consultarlas.



### Verificar la comprensión

Denomine un lado del salón “Ventaja” y el otro “Desventaja”. Lea datos sobre distintas formas de energía, tanto del artículo como del texto de la Lección 7, y pida a los estudiantes que se dirijan al lado correspondiente del salón. Pídales que fundamenten su elección con información de los textos.

### Desafío

Después de completar la Página de actividades 9.1, pida a los estudiantes que miren los materiales de consulta de la clase y busquen más ventajas y desventajas de por lo menos dos de las cuatro fuentes de energía que han visto hasta ahora (combustibles fósiles, energía solar, energía eólica, energía hidroeléctrica).

### Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que resalten o subrayen los textos de distinto color, según la fuente de energía (combustibles fósiles, energía solar, energía eólica y energía hidroeléctrica). Pídales que resalten o subrayen la primera columna de la Página de actividades 9.1 de los mismos colores que usaron en los textos. Por ejemplo, si resaltaron de amarillo la información sobre la fuente de energía solar, deben hacer lo mismo en la página de actividades. Explique a los estudiantes que los colores les servirán para colocar la información en la parte correcta de la tabla.



## Lectura

Leer para buscar información

<b>Nivel emergente</b>	Proporcione imágenes de lo que se describe en el artículo para reforzar los conceptos visualmente.
<b>A nivel</b>	Permita que los estudiantes lean con un compañero.
<b>Nivel avanzado</b>	Pida a los estudiantes que expliquen cómo se relacionan las palabras <i>reciclar</i> , <i>sostenible</i> y <i>renovable</i> . Pídales que fundamenten sus respuestas con evidencia del artículo.

### Lección 9: Energía nueva

# Escritura



#### Desafío

Pida a los estudiantes que busquen más información por su cuenta sobre temas relativos a la energía renovable; deben ingresar palabras clave de la lectura en una base de datos en línea o en el catálogo de una biblioteca. Si esa información es pertinente, pueden incorporarla en su presentación.

#### Apoyo a la enseñanza

Para ayudar a los estudiantes a escribir los párrafos centrales, proporcione las siguientes oraciones para completar:

Una razón por la cual...

¿Sabían que...

\_\_\_\_\_ es importante porque...

**Enfoque principal:** Los estudiantes buscarán información sobre tipos de energía: empezarán con las que se mencionan en el artículo y agregarán información de las entrevistas. **TEKS 4.5; TEKS 4.13.C**

#### BUSCAR INFORMACIÓN (20 MIN)

- Explique a los estudiantes que van a seguir tomando notas en una tabla de T. Anímelos a que tomen notas sobre las fuentes de energía que se describen en el artículo “Hacer el mundo de mañana” y en “¿Y ahora?” (texto de la Lección 7). Luego, dígalos que deben buscar y leer de manera independiente los materiales de consulta disponibles en el salón de clase (o en la biblioteca o en otro lugar donde transcurra la clase).
- Cuando hayan transcurrido diez minutos de este segmento, recuerde a los estudiantes que también pueden incluir la información que anotaron cuando hicieron sus entrevistas. Dígalos que, si agregan información de fuentes primarias, como la que reunieron en las entrevistas, sus ensayos serán más convincentes.
- Una vez agotado el tiempo para investigar, pida a los estudiantes que guarden sus materiales de consulta pero no sus notas.

**TEKS 4.5** autoseleccione el texto y lea independientemente por un período de tiempo prolongado; **TEKS 4.13.C** identifique y recopile información relevante de una variedad de fuentes de información.

## ESCRIBIR EL ENSAYO (15 MIN)

- Pida a los estudiantes que vuelvan a leer las notas que tomaron e identifiquen datos útiles que han reunido. Recuérdeles que deben considerar si cada dato fundamenta su argumento.
- Puede que algunos estudiantes quieran cambiar su argumento en función de lo que han aprendido sobre las fuentes de energía renovables. Pídales que lean la Página de actividades 3.2 para repasar cómo se escribe un nuevo argumento, según sea necesario.
- Los estudiantes pueden usar la Página de actividades 7.1 como ejemplo para convertir sus notas en oraciones.
- Puede que algunos hayan reunido detalles suficientes para escribir un párrafo central de varias oraciones.
- Si los estudiantes están listos para comenzar a escribir sus párrafos, dirija su atención al modelo de la clase y al modelo que rotularon en la Página de actividades 4.3.
- Recuerde a los estudiantes que todas las oraciones de un párrafo se refieren a la misma idea.
- Pídales que agrupen las oraciones que se refieren a la misma idea.
- Cuando ya varios estudiantes estén listos, considere la opción de ponerlos en grupos pequeños para repasar esas indicaciones con ellos.
- Antes de terminar la clase, pida a los estudiantes que lean lo que han escrito hasta el momento. Luego, pídales que comparen lo que escribieron con las notas que tomaron. Pídales que resalten o subrayen en sus notas los datos que han incluido en el ensayo hasta el momento.
- Pídales que usen lo que acaban de resaltar o subrayar para completar el boleto de salida de la Página de actividades 9.3. Cuando terminen, pídales que se lo entreguen o lo dejen en un lugar central del salón de clase.



### Boleto de salida

1. ¿De cuántas fuentes has tomado notas hasta ahora?
2. ¿Algunas fuentes te parecen más útiles que otras? (encierra una opción en un círculo) Sí/No  
¿Qué hace que una fuente sea útil para tu trabajo de investigación?
3. ¿Cuántos datos de tus notas has incluido en tu ensayo hasta ahora?

Página de actividades 9.3





## Verificar la comprensión

Pida a los estudiantes que expresen oralmente un detalle que fundamenta el argumento de su ensayo.



## Escritura

### Escribir párrafos

#### Nivel emergente

Pida a los estudiantes que lean sus notas, de a una por vez. Demuestre cómo se escribe un borrador: forme una oración a partir de las notas del estudiante. Después de escribir dos oraciones, inviertan los roles.

#### A nivel

Léale al estudiante las notas que ha tomado. Después de leer cada una, pregúntele si quiere incluir esa información en su ensayo. De ser así, pregunte en qué párrafo. Resalte o subraye las notas de distinto color según el párrafo (introducción, párrafo central y conclusión) antes de pedir al estudiantes que incorpore la información en el ensayo.

#### Nivel avanzado

Pida a los estudiantes que resalten o subrayen sus notas de distinto color según el párrafo (introducción, párrafo central y conclusión) antes de incorporar la información en el ensayo.

Fin de la lección



## 10

## Energía, Parte 1

## ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

**Lectura**

Los estudiantes identificarán el argumento principal del texto y la evidencia que lo apoya. **TEKS 4.9.E.i; TEKS 4.9.E.ii; TEKS 4.9.E.iii**

**Escritura**

Los estudiantes tomarán notas y ampliarán su ensayo incluyendo detalles a su contraargumento. **TEKS 4.13.C**

## EVALUACIÓN FORMATIVA

**Página de actividades 10.3**

**Lista de verificación** Los estudiantes completarán una lista de verificación de las características de un ensayo argumentativo incluyendo un argumento para su investigación. **TEKS 4.9.E.i**

**TEKS 4.9.E.i** reconozca las características y estructuras del texto argumentativo al: identificar la postura; **TEKS 4.9.E.ii** explicar cómo el autor ha utilizado los hechos para un argumento; **TEKS 4.9.E.iii** identificar al público o al lector al que va dirigido; **TEKS 4.13.C** identifique y recopile información relevante de una variedad de fuentes de información.

## VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
<b>Lectura (45 min)</b>			
Lectura en voz alta	Toda la clase	15 min	<input type="checkbox"/> “Generar energía a partir del viento” por la National Geographic Society <input type="checkbox"/> copias para los estudiantes de la Página de actividades 10.1
Identificar argumentos y contraargumentos	Con un compañero	30 min	
<b>Escritura (45 min)</b>			
Demostrar cómo hacer un contraargumento	Toda la clase	15 min	<input type="checkbox"/> Modelo de ensayo argumentativo: Ropa de alta tecnología (Recursos para el maestro)
Ampliar el ensayo	Individual	30 min	<input type="checkbox"/> Página de actividades 10.2 <input type="checkbox"/> Página de actividades 10.3 <input type="checkbox"/> materiales seleccionados de investigación

## PREPARACIÓN PREVIA

### Lectura

- Organice a los estudiantes en parejas para que completen la Página de actividades 10.1.
- Prepare copias de la lectura “Generar energía a partir del viento”, por la National Geographic Society.

### Escritura

- Prepare para mostrar el Modelo de ensayo argumentativo (Ropa de alta tecnología) de la sección Recursos para el maestro.

### Recursos adicionales

#### Lectura

- Organice a los estudiantes en parejas de manera estratégica para que puedan darse apoyo mutuo.

#### Escritura

- Proporcione acceso a grabaciones de los materiales de investigación o bien a materiales digitales en una computadora que tenga *software* o extensiones de navegador para convertir texto a voz.

## VOCABULARIO ESENCIAL

**agotar, v.** terminar, dejar de haber

**constante, adj.** que no cambia

**generador, s.** aparato que produce energía

**turbina, s.** torre alta con aspas en el extremo superior

**Tabla de vocabulario para “Generar energía a partir del viento”**

<b>Tipo</b>	<b>Palabras de dominio específico</b>	<b>Palabras académicas generales</b>
Vocabulario	turbina	agotar constante
Palabras con varios significados	generador	
Expresiones y frases		

## Lección 10: Energía, Parte 1

## Lectura



**Enfoque principal:** Los estudiantes identificarán el argumento principal del texto y la evidencia que lo apoya. **TEKS 4.9.E.i; TEKS 4.9.E.ii; TEKS 4.9.E.iii**

## LECTURA EN VOZ ALTA (15 MIN)

- Diga a los estudiantes que hoy leerán sobre la energía eólica, cómo se genera, dónde y cuáles son los beneficios y problemas de usar este tipo de energía. Por eso, este texto muestra argumentos a favor (pida a los estudiantes que recuerden qué es un argumento) y contraargumentos (argumentos en contra).
- Escriba en la pizarra:
  - contra- = opuesto
  - argumento = afirmación de que algo es verdadero
- Pida a los estudiantes que miren las partes de esta palabra. Pregunte qué creen que significa cada una. Después de escuchar las ideas de los estudiantes, escriba en la pizarra:
  - Contraargumento, s. argumento en contra de otro argumento, o afirmación
- Explique que mientras lean “Generar energía a partir del viento”, deben prestar atención a los argumentos y contraargumentos que se dan sobre este tipo de energía.
- Lea “Generar energía a partir del viento” y muestre las fotografías.
- Diga a los estudiantes que los autores piensan en quién es su audiencia cuando presentan un argumento para que sea lo más convincente posible. Pregunte: “¿Quién es la audiencia del autor en el artículo?”. *(Las respuestas esperadas incluyen personas interesadas en aprender más sobre fuentes de energía renovable).*

## IDENTIFICAR ARGUMENTOS Y CONTRAARGUMENTOS (30 MIN)

- Pida a los estudiantes que pasen a la Página de actividades 10.1. Explique que buscarán argumentos y contraargumentos en el texto que acaban de leer.
- Explique que ya está hecho parte del trabajo. Pídales que lean lo que ya está completado en la página.

Página de actividades 10.1



**TEKS 4.9.E.i** reconozca las características y estructuras del texto argumentativo al: identificar la postura; **TEKS 4.9.E.ii** explicar cómo el autor ha utilizado los hechos para un argumento; **TEKS 4.9.E.iii** identificar al público o al lector al que va dirigido.

- Explique que en la primera columna rotulada “Problema” encontrarán detalles sobre el problema que se intenta solucionar. Ya sabemos por lo que dice en la tabla que si se usan grandes cantidades de combustibles fósiles para producir energía, este recurso se puede agotar. Dígales que deben completar otro efecto de usar combustibles fósiles que se menciona en la lectura en la segunda viñeta vacía.
- Pida a los estudiantes que miren la columna rotulada “Solución”. Explique que en esta sección irán los detalles sobre cómo se pueden resolver los problemas mencionados en la primera parte de la tabla.
- Señale que en esta sección ya se completaron los contraargumentos. Deben completar los argumentos, o las razones que se dan a favor del uso de energía eólica.
- Diga a los estudiantes que trabajarán con un compañero para hallar las respuestas para completar la tabla de la Página de actividades 10.1.
- Mientras trabajan, circule por el salón para asegurarse de que los dos estudiantes del grupo estén participando de manera activa y colaborativa. Recuérdeles que consulten el texto mientras trabajan para poder recordar los datos con precisión. Dígales que deben usar el texto para buscar y confirmar sus respuestas.
- Cuando terminen de completar la página, pídales que se reúnan con otra pareja de estudiantes. Explique que las respuestas deben parecerse pero no ser exactamente iguales. Si encuentran diferencias, deben volver al texto y buscar cuál es correcta. Si aún están en desacuerdo, el grupo debe pedir ayuda.



### Verificar la comprensión

Pida a los estudiantes que comparen sus respuestas de la Página de actividades 10.1 con un compañero. Después de que comparen sus trabajos, pídales que levanten o bajen los pulgares si sus respuestas coinciden. Si bajan los pulgares, pregunte cuáles fueron las diferencias entre los dos trabajos. En la mayoría de los casos, el trabajo debe ser similar a grandes rasgos, aunque expresado u organizado diferente. Si hay datos incorrectos, trabaje de manera individual con cada pareja para corregir cualquier error antes de revisar la página con toda la clase.

### Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que repasen oralmente lo que van a escribir antes de escribir sus respuestas.



**Lectura**  
Buscar información

<b>Nivel emergente</b>	Cree un banco de respuestas correctas para la Página de actividades 10.1. Pida a los estudiantes que inserten las respuestas en el lugar correcto de la tabla.
<b>A nivel</b>	Escriba los subtítulos del texto donde pueden encontrar las respuestas junto a cada recuadro de la Página de actividades 10.1.
<b>Nivel avanzado</b>	Pida a los estudiantes que se turnen con un compañero para volver a leer el texto cuando sea necesario.

Lección 10: Energía, Parte 1  
**Escritura**



**Enfoque principal:** Los estudiantes tomarán notas y ampliarán su ensayo incluyendo detalles a su contraargumento. **TEKS 4.13.C**

**DEMOSTRAR CÓMO HACER UN CONTRAARGUMENTO (15 MIN)**

- Explique que en “Generar energía a partir del viento” vieron argumentos a favor de la energía eólica y también argumentos en contra.
- Diga que en un ensayo argumentativo convincente se presentan datos que defienden una afirmación, argumentos, y datos que están en contra de esa afirmación, contraargumentos.
- Muestre el Modelo de ensayo argumentativo (Ropa de alta tecnología). Dirija la atención de los estudiantes al tercer párrafo que contiene el contraargumento.
- Explique que han recopilado datos que apoyan sus afirmaciones sobre el combustible del futuro. Ahora, necesitan asegurarse de incluir también un párrafo como contraargumento. Dirija la atención de los estudiantes al ejemplo del Modelo de ensayo argumentativo de los Recursos para el maestro.

**Desafío**

Pida a los estudiantes que generen más de un contraargumento (entre dos y cuatro, dependiendo de la velocidad a la que trabajen). Después de que investiguen un tiempo breve, pídale que elijan un contraargumento para su ensayo, uno que puedan defender mejor con los datos recopilados.

**TEKS 4.13.C** identifique y recopile información relevante de una variedad de fuentes de información.

“La tecnología no suele ser económica, especialmente si es nueva. Algunas personas pueden pensar que la ropa de alta tecnología nunca será popular porque será muy costosa. Sin embargo, a medida que la tecnología se desarrolla, generalmente se vuelve menos costosa. Si nos preocupa arruinar algo costoso, esta puede ser otra desventaja de la ropa de alta tecnología. La solución es la misma. Con el tiempo, la tecnología avanzará y las prendas innovadoras y delicadas se volverán más duraderas, lo que mejorará las ventas”.

- Señale para los estudiantes:

Los contraargumentos:

- Algunas personas pueden pensar que la ropa de alta tecnología nunca será popular porque será muy costosa.
- Si nos preocupa arruinar algo costoso, esta puede ser otra desventaja de la ropa de alta tecnología.

Los argumentos en defensa:

- Sin embargo, a medida que la tecnología se desarrolla, generalmente se vuelve menos costosa.
- Con el tiempo, la tecnología avanzará y las prendas innovadoras y delicadas se volverán más duraderas, lo que mejorará las ventas.

- Pida a los estudiantes que usen la Página de actividades 10.2 y sus notas de investigación para escribir un contraargumento para sus ensayos. Pídales que sigan investigando para reunir cualquier información necesaria. Explique que ahora ya saben qué fuentes contienen información sobre su tema y que pueden volver a consultarlas para escribir un contraargumento.
- Diga a los estudiantes que en la Lección 12 también conversarán sobre la energía eólica. Si todavía no anotaron información sobre ella, deben hacerlo hoy.

### AMPLIAR EL ENSAYO (30 MIN)

- Pida a los estudiantes que pasen a la Página de actividades 10.3. Pídales que la completen a partir del estado actual de su ensayo. Recuérdeles que aún están escribiendo un borrador y que pueden faltar cosas de la lista de verificación por el momento. Los estudiantes pueden añadir una introducción y dos párrafos como cuerpo del texto.
  - Los estudiantes pueden observar que todavía no escribieron una conclusión. Dígales que la escribirán en la siguiente lección.

### Página de actividades 10.2



### Apoyo a la enseñanza

Haga las siguientes preguntas para ayudar a los estudiantes a que generen oralmente un contraargumento, antes de anotarlo en la página de actividades.

- ¿Cómo podrían decir lo contrario de su argumento?
- ¿Qué desventajas tiene su argumento, aunque no estén de acuerdo con estas?
- ¿Escucharon diferentes puntos de vista sobre su argumento? ¿Alguno puede servir como contraargumento?

### Página de actividades 10.3



- Pida a los estudiantes que completen su ensayo dependiendo de lo que le falte según la lista de verificación.
- Pida a los estudiantes que le entreguen su trabajo en un lugar central del salón de clase. Reúna los trabajos cuando los hayan terminado. Otra opción es que haga una verificación individual de la Página de actividades 10.3 como se describe a continuación:
  - Recuerde que los estudiantes volverán a usar esta página en la siguiente lección. Por eso debe corregirla y devolverla lo más rápido posible. Una alternativa es que haga la verificación de manera individual en el escritorio de cada estudiante en lugar de que se los entreguen para que los corrija.



### Verificar la comprensión

Repase oralmente cada punto de la lista de verificación. A medida que lee cada uno, pida a los estudiantes que levanten o bajen el pulgar para mostrar lo que incluyeron hasta ahora en sus escritos. Esta es una excelente oportunidad para que los estudiantes marquen en sus listas los puntos destacados para referencias futuras.



### **Escritura**

#### Buscar información

<b>Nivel emergente</b>	Permita que los estudiantes le dicten el texto del ensayo.
<b>A nivel</b>	Antes de escribir, pida a los estudiantes que resalten las palabras clave en sus notas. Recuérdeles que incluyan esas palabras en el ensayo.
<b>Nivel avanzado</b>	Permita que los estudiantes repasen oralmente qué debe contener cada párrafo antes de usar la Lista de verificación para el ensayo argumentativo.

Fin de la lección



# Energía, Parte 2

## ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

### Lectura

Los estudiantes analizarán el uso que hace el autor de una anécdota personal para apoyar el argumento del texto. **TEKS 4.8.A**

### Escritura

Los estudiantes usarán un modelo como guía para escribir un párrafo de conclusión. **TEKS 4.11.B.i**

## EVALUACIÓN FORMATIVA

**Página de actividades 11.1 Lista de verificación** Los estudiantes evaluarán el desarrollo de su ensayo con una lista de revisión y corrección. **TEKS 4.11.B.i**

**TEKS 4.8.A** infiera temas básicos apoyándose en evidencia textual; **TEKS 4.11.B.i** organizar un texto con una estructura intencionada, incluyendo una introducción, transiciones y una conclusión.

## VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
<b>Lectura (30 min)</b>			
Lectura atenta	Toda la clase	30 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Página de actividades 11.1</li> <li><input type="checkbox"/> “La pequeña isla escocesa que genera interés en todo el mundo por su solución al problema energético”, por Karen Gardinerd</li> </ul>
<b>Escritura (60 min)</b>			
Completar el ensayo	Toda la clase	40 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Página de actividades 4.2</li> <li><input type="checkbox"/> Página de actividades 10.3 parcialmente completa</li> <li><input type="checkbox"/> Página de actividades 11.2</li> </ul>
Lista de verificación para la revisión y la corrección	Individual	20 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Modelo de ensayo argumentativo (Ropa de alta tecnología)</li> </ul>

## PREPARACIÓN PREVIA

### Lectura

- Prepare para mostrar la tabla de la Página de actividades 10.1 en una cartulina o en la pizarra digital, con la sección de “Contraargumento” vacía.
- Muestre el Modelo de ensayo argumentativo (Ropa de alta tecnología).
- Muestre oraciones para completar en la pizarra o en un lugar visible para conversar con toda la clase.

### Escritura

- Deje a la vista el Modelo de ensayo argumentativo (Ropa de alta tecnología) mientras los estudiantes trabajan en sus ensayos.

### Recursos adicionales

#### Lectura

- Ubique a los estudiantes de manera estratégica durante la lectura en voz alta.

#### Escritura

- Proporcione acceso a un procesador de texto o a *software* o extensiones de navegador que convierten voz a texto.

## VOCABULARIO ESENCIAL

**autosuficiente, adj.** que genera solo todo lo que necesita

**excedente, s.** que sobra

**hidroeléctrico, adj.** que produce energía eléctrica a partir del agua

**reto, s.** desafío

**Tabla de vocabulario para “La pequeña isla escocesa que genera interés en todo el mundo por su solución al problema energético”**

<b>Tipo</b>	<b>Palabras de dominio específico</b>	<b>Palabras académicas generales</b>
Vocabulario	hidroeléctrico	autosuficiente excedente reto
Palabras con varios significados		
Expresiones y frases		

## Lección 11: Energía, Parte 2

## Lectura



**Enfoque principal:** Los estudiantes analizarán el uso que hace el autor de una anécdota personal para apoyar el argumento del texto. **TEKS 4.8.A**

## LECTURA ATENTA (30 MIN)

- Diga a los estudiantes que hoy van a leer “La pequeña isla escocesa que genera interés en todo el mundo por su solución al problema energético” por Karen Gardiner.
- Explique que en este texto, la autora cuenta su experiencia en la isla de Eigg, en Escocia, para demostrar que el lugar es autosuficiente. Si tiene a disposición un mapa del mundo, señale la isla.
- Escriba la palabra *autosuficiente* en la pizarra y explique su significado: “Algo *autosuficiente* genera todo lo que necesita sin depender de nada o de nadie”. Pídales que digan a partir del título de la lectura en qué creen que la isla es autosuficiente.
- Diga a los estudiantes que durante la lectura deben prestar atención a cuál fue la experiencia de la autora en la isla y cómo usa esa experiencia para demostrar que la isla es autosuficiente.
- Explique que en un texto argumentativo es importante presentar evidencia que apoya el argumento principal y refuta, o prueba lo contrario de los contraargumentos.
- Lea el artículo y haga una pausa después de cada fotografía para que los estudiantes puedan identificar la evidencia que muestra que la isla es autosuficiente y anotarla en el lugar correcto de la Página de actividades 11.1.
- Puede hacer una lista en la pizarra de la evidencia que sugieran los estudiantes.
- Diga a los estudiantes que mientras investigan, deben buscar datos que puedan usar para apoyar su argumento o defenderlo ante contraargumentos posibles.

**TEKS 4.8.A** infiera temas básicos apoyándose en evidencia textual.



### Verificar la comprensión

De manera oral o escrita, pida a los estudiantes que digan si el texto los convenció de que el sistema usado en la isla de Eigg es eficiente y expliquen por qué.



### Lectura Buscar información

<b>Nivel emergente</b>	Permita que los estudiantes completen la evidencia para cada columna de la Página de actividades 11.1 de manera oral.
<b>A nivel</b>	Mencione evidencia del texto y pida a los estudiantes que digan en qué columna de la tabla de la Página de actividades 11.1 debería ir.
<b>Nivel avanzado</b>	Dé oraciones para completar para que los estudiantes completen la evidencia en cada columna de la tabla de la Página de actividades 11.1.

### Desafío

Pida a los estudiantes que piensen contraargumentos para el texto y que identifiquen la evidencia que prueba lo contrario.

### Apoyo a la enseñanza

Mencione diferentes contraargumentos sobre la isla de Eigg y pida a los estudiantes que identifiquen la evidencia que prueba lo contrario.

### Página de actividades 11.1



## Lección 11: Energía, Parte 2

# Escritura



**Enfoque principal:** Los estudiantes usarán un modelo como guía para escribir un párrafo de conclusión. **TEKS 4.11.B.i**

### COMPLETAR EL ENSAYO (40 MIN)

- A esta altura de la unidad, muchos estudiantes ya habrán recopilado detalles suficientes para su investigación. Primero, pídales que vayan a la Página de actividades 10.3. Pídales que miren los puntos que marcaron en la última clase y piensen qué deben añadir durante la clase de hoy. Algunos estudiantes deberán añadir un párrafo de contraargumento para reforzar el ensayo. Todos deben añadir un párrafo de conclusión.
- Muestre el Modelo de ensayo argumentativo (Ropa de alta tecnología).

**TEKS 4.11.B.i** organizar un texto con una estructura intencionada, incluyendo una introducción, transiciones y una conclusión.

## Desafío

Pida a los estudiantes que intercambien sus ensayos y hagan comentarios siguiendo la Lista de verificación para la revisión y la corrección.

## Apoyo a la enseñanza

Divida la Lista para la revisión y la corrección en partes más fáciles de manejar, asignando uno o dos puntos a la vez.

## Página de actividades 11.2



- Dirija la atención de los estudiantes al último párrafo y pídeles que digan cómo se llama esta parte. (*conclusión*)
- Explique que el propósito de la conclusión es volver a enunciar el argumento. Pregunte dónde ven eso en el modelo. (*La ropa del futuro será de alta tecnología*).  
“¿No sería asombroso no tener que preocuparnos por perder el teléfono celular cuando lo guardamos en un bolsillo? Bueno, en el futuro no tendremos que preocuparnos por esto porque vendrá incluido en nuestra ropa. Las innovaciones en la moda del mañana no solo harán pantalones y calzados más cómodos, sino también más útiles. La ropa del futuro será de alta tecnología”.
- Explique que además del argumento, una conclusión fuerte tiene oraciones que le recuerdan al lector la evidencia y funcionan como un último intento de persuadirlo.
- Pida a los estudiantes que trabajen en su ensayo, buscando y añadiendo detalles y completando sus listas de verificación. Recuérdeles que usen las palabras de transición que aprendieron en la Lección 2.

## LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA REVISIÓN Y LA CORRECCIÓN (20 MIN)

- Después de cuarenta minutos de trabajo, o cuando un grupo grande de estudiantes haya completado la lista de verificación de la Página de actividades 10.3, presente los siguientes pasos: revisar y corregir.
- Explique que cuando el ensayo tenga todas las partes necesarias, el siguiente paso es mejorarlo y corregirlo usando la Página de actividades 11.2.
- Muestre las dos listas de verificación. Pregunte: “¿Qué diferencias ven entre las dos?”. Invite a los estudiantes a que hagan sugerencias. Si no lo sugieren, díales que una manera de describir qué es revisar es mejorar el escrito y que una manera de describir qué es corregir es arreglar el escrito. Al revisar, usamos nuestra voz como autores del texto para que nuestro texto sea lo mejor posible. Al corregir, resolvemos cualquier error de ortografía, gramática o puntuación.
- Una vez que hayan incluido todos los pasos de la Lista de verificación para un texto argumentativo, pídeles que pasen a la Lista de verificación para la revisión y la corrección.
- Pida a los estudiantes que sigan trabajando en sus ensayos.

- Cuando queden cinco minutos de trabajo, recuérdelos que consulten nuevamente la Lista de verificación para un texto argumentativo para asegurarse de que su escrito esté completo.
- Mientras trabajan, haga una revisión individual (como se describe en la Lección 10) para observar el trabajo de los estudiantes con la Lista de verificación para la revisión y la corrección. Observe si están progresando lo suficiente para completar su ensayo en las próximas lecciones.



### Verificar la comprensión

Repase la lista de puntos por verificar de la Lista de verificación para la revisión y la corrección. A medida que lea cada punto, pida a los estudiantes que indiquen si entienden bien lo que deben buscar en su escrito levantando y bajando los pulgares o mostrándolos hacia un lado.



### Escritura Revisión

<b>Nivel emergente</b>	Asigne a un compañero para que asista en la revisión del ensayo siguiendo la lista.
<b>A nivel</b>	Haga una marca al final de las líneas del ensayo que contienen errores y asista a los estudiantes para que los identifiquen.
<b>Nivel avanzado</b>	Repase el significado de revisar y corregir pidiendo a los estudiantes que den ejemplos verbales de cada tarea antes de usar las listas.

Fin de la lección

## 12

# Energía renovable

## ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

### Lectura

- Los estudiantes evaluarán detalles sobre la energía renovable. **TEKS 4.6.G**

### Escritura

- Los estudiantes revisarán la organización y los detalles de su trabajo escrito. **TEKS 4.11.C**

## EVALUACIÓN FORMATIVA

- Página de actividades 12.2 Lista de verificación** Los estudiantes identificarán las revisiones que se hicieron al ensayo para mejorar la organización y la claridad de los detalles. **TEKS 4.11.C**

- TEKS 4.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 4.11.C** revise borradores para mejorar la estructura de las oraciones y la elección de las palabras agregando, borrando, combinando y reorganizando las ideas para lograr coherencia y claridad.

## VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
<b>Lectura (45 min)</b>			
Lectura atenta	Individual	15 min	<input type="checkbox"/> “¿Energía limpia? Está en el aire”, por <i>ShareAmerica</i> <input type="checkbox"/> Página de actividades 12.1 <input type="checkbox"/> cartulina
Debate	Grupos pequeños	30 min	<input type="checkbox"/> marcadores
<b>Escritura (45 min)</b>			
Revisar el ensayo	Individual	30 min	<input type="checkbox"/> Página de actividades 12.2 <input type="checkbox"/> copia para el compañero de la Página de actividades 12.2
Comentarios del compañero	Individual	30 min	

## PREPARACIÓN PREVIA

### Lectura

- Denomine un lado del salón de clase “Argumento” y otro lado “Contraargumento”. Ponga una cartulina en cada lado. También puede usar el lugar de la pizarra.
- Escriba comienzos de oración para el debate oral en un lugar que sea bien visible desde ambos lados del salón.

### Escritura

- Organice parejas para la actividad de Lista de verificación para el compañero.

### Recursos adicionales

#### Lectura

- Proporcione una grabación de la lectura o léala en voz alta, según sea necesario.

#### Escritura

- Proporcione acceso a una copia digital de la Página de actividades 12.2 con un programa de conversión de voz a texto.

## Lección 12: Energía renovable

## Lectura



**Enfoque principal:** Los estudiantes evaluarán detalles sobre la energía renovable. **TEKS 4.6.G**

## LECTURA ATENTA (15 MIN)

- Pida a los estudiantes que lean el artículo “¿Energía limpia? Está en el aire” por *ShareAmerica*. Mientras leen, pídeles que tomen notas en la Página de actividades 12.1.
- Mientras trabajan, asista individualmente a los estudiantes o reúna un grupo pequeño que necesite asistencia similar para completar la página de actividades.
- Una vez que completen la página, pídeles que trabajen con un compañero para comparar notas. Explique que las notas de cada uno serán diferentes, pero deben contener la misma información general. Si encuentran grandes diferencias entre sus notas y las de su compañero, conversen por qué decidieron incluir esa información.
- Antes de terminar este segmento de la lección, pida a toda la clase que comparta información que hayan aprendido o que les haya parecido interesante o sorprendente.

## DEBATE (30 MIN)

- Denomine un lado del salón de clase “Argumento” y el otro lado “Contraargumento”. Primero, pregunte: “Imaginen que piensan que el petróleo es un combustible del futuro. ¿Cómo pueden presentar ese argumento en forma de oración?”. Invite a los estudiantes a que compartan sus ideas.
- Escriba el enunciado que hayan sugerido en una cartulina, lo suficientemente grande para que todos lo vean. Colóquelo en el lado del salón denominado “Argumento”.

## Página de actividades 12.1



## Desafío

Anime a los estudiantes a que hagan inferencias durante el debate a partir de los datos de sus notas.

## Apoyo a la enseñanza

Permita que los estudiantes tomen notas de lo que quieren decir antes de iniciar el debate.

**TEKS 4.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves.

- Invite a los estudiantes que quieran defender este argumento a que se pongan de pie en ese lado del salón. Recuérdeles que no tiene que coincidir con la idea que defienden en su ensayo.
- Invite a los estudiantes que quieren presentar contraargumentos a que se pongan de pie en la lado denominado “Contraargumento”. Invítelos a que enuncien sus contraargumentos. Anótelos en la cartulina de ese lado del salón.
- Invite a los estudiantes del lado del argumento a que se defiendan ante esos contraargumentos.
- Repita el proceso con la energía eólica y solar: enunciar un argumento, elegir un lado del salón, enunciar contraargumentos, defenderse ante esos contraargumentos.
- Anime a los estudiantes a que consulten sus notas de la Página de actividades 12.1 mientras defienden sus ideas.



### Verificar la comprensión

Pida a los estudiantes que respondan la pregunta de la última parte de la Página de actividades 12.1: “¿La información de este artículo apoya el argumento de tu ensayo o es un contraargumento de tu ensayo? ¿Por qué?”.



### Audición y expresión oral

Dar y fundamentar una opinión

<b>Nivel emergente</b>	Forme parejas de estudiantes para que participen juntos del debate.
<b>A nivel</b>	Muestre oraciones para completar para ambos lados del salón para que las usen durante el debate.
<b>Nivel avanzado</b>	Dedique unos minutos a que la clase tome notas sobre el artículo antes de la actividad del debate.

## Lección 12: Energía renovable

# Escritura



**Enfoque principal:** Los estudiantes revisarán la organización y los detalles de su trabajo escrito. **TEKS 4.11.C**

### REVISAR EL ENSAYO (30 MIN)

- Pida a los estudiantes que vuelvan a mirar la lista de verificación de la Página de actividades 11.2 que usaron durante la última clase.
- Pídales que revisen su trabajo de la clase anterior y marquen los puntos que ya completaron en la Página de actividades 11.2.
- Una vez que hayan actualizado sus listas, invite a los estudiantes a que las intercambien con el compañero. Deben leer el trabajo del compañero y completar la Página de actividades 12.2.
- Explique que cuando anoten la evidencia del ensayo del compañero, no necesariamente debe coincidir la cantidad de datos con el espacio de la lista de verificación. Pueden dejar líneas o blanco o añadir las que necesiten.

### COMENTARIOS DEL COMPAÑERO (15 MIN)

- Cuando devuelvan el ensayo al compañero, pídale que hagan preguntas para aclarar los comentarios que hicieron. Recuérdeles que la revisión sirve para mejorar el trabajo. Siempre se puede mejorar la escritura. Incluso si marcaron todos los puntos de la lista, deben elegir tres áreas para revisar durante la siguiente clase.
- Haga una verificación individual de la Página de actividades 12.2 mientras los estudiantes trabajan.



### Verificar la comprensión

Pida a los estudiantes que compartan sus elogios al trabajo del compañero al final de la Página de actividades 12.2. Haga la siguiente pregunta: “¿Qué detalles añadiste por los que recibiste esos elogios?”

### Desafío

Dirija la atención de los estudiantes a la elección de palabras para que elijan vocabulario específico y generen una reacción en el lector.

### Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que resalten o subrayen el argumento y el contraargumento en su escrito.

### Página de actividades 12.2



**TEKS 4.11.C** revise borradores para mejorar la estructura de las oraciones y la elección de las palabras agregando, borrando, combinando y reorganizando las ideas para lograr coherencia y claridad.



## Escritura

### Revisión con un compañero

<b>Nivel emergente</b>	Permita que los estudiantes lean y completen la lista de verificación del compañero con el autor del ensayo.
<b>A nivel</b>	Pida a los estudiantes que completen las marcas de verificación y hagan el resto de los comentarios oralmente, mientras el autor del ensayo los escribe en una hoja.
<b>Nivel avanzado</b>	Pida a los estudiantes que consulten la Página de actividades 4.2 como ayuda para buscar partes del ensayo del compañero.

Fin de la lección



## 13

# Denton hace un cambio

## ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

### Lectura

Los estudiantes identificarán evidencia textual que apoya el argumento principal del texto. **TEKS 4.6.H**

### Escritura

Los estudiantes corregirán los ensayos siguiendo las convenciones comunes de la lengua española. **TEKS 4.11.D**

## EVALUACIÓN FORMATIVA

**Página de actividades 13.2 Guía de evaluación** Los estudiantes harán una autoevaluación de su trabajo usando una guía de evaluación. **TEKS 4.11.D**

**TEKS 4.6.H** sintetice información para crear un nuevo entendimiento; **TEKS.4.11.D** edite borradores usando las convenciones comunes de la lengua española.

## VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
<b>Lectura (40 min)</b>			
Lectura atenta	Individual	10 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> “Electricidad en una ciudad de Texas”, por <i>ShareAmerica</i></li> <li><input type="checkbox"/> Página de actividades 13.1</li> </ul>
Analizar la lectura	Con un compañero	30 min	
<b>Escritura (50 min)</b>			
Revisar y corregir el ensayo	Individual	15 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ensayos de los estudiantes</li> <li><input type="checkbox"/> comentarios del compañero de la Página de actividades 12.2</li> <li><input type="checkbox"/> Lista de verificación para la revisión y la corrección de la Página de actividades 11.2</li> <li><input type="checkbox"/> Página de actividades 13.2</li> <li><input type="checkbox"/> materiales de investigación seleccionados que contengan imágenes</li> </ul>
Crear la presentación	Individual	35 min	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> recursos para buscar imágenes digitales (como una aplicación de cámara) o métodos para conseguir imágenes impresas (como impresora a color o revistas)</li> <li><input type="checkbox"/> acceso a computadoras para crear un conjunto de diapositivas o</li> <li><input type="checkbox"/> papel grande o cartulina y útiles para colorear</li> <li><input type="checkbox"/> Modelo de ensayo argumentativo rotulado (Recursos para el maestro)</li> </ul>

## PREPARACIÓN PREVIA

### Lectura

- Busque imágenes que ayuden a comprender mejor el artículo.
- Cree comienzos de oración para que los usen en la Página de actividades 13.1.

### Escritura

- Prepare un modelo que muestre a los estudiantes cómo quiere usted que preparen la presentación. Puede mostrar un modelo sobre el escritorio o un diagrama en la pizarra.
  - Muestre el modelo de ensayo rotulado de la Lección 4 junto con la cartulina o pizarra para dibujar un esquema de la presentación.
- Reúna los materiales necesarios para que los estudiantes creen sus presentaciones.
  - Los materiales necesarios para la presentación dependerán de que si los estudiantes hacen una presentación digital o en papel. Para los productos digitales, necesitarán acceso a computadoras con un programa para crear diapositivas, como PowerPoint o Google Slides. Para hacerlo en papel, necesitarán cuatro hojas de papel, marcadores, tijeras, pegamento o cinta adhesiva y acceso a revistas que puedan recortar.
  - Tanto para las presentaciones digitales como en papel, necesitarán acceso a imágenes. Sería ideal que los estudiantes tuvieran acceso a una computadora e impresora para buscar imágenes relacionadas con su escrito e imprimirlas. Si eso no es posible, pueden usar imágenes recortadas de revistas que ya no se usen o buscar imágenes en libros para copiar.
  - Invite a los estudiantes a que reúnan imágenes de fuentes primarias tomando fotos fuera de la escuela. Pueden ser fotos de tendidos eléctricos, gasolineras o ejemplos de energía alternativa que pueden hallar en su comunidad.

### Recursos adicionales

#### Lectura

- Proporcione un audio de la lectura o léala en voz alta, según sea necesario.

#### Escritura

- Divida las tareas para crear la presentación en partes menores con la asistencia del maestro.

## Lección 13: Denton hace un cambio

# Lectura



**Enfoque principal:** Los estudiantes identificarán evidencia textual que apoya el argumento principal del texto. **TEKS 4.6.H**

### LECTURA ATENTA (10 MIN)

- Diga a los estudiantes que hoy leerán sobre un lugar real de Texas que hizo cambios a cómo se usa la energía, incluso puso en práctica algunos recursos renovables.
- Pida a los estudiantes que hagan una primera lectura del artículo “Electricidad en una ciudad de Texas” de manera individual.

### ANALIZAR LA LECTURA (30 MIN)

- Pida a los estudiantes que den un vistazo previo a las preguntas de la Página de actividades 13.1.
- Los estudiantes deberían completar con un compañero la Página de actividades 13.1. Recuerde que pueden volver al texto cuando lo necesiten.



### Verificar la comprensión

Después de que hayan completado la primera pregunta de la Página de actividades 13.1, pídeles que hagan una pausa. Pídeles que compartan lo que escribieron como argumento del artículo. Luego pídeles que compartan cómo pueden escribir ese argumento usando diferentes palabras.

### Desafío

Pida a los estudiantes que hagan una investigación individual sobre otras ciudades principales que hayan tomado medidas similares a las de Denton para cambiar el uso de la energía.

### Apoyo a la enseñanza

Divida el texto en partes menores para que los estudiantes las lean. Pídeles que respondan las preguntas que puedan antes de pasar a la siguiente sección del artículo.

### Página de actividades 13.1



**TEKS 4.6.H** sintetice información para crear un nuevo entendimiento.



## Lectura

### Buscar información

<b>Nivel emergente</b>	Muestre imágenes para mejorar la comprensión del texto.
<b>A nivel</b>	Muestre oraciones para completar para la Página de actividades 13.1.
<b>Nivel avanzado</b>	Anime a los estudiantes a que respondan oralmente antes de escribir sus respuestas en la Página de actividades 13.1.

## Lección 13: Denton hace un cambio

# Escritura



**Enfoque principal:** Los estudiantes corregirán los ensayos siguiendo las convenciones comunes de la lengua española. **TEKS 4.11.D**

### REVISAR Y CORREGIR EL ENSAYO (15 MIN)

- Recuerde a los estudiantes que en la Lección 12 usaron una lista de verificación para revisar su trabajo y el del compañero. Hoy mejorarán sus ensayos haciendo cambios según los comentarios recibidos y cualquier objetivo individual que hayan establecido para su trabajo.
- Pida a los estudiantes que pasen a la Página de actividades 13.2, la Guía de evaluación para un texto persuasivo. Explique que es otra herramienta que pueden usar para evaluar su trabajo.
- Pida a los estudiantes que hagan los cambios necesarios siguiendo la lista de verificación y la guía de evaluación. Si un estudiante cree que no necesita hacer cambios, repita lo que dijo en la lección anterior: “La revisión sirve para mejorar el trabajo. Siempre se puede mejorar la escritura. Incluso si marcaron todos los puntos de la lista, deben elegir tres áreas para revisar durante la siguiente clase”.
- Una vez que hayan revisado su trabajo, pida a los estudiantes que usen la lista de verificación para corregir cualquier error que pueda haberse pasado en las partes que añadieron siguiendo las convenciones del español.

Página de actividades 13.2



**TEKS 4.11.D** edite borradores usando las convenciones comunes de la lengua española.

- Mientras los estudiantes trabajan, revise su trabajo de la Página de actividades 13.2 de manera individual. Señale que deben responder cada fila. Pida a los estudiantes que hayan dejado filas sin desarrollar que piensen su plan para corregir esa parte del ensayo.

## CREAR LA PRESENTACIÓN (35 MIN)

- Demuestre cómo transferir el texto del ensayo dividiéndolo en párrafos (introducción, argumento, contraargumento, conclusión) en cuatro diapositivas o páginas.
  - Muestre el modelo de ensayo rotulado de la Lección 4.
  - Señale cada parte rotulada del ensayo y explique que cada párrafo irá en una dispositiva con imágenes relacionadas con el texto.
  - Dibuje un rectángulo para representar la dispositiva en una cartulina o en la pizarra. Explique que deben copiar el texto del párrafo. Puede escribir el texto o hacer un esquema de líneas para representar dónde irá el texto dentro del rectángulo.
  - Dígales que pondrán las imágenes alrededor del texto para añadir elementos visuales que atrapen la atención del lector y den información adicional sobre la dispositiva. Dibuje cuadrados más pequeños dentro del rectángulo para representar las imágenes.
  - Aclare que no es necesario que las dispositivas sigan con exactitud el esquema del modelo, pero que sí deben incluir el texto y las imágenes correspondientes.
- Demuestre cómo crear una página de bibliografía.
  - Explique que la última página de la presentación será la bibliografía, es decir, una lista de las fuentes que usaron para obtener información. Recuerde a los estudiantes que como estuvieron investigando, anotaron las fuentes que utilizaron en la parte de arriba de las notas. Explique que también deben citar la fuente de las imágenes por las mismas razones que citan las del texto. Deben incluir los créditos de todo lo que usen que no hayan creado ellos mismos, sea texto o imagen.

## Desafío

Pida a los estudiantes que rotulen las imágenes como primarias o secundarias en la presentación.

## Apoyo a la enseñanza

Diga a los estudiantes qué recursos utilizar según dónde puedan encontrar imágenes pertinentes a su ensayo. Por ejemplo, si un estudiante está escribiendo sobre la energía solar, pídale que use recursos que traten principalmente sobre este tipo de energía en oposición a otros recursos que abarcan diversos tipos de energía renovable. Esto reducirá la cantidad de tiempo que deba dedicar a buscar imágenes.

- En la cartulina o en la pizarra, debajo del modelo de dispositiva, escriba la siguiente entrada bibliográfica:

	Ejemplo:
Título	“Electricidad en una ciudad de Texas”
Autor	<i>ShareAmerica</i>
Tipo de fuente	Artículo en línea

- Dé las instrucciones para que creen sus presentaciones.
  - Pídale que copien los párrafos en las diapositivas u hojas, uno por página.
  - Muestre los materiales que tienen a disposición para buscar imágenes. Esto dependerá de los materiales que hayan preparado previamente. Demuestre cómo acceder a fuentes en línea, como registrarse en la computadora o usar credenciales para buscar imágenes en línea. Establezca reglas para usar los materiales impresos, como lo que pueden recortar o no para conseguir imágenes.
  - Para los estudiantes que estén usando productos físicos, traiga papel de calcar para que copien las imágenes más difíciles. Para los estudiantes que usen productos digitales, anímelos a que usen imágenes multimedia como GIF, fotografías o videos breves.
  - Recuerde a los estudiantes que incluyan la bibliografía en la última página. Señale que, si incluyen una imagen tomada por ellos mismos o información que ellos mismos obtuvieron de una entrevista, deben incluirla en la bibliografía junto con su nombre.



### Verificar la comprensión

Pida a los estudiantes que compartan con la clase un error común que hayan encontrado mientras corregían. Si lo comparten con un compañero, establezca alguna seña visual.



## Escritura

### Crear presentaciones

<b>Nivel emergente</b>	Permita que los estudiantes usen palabras clave y pies de foto para las imágenes.
<b>A nivel</b>	Forme parejas para que trabajen juntos. Diga que pueden pedir ayuda al compañero para definir palabras o tareas en la página de actividades, cuando lo necesiten.
<b>Nivel avanzado</b>	Pida a los estudiantes que expliquen oralmente los puntos de la Página de actividades 9.2 antes de empezar.

Fin de la lección

## 14

*El niño que domó el viento***ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN****Lectura**

Los estudiantes identificarán relaciones de causa y efecto en la trama del cuento que llevan a que el personaje solucione el problema. **TEKS 4.8.C; TEKS 4.8.D**

**Escritura**

Los estudiantes usarán el texto de sus ensayos argumentativos para crear una presentación multimedia con fuentes de imágenes primarias y secundarias. **TEKS 4.9.F**

**EVALUACIÓN FORMATIVA**

**Página de actividades 14.2 Lista de verificación** Los estudiantes completarán una lista de verificación de la presentación para evaluar el progreso y determinar los pasos finales. **TEKS 4.9.F**

**TEKS 4.8.C** analice los elementos de la trama, incluyendo la acción ascendente, el punto culminante, la acción descendente y la resolución; **TEKS 4.8.D** explique la influencia del escenario, incluyendo escenarios históricos y culturales, en la trama; **TEKS 4.9.F** reconozca las características de los textos multimodales y digitales.

## VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
<b>Lectura (45 min)</b>			
Lectura en voz alta	Toda la clase	15 min	<input type="checkbox"/> <i>El niño que domó el viento</i> por William Kamkwamba y Bryan Mealer <input type="checkbox"/> Página de actividades 14.1
Analizar el cuento	Con un compañero	30 min	
<b>Escritura (45 min)</b>			
Crear la presentación	Individual	30 min	<input type="checkbox"/> Página de actividades 14.2
Evaluar la presentación	Individual	15 min	

## PREPARACIÓN PREVIA

### Lectura

- Organice a los estudiantes en parejas para que completen la Página de actividades 14.1.

### Escritura

- Organice a los estudiantes en parejas para que completen la Página de actividades 14.2.

### Recursos adicionales

#### Lectura

- Pida a los estudiantes que se sienten cerca durante la lectura en voz alta o reparta copias del texto para que puedan seguir la lectura.
- Prepare para leer en voz alta el libro *El niño que domó el viento*, por William Kamkwamba y Bryan Mealer. Mientras da un vistazo al libro, puede añadir números de página y hacer los comentarios de apoyo a la lectura guiada que se incluyen en esta lección. Para facilitar las referencias en este material, se numeraron las páginas. Se comenzó por la página 1, que es la primera después de la nota del autor.

#### Escritura

- Divida la lista de verificación en partes más cortas y manejables y dé asistencia entre una parte y otra.

Lección 14: *El niño que domó el viento*

## Lectura



**Enfoque principal:** Los estudiantes identificarán relaciones de causa y efecto en la trama del cuento que llevan a que el personaje solucione el problema. **TEKS 4.8.C; TEKS 4.8.D**

## LECTURA EN VOZ ALTA (15 MIN)

- Diga a los estudiantes que el cuento de hoy es sobre un niño de Malai, un país de África, que tenía un problema energético en su comunidad.
- Pida a los estudiantes que den un vistazo previo a las preguntas de comprensión de la Página de actividades 14.1. Pídales que presten atención a esta información mientras disfrutan del cuento.
- Lea *El niño que domó el viento* a los estudiantes. Empiece por la primera página del cuento y deje la nota del autor para el final. Mientras lee, haga los siguientes comentarios de apoyo a la lectura guiada:
  - p. 7: “William piensa mucho en la magia. ¿En qué otras cosas piensa?”. *(Las respuestas variarán, pero las respuestas más precisas harán referencia al funcionamiento de las cosas o máquinas).*
  - p. 14: “¿Qué quiere decir William cuando habla del viento eléctrico?”. *(Las respuestas variarán, pero los estudiantes deben mencionar la fuerza del viento, las turbinas o una máquina con aspas y alta como un árbol).*
  - p. 18: “En la comunidad de William no había muchos recursos. ¿Cómo se las arregló para construir un molino de viento?”. *(Las respuestas variarán, pero deberían mencionar que buscó cosas entre la chatarra, unió partes de diferentes cosas y recibió ayuda de amigos y familiares).*
  - p. 28 (última página del texto): “¿Qué pueden predecir que William construirá a continuación?”. *(Las respuestas variarán, pero tal vez mencionen una bomba de agua o un pozo).*

## Página de actividades 14.1



## Desafío

Pida a los estudiantes que investiguen por su cuenta cómo hacer una turbina de viento en casa.

## Apoyo a la enseñanza

Dé los números de página donde pueden encontrar las respuestas a la Página de actividades 14.1. Consulte la clave de respuestas para ver los detalles.

**TEKS 4.8.C** analice los elementos de la trama, incluyendo la acción ascendente, el punto culminante, la acción descendente y la resolución; **TEKS 4.8.D** explique la influencia del escenario, incluyendo escenarios históricos y culturales, en la trama.

## ANALIZAR EL CUENTO (30 MIN)

- Explique que en este cuento sucedió algo —una causa— que tuvo un efecto negativo en la comunidad de William. Pregunte: “¿Qué afectó a comunidad de William?”. *(Las respuestas deberían mencionar que hubo una sequía que causó escasez de alimentos).*
- Explique que el siguiente paso en el cuento es hallar una solución al problema. Pregunte: “¿Qué problema intentaba resolver William?”. *(Las respuestas deberían mencionar que buscaba una manera de conseguir agua para cultivar los campos).*
- Pregunte qué solución encontró William para este problema. *(Las respuestas deberían mencionar construir una turbina de viento y crear una bomba de agua para irrigar los campos).*
- Con un compañero, pida a los estudiantes que pasen a la Página de actividades 14.1. Dé acceso al libro a aquellos estudiantes que necesiten volver a consultarlo durante su trabajo.
- Pida a los estudiantes que completen la Página de actividades 14.1 con un compañero. Después de que completen la página, deben comparar el trabajo con otra pareja de estudiantes. Cuando terminen, pídeles que le entreguen la página completa cuando pase por sus lugares o en un lugar central del salón.



### Verificar la comprensión

Pida a los estudiantes que digan y expliquen su argumento sobre la energía eólica después de leer el texto.



### Lectura

#### Buscar información

<b>Nivel emergente</b>	Señale ilustraciones del libro mientras lo usan. Haga preguntas para mejorar la comprensión, por ejemplo: “¿Qué está sucediendo aquí? ¿Qué les muestra la expresión del rostro o del cuerpo en esta imagen?”.
<b>A nivel</b>	Organice a los estudiantes en parejas de manera estratégica para que completen la Página de actividades 14.1.
<b>Nivel avanzado</b>	Recuerde a los estudiantes que ya aprendieron sobre turbinas de viento en el artículo de la Lección 12. Ayúdelos a que hagan una conexión entre las turbinas que ven en este texto y las que vieron antes guiándolos para que recuerden datos del artículo leído o mirando las notas de la Página de actividades 12.1.

## Lección 14: *El niño que domó el viento*

# Escritura



**Enfoque principal:** Los estudiantes usarán el texto de sus ensayos argumentativos para crear una presentación multimedia con fuentes de imágenes primarias y secundarias.

 **TEKS 4.9.F**

### CREAR LA PRESENTACIÓN (30 MIN)

- Recuerde a los estudiantes que durante la última lección completaron sus ensayos y comenzaron a convertirlos en su “Propuesta para el combustible del futuro”.
- Dirija a los estudiantes a la Lista de verificación para la presentación de la Página de actividades 14.2.
- Explique que es la misma lista que usaron antes en la unidad. Hay una lista para el autor y otra para los comentarios del compañero.
- Explique que los estudiantes deben completar primero la parte de arriba (Mi lista de verificación para la presentación).
- Pídeles que usen este tiempo para verificar y añadir cualquier cosa que falten en su presentación.
- Pida a los estudiantes que trabajen en sus presentaciones para añadir lo que falte.

### EVALUAR LA PRESENTACIÓN (15 MIN)

- Recuerde a los estudiantes que intercambien su presentación con el compañero cuando hayan terminado su presentación. El compañero debe usar la otra lista para verificar que el trabajo esté completo. Después de completar su verificación, los estudiantes deben entregar las listas al maestro en un lugar central del salón utilizado para reunir los trabajos.
- Circule por el salón para verificar que el trabajo de los estudiantes está casi listo para presentarlo durante la siguiente clase. Tendrán quince minutos para revisar su trabajo en el ensayo y la presentación antes de armar la galería de artes. Si necesitan más de quince minutos para completar su trabajo,

 **TEKS 4.9.F** reconozca las características de los textos multimodales y digitales.

Página de actividades 14.2



### Desafío

Añada el punto “fuentes de imágenes primarias y secundarias” a la lista de verificación para la presentación.

### Apoyo a la enseñanza

Divida la lista de verificación en partes menores y proporcione apoyo a los estudiantes.

converse con ellos para hacer un plan y completar el trabajo. Esto puede incluir modificar las tareas, planificar más tiempo de trabajo y asignar parte del trabajo que no requiera asistencia para terminar en casa.



### Verificar la comprensión

Pregunte: “Si pudieran agregar algo más a la presentación, ¿qué sería y por qué?”. Pídales que compartan sus respuestas con sus compañeros.



### Escritura

#### Revisión del compañero

<b>Nivel emergente</b>	Permita que los estudiantes completen la lista de verificación de manera colaborativa con su ayuda en lugar de la ayuda del compañero.
<b>A nivel</b>	Organice a los estudiantes en parejas de manera estratégica y pídale que completen las listas de verificación de manera colaborativa en lugar de intercambiar los trabajos.
<b>Nivel avanzado</b>	Recuerde a los estudiantes que los puntos de la lista de verificación son los mismos que los de la Lección 9 y que volver a mirarla les puede servir para identificar componentes de la presentación.

Fin de la lección



## 15

# ¿Cuáles son los combustibles del futuro?

## ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

### Escritura

- ✚ Los estudiantes harán los últimos cambios a sus presentaciones. **TEKS 4.11.E**

### Presentación

Los estudiantes harán sus presentaciones multimodales en el marco de una

- ✚ galería de artes imaginaria. **TEKS 4.13.H**

## EVALUACIÓN FORMATIVA

- Página de actividades 15.2 Reflexionar** Los estudiantes completarán una
- ✚ reflexión sobre su trabajo. **TEKS 4.11.E**

- ✚ **TEKS 4.11.E** publique la obra escrita para el público apropiado; **TEKS 4.13.H** utilice un modo apropiado de entrega, ya sea escrito, oral o multimodal, para presentar los resultados.

## VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
<b>Escritura (30 min)</b>			
Corregir el ensayo	Individual	15 min	❑ Página de actividades 13.2 ❑ Página de actividades 14.2
Corregir la presentación	Individual	15 min	
<b>Presentación (60 min)</b>			
Galería de artes	Toda la clase	40 min	❑ Páginas de actividades 15.1, 15.2 ❑ tabla de SQA de la Lección 1
Autorreflexión	Individual	15 min	
Terminar la tabla de SQA	Toda la clase	5 min	

## PREPARACIÓN PREVIA

### Presentación

- Prepare y muestre comienzos de oración para hacer comentarios sobre la Galería de artes, Página de actividades 15.1: Comentarios del público.

### Recursos adicionales

#### Presentación

- Muestre comienzos de oración para que los usen para hacer comentarios durante la Galería de artes.

Inicio de la lección

## Lección 15: ¿Cuáles son los combustibles del futuro?

# Escritura



**Enfoque principal:** Los estudiantes harán los últimos cambios a sus presentaciones.

 **TEKS 4.11.E**

## CORREGIR EL ENSAYO (15 MIN)

- Pida a los estudiantes que consulten la Página de actividades 13.2. Pídales que la comparen con el ensayo y hagan los cambios necesarios.
- Recuerde a los estudiantes que le entreguen el trabajo siguiendo sus instrucciones. Puede pedirles que le entreguen su trabajo en un lugar central del salón o puede pasar por sus lugares para buscarlos.

## CORREGIR LA PRESENTACIÓN (15 MIN)

- Pida a los estudiantes que consulten la Página de actividades 14.2. Pídales que la comparen con la presentación y hagan los cambios necesarios.

 **TEKS 4.11.E** publique la obra escrita para el público apropiado

## Lección 15: ¿Cuáles son los combustibles del futuro?

# Presentación



Página de actividades 15.1



**Enfoque principal:** Los estudiantes harán sus presentaciones multimodales en el marco de una galería de artes imaginaria. **TEKS 4.13.H**

### GALERÍA DE ARTES (40 MIN)

- Pida a los estudiantes que preparen sus presentaciones para mostrar. Los productos físicos deben tener todas las partes visibles. Los estudiantes que presenten en formato digital pueden imprimir su trabajo, si corresponde, o mostrarlo en una pantalla.
- En cada estación de presentaciones, los estudiantes deberían tener la Página de actividades 15.1 para hacer comentarios. Pueden extraer la página del Cuaderno de actividades durante la exhibición.
- Explique que la galería de artes es para celebrar su trabajo del año, no para criticarlo. Recuerde a los estudiantes que deben hacer comentarios positivos. Escriba estas oraciones para completar en un lugar visible donde estén haciendo la galería de artes.
  - Me gusta \_\_\_\_\_ que incluiste porque \_\_\_\_\_.
  - Me pareció interesante lo que escribiste sobre \_\_\_\_\_.
  - La/El \_\_\_\_\_ de tu presentación se ve genial.
- Diga a los estudiantes que pueden usar estas oraciones como ayuda para escribir sus propios comentarios positivos.
- Para fomentar comentarios para todos los trabajos, diga a los estudiantes que si se les termina la página, no deben añadir otra. Si una página tiene un espacio vacío, deben añadir un comentario antes de pasar al siguiente trabajo.
- Determine el punto de inicio desde donde deben circular por la exhibición para asegurar una distribución pareja de los comentarios en las páginas.
- Mientras los estudiantes recorren la galería, deben hacer comentarios en al menos tres páginas del trabajo de sus compañeros.

### Desafío

Pegue una hoja de papel en blanco junto a las exhibiciones de los trabajos. Escriba un contraargumento dentro de un círculo en el centro de la página. Pida a los estudiantes que se defiendan ante ese contraargumento usando información de la exhibición añadiendo un círculo en la hoja. El resultado debe ser similar a un mapa conceptual. Asegúrese de resaltar el contraargumento con marcadores para que se distinga de las respuestas de los estudiantes.

### Apoyo a la enseñanza

Reparta los comienzos de oración que mostró en pedazos de papel para que los lleven consigo durante la exhibición y los usen para hacer comentarios sobre los trabajos. Puede usar un señalador o tiras de papel que los estudiantes puedan envolver en su muñeca para llevarlos consigo.

**TEKS 4.13.H** utilice un modo apropiado de entrega, ya sea escrito, oral o multimodal, para presentar los resultados.



### Verificar la comprensión

Pida ejemplos de comentarios positivos antes de comenzar la galería de artes.



### Escritura Composición

#### Nivel emergente

Designe estudiantes para que escriban los comentarios en cada exhibición.

#### A nivel

Pida a los estudiantes que elijan una oración para completar para usar de manera consistente en los Comentarios del público.

#### Nivel avanzado

Pida a los estudiantes que practiquen oralmente sus respuestas antes de completar los comentarios.

### AUTORREFLEXIÓN (15 MIN)

- Después de que recorran la galería y dejen comentarios para al menos tres compañeros, los estudiantes deben regresar a sus lugares (o alterne el espacio de trabajo mientras exhiben las presentaciones).
- En su espacio de trabajo, pida a los estudiantes que completen la Página de actividades 15.2.
- Después de que completen sus reflexiones, reúna a los estudiantes para que hagan un resumen del proyecto. Haga las siguientes preguntas:
  - ¿Cuál fue su parte favorita del proyecto?
  - ¿Qué fue difícil en este proyecto?
  - ¿Qué recomendación harían para otros estudiantes que hagan este proyecto en el futuro?
- Reúna la Página de actividades 15.2.

Página de actividades 15.2



## TERMINAR LA TABLA DE SQA (5 MIN)

- Con toda la clase, pida a los estudiantes que compartan lo que saben ahora sobre la energía. Añada sus sugerencias a la columna de “Aprendí” de la tabla.

~~~~~ Fin de la lección ~~~~~



# Recursos para el maestro

|         |          |
|---------|----------|
| Grado 4 | Unidad 8 |
|---------|----------|

**Guía del maestro**



# Recursos para el maestro

**En esta sección encontrará:**

- Modelo de ensayo argumentativo: Ropa de alta tecnología
- Tabla de T en blanco para tomar notas
- Tabla de T con notas de ejemplo
- Modelo de ensayo argumentativo rotulado (Página de actividades 4.2)
- Boletos de salida digitales: respuestas sugeridas
- Clave de respuestas del Cuaderno de actividades
- Tabla de correlaciones de Conocimientos y destrezas esenciales de Texas (TEKS)

La moda y la ropa han cambiado mucho a lo largo de la historia. Se puede ver fácilmente que una fotografía es del pasado con solo mirar lo que llevan puesto las personas. ¿Cuál será la ropa del futuro? Yo afirmo que la ropa del futuro será de tecnología tan avanzada como la de los aparatos que hoy guardamos en nuestros bolsillos.

Hay mucho por aprender sobre la tecnología que se usa en la ropa que se usa hoy. Por ejemplo, hay pantalones con cierres y tenis con velcro. Estos inventos hacen que la ropa sea más cómoda y fácil de poner. Existe ropa con tecnología más avanzada, como materiales especiales que eliminan la humedad, o con funciones electrónicas como parlantes o monitores de oxígeno. Es difícil predecir cómo será el futuro de la tecnología de la ropa. Con el tiempo, puede que la gente empiece a usar teléfonos y otros dispositivos cosidos en su ropa.

La tecnología no suele ser económica, especialmente si es nueva. Algunas personas pueden pensar que la ropa de alta tecnología nunca será popular porque será muy costosa. Sin embargo, a medida que la tecnología se desarrolla, generalmente se vuelve menos costosa. Si nos preocupa arruinar algo costoso, esta puede ser otra desventaja de la ropa de alta tecnología. La solución es la misma. Con el tiempo, la tecnología avanzará y las prendas innovadoras y delicadas se volverán más duraderas, lo que mejorará las ventas.

¿No sería asombroso no tener que preocuparnos por perder el teléfono celular cuando lo guardamos en un bolsillo? Bueno, en el futuro no tendremos que preocuparnos por esto porque vendrá incluido en nuestra ropa. Las innovaciones en la moda del mañana no solo harán pantalones y calzados más cómodos, sino también más útiles. La ropa del futuro será de alta tecnología.

**TABLA DE T EN BLANCO PARA TOMAR NOTAS**

**Tema/Pregunta de investigación:** \_\_\_\_\_

**Fuente:**

**Idea central**

**Detalles**

## TABLA DE T CON NOTAS DE EJEMPLO

**Tema/Pregunta de investigación:** \_\_\_\_\_

**Fuente:**

| Idea central          | Detalles                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cierres               | Se usaban en chaquetas de cuero en 1925<br>Populares en ropa infantil en la década de 1930                                                                                      |
| Velcro                | También se llama cierre de gancho y bucle<br>Velcro es el nombre de una marca<br>Lo inventó una persona al ver que se le pegaban semillas a su chaqueta                         |
| Tela de secado rápido | La tela que elimina la humedad se patentó en 1998<br>Under Armour fue la primera en comercializarla<br>Aleja la humedad de la piel<br>Evita los olores<br>Cómoda cuando se suda |
| Sensores médicos      | Invento del MIT<br>Ropa con sensores que indican signos vitales, como la temperatura<br>Calcetines con monitores de bebé<br>Miden el oxígeno y la respiración                   |

## No hay mejor helado que el de chocolate

### Introducción

En un día de calor, no hay nada mejor que un barquillo de helado con tu cobertura preferida. Cuando te asomas al mostrador de la heladería, la elección es clara. El mejor sabor de helado es el chocolate.

Argumento

### Desarrollo: defensa del argumento

En primer lugar, el chocolate es uno de los sabores más populares, no solo de helado, sino también de muchos postres. Todos los restaurantes tienen algún postre de chocolate. Las tiendas se llenan de chocolate en días especiales, como Halloween y San Valentín. ¡Y el chocolate tiene incluso propiedades saludables!

### Desarrollo: defensa del argumento

Algunos dicen que el helado de chocolate también presenta desventajas. Por ejemplo, puede manchar la ropa. Sin embargo, si te ocurriera a ti, ¿no te gustaría ver el maravilloso recuerdo de un postre helado de banana y chocolate con nueces la próxima vez que uses el pantalón que se manchó? No hay desventaja que no mejore cuando el delicioso sabor del chocolate se te derrite en la lengua.

Contraargumento

### Conclusión

Si el helado es genial y el chocolate es genial, ¿por qué no ponerlos juntos? El helado de chocolate es popular por una buena razón: es el mejor. El chocolate puede incluso ser bueno para la salud si se agrega a la dieta en pequeñas cantidades. Así que ya sabes: la próxima vez que el heladero, cuchara en mano, te pregunte qué sabor quieres, pídele chocolate.

Argumento expresado de otra manera

## Boletos de salida digitales: respuestas sugeridas

| PREGUNTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RESPUESTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lección 5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Comenta uno o más efectos de la lección y defiende tu opinión con respecto a si fue positivo o negativo. Incluye evidencia textual en tu respuesta.                                                                                                                                                                                                       | Las respuestas variarán. Por ejemplo, podrían decir que el descubrimiento del petróleo fue positivo porque ofreció nuevas oportunidades de trabajo (“Incluso los hombres sin la menor experiencia en perforaciones tenían la oportunidad de ganar dos o tres dólares diarios”), o bien que fue negativo porque causó problemas (malas condiciones laborales, contaminación de ríos y arroyos, atención médica insuficiente, etc.). |
| <b>Lección 7</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Presenta a la clase una de tus preguntas de investigación y explica por qué la elegiste.                                                                                                                                                                                                                                                                  | Las respuestas variarán. Ejemplos de preguntas son: ¿cuáles son las desventajas de los combustibles fósiles? ¿Qué es la energía renovable y cuáles son sus ventajas? ¿Qué desafíos deben superarse para poder reemplazar los combustibles fósiles por fuentes de energía renovable?                                                                                                                                                |
| <b>Lección 8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Explica qué son las fuentes primarias y secundarias con tus propias palabras y da un ejemplo de cada una.                                                                                                                                                                                                                                                 | Las preguntas variarán. Por ejemplo, podrían decir que una fuente primaria da información de primera mano (p. ej., una entrada de diario), mientras que una fuente secundaria hace referencia a la información presentada en una fuente primaria (p. ej., una biografía).                                                                                                                                                          |
| <b>Lección 9</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>¿De cuántas fuentes has tomado nota hasta ahora?</li> <li>¿Algunas fuentes te parecen más útiles que otras? Sí / No (encierra una opción en un círculo) ¿Qué hace que una fuente sea útil para tu trabajo de investigación?</li> <li>¿Cuántos datos de tus notas has incluido en tu ensayo hasta ahora?</li> </ol> | Las respuestas variarán.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

# CLAVE DE RESPUESTAS DEL CUADERNO DE ACTIVIDADES

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

**1.2** PÁGINA DE ACTIVIDADES

### Vocabulario

**alimentar**, v. dar potencia o energía  
**carbón**, s. sustancia química natural que forma parte de los seres vivos  
**combustible**, s. sustancia que puede quemarse para generar energía  
**cosmopolita**, adj. que contiene personas de muchos lugares y culturas  
**energía**, s. potencia que se necesita para que una máquina funcione  
**petróleo**, s. líquido que se encuentra en el interior de la Tierra y se extrae y procesa para crear distintos productos, como combustibles y plásticos  
**pozo petrolífero**, s. hoyo que se cava en el suelo para extraer petróleo  
**valioso**, adj. de mucho valor

Instrucciones: Completa cada oración con la palabra correcta.

El conductor del tren a vapor empezó a alimentar el motor con carbón para ir más rápido.

La gasolina es un combustible que todavía se usa mucho en la actualidad.

Algunos aparatos eléctricos, como las planchas, consumen mucha energía eléctrica.

Se descubrió en Texas un pozo petrolífero llamado Spindletop.

Cuando se descubrió el petróleo, se convirtió en un material muy valioso para la industria.

Grado 4 Cuaderno de actividades | Unidad 8 3

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

**1.4** PÁGINA DE ACTIVIDADES

### Organizador gráfico

Instrucciones:

- Con tu grupo, piensa en inventos de la vida diaria que necesitan combustible para funcionar. Escribe las ideas de tu grupo en el espacio de abajo.

Las respuestas variarán.

- Organiza las ideas por tipo de combustible. Vuelve a escribirlas en el recuadro de abajo, teniendo en cuenta la categoría de cada columna. Si es necesario, anota en la columna en blanco las ideas que corresponden a otro tipo de combustible que no esté en la lista.

| Combustibles fósiles (gasolina, aceite de calefacción, propano) | Pilas | Energía eólica | Energía solar |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------|----------------|---------------|--|
| Las respuestas variarán.                                        |       |                |               |  |

Grado 4 Cuaderno de actividades | Unidad 8 11

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

**1.5** PÁGINA DE ACTIVIDADES

### Lección 1: Pensar sobre el tema

Instrucciones: Teniendo en cuenta lo que aprendiste en esta lección, responde la siguiente pregunta con oraciones completas.

Menciona tres maneras importantes en que usas la energía a diario.

Las respuestas variarán, pero deberían ser oraciones completas con mayúscula inicial y punto final.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Grado 4 Cuaderno de actividades | Unidad 8 13

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

**2.1** PÁGINA DE ACTIVIDADES

### Tabla de T para tomar notas

*La historia de los combustibles fósiles*

| Idea central                                      | Detalles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Los combustibles fósiles                          | Las respuestas variarán, pero podrían mencionar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• carbón</li> <li>• petróleo</li> <li>• gas natural</li> <li>• Permanecieron bajo tierra durante mucho tiempo.</li> <li>• Tardaron millones de años en crearse.</li> <li>• Se queman para obtener energía.</li> </ul>                                                                      |
| El petróleo                                       | Las respuestas variarán, pero podrían mencionar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se forma a partir de restos de seres vivos.</li> <li>• Tiene una gran cantidad de energía almacenada.</li> <li>• Se lo extrae y se lo refina.</li> <li>• Es fácil transportarlo.</li> <li>• Se usa para fabricar productos plásticos, generar energía y producir combustible.</li> </ul> |
| La energía                                        | Las respuestas variarán, pero podrían mencionar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenada en los combustibles fósiles.</li> <li>• Se usa para calefacción, cocción, transporte.</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| El futuro del petróleo y los combustibles fósiles | Las respuestas variarán, pero podrían mencionar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• No son renovables.</li> <li>• Son contaminantes.</li> <li>• Su extracción será muy difícil y costosa.</li> </ul>                                                                                                                                                                         |

Grado 4 Cuaderno de actividades | Unidad 8 15

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

**2.2** PÁGINA DE ACTIVIDADES

### Conectores de secuencia

|                  |                 |            |            |
|------------------|-----------------|------------|------------|
| en primer lugar  | en tercer lugar | luego      | por último |
| en segundo lugar | a continuación  | finalmente | después    |

Instrucciones:

**Parte 1:** Vuelve a escribir los pasos del proceso mediante el cual se forma el petróleo y este se convierte en la energía que usamos. Comienza cada oración con un conector del banco de palabras de arriba. Si necesitas ayuda, puedes consultar el texto *La historia de los combustibles fósiles* y las notas que tomaste en la tabla de T de la Página de actividades 2.1.

Las respuestas variarán, pero deberían incluir:

- una secuencia lógica de pasos,
- un conector del banco de palabras al comienzo de cada paso,
- conectores que siguen un orden lógico (por ejemplo, no puede usarse *después* para describir el primer paso).

Grado 4

Cuaderno de actividades | Unidad 8 17

**Parte 2:** Trabaja con un compañero. Cambien el orden de las oraciones que escribieron en la parte 1 de esta actividad e intercámbienlas. ¿Puedes volver a ordenar las oraciones de tu compañero teniendo en cuenta los conectores?

Los estudiantes pueden escribir sus oraciones en esta página

y recortarlas o bien escribirlas en otro medio, como notas

autoadhesivas o tarjetas de fichero.

Una vez ordenadas, las oraciones deben seguir el orden

original que les dio el compañero del estudiante. Si no

coinciden, deben servir para corregir los errores que pudiera

haber cometido el compañero.

18 Unidad 8 | Cuaderno de actividades

Grado 4

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

**3.1** PÁGINA DE ACTIVIDADES

### Visualizar y dibujar

Instrucciones:

**Parte 1:** Escucha el texto que lee tu maestro o maestra. Forma imágenes mentales de lo que escuchas. Cada vez que el maestro o maestra haga una pausa, dibuja lo que visualizaste.

**Parte 2:** Debajo de cada dibujo, agrega evidencia del texto que fundamente los detalles que incluiste.

| Dibujo 1                                 | Dibujo 2                                 | Dibujo 3                                 |
|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> |
| Evidencia del texto:                     | Evidencia del texto:                     | Evidencia del texto:                     |

Las respuestas variarán, pero deberían incluir citas o paráfrasis del texto que coincidan con el dibujo y un número de página.

Grado 4

Cuaderno de actividades | Unidad 8 19

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

**3.2** PÁGINA DE ACTIVIDADES

### Plantear un argumento

Ejemplo:

Afirmo que el helado de chocolate es el mejor sabor de todos. Es el mejor porque el chocolate y el helado son dos postres increíbles y, juntos, forman el mejor sabor de helado.

Instrucciones: Plantea dos argumentos sobre los eventos "El pozo de Spindletop". Fundamenta tu argumento con evidencia del texto.

1. Afirmo que \_\_\_\_\_

porque \_\_\_\_\_

2. Afirmo que \_\_\_\_\_

porque \_\_\_\_\_

Las respuestas variarán, pero deberían incluir un argumento basado en una opinión y fundamentado con detalles.

Grado 4

Cuaderno de actividades | Unidad 8 21

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

**4.1** PÁGINA DE ACTIVIDADES

**“Los comienzos del petróleo en los Estados Unidos”:  
preguntas de comprensión**

- ¿Cómo se formó el petróleo?  
Las respuestas variarán, pero deberían incluir evidencia específica de la sección “La formación del petróleo”.
- ¿Cómo se usaba el petróleo en el pasado?  
Los estudiantes deberían incluir ejemplos de la sección “El petróleo en la historia”.
- En el siglo XIX, ¿cuál era el problema de usar aceite de ballena para encender lámparas?  
Se usaba demasiado y comenzó a escasear, por lo que aumentó de precio. (“El petróleo en la historia”)
- ¿Quién fue Samuel Kier y qué hizo?  
Fue un químico estadounidense que logró refinar el petróleo para obtener querosén. (“El petróleo en la historia”)  
  
¿Cuáles eran los beneficios del querosén?  
El querosén servía para alimentar las lámparas con menos humo y olor. Se usó como reemplazo del aceite de ballena. (“El petróleo en la historia”)
- Edwin Drake perforó un pozo petrolífero en 1859. ¿Por qué se perforaron muchos más pozos en todo el país a partir de ese momento?  
Muchos empresarios querían ganar dinero porque el petróleo se refinaba para hacer querosén. (“Después del descubrimiento”)

Grado 4 Cuaderno de actividades | Unidad 8 23

- ¿Por qué Pattillo Higgins sospechó que encontraría petróleo en una pequeña colina en los alrededores de Beaumont, Texas?  
Vio fugas de gas natural y sabía que el gas solía estar junto al petróleo en el subsuelo. (“La colina de Spindletop”)
- ¿Qué hizo Higgins cuando se quedó sin dinero? ¿Quiénes lo ayudaron?  
Publicó un anuncio en busca de un inversor. Lo ayudaron los empresarios Guffrey y Galey. (“La colina de Spindletop”)
- ¿Por qué nadie había podido excavar pozos de más de 400 pies en Spindletop?  
El terreno era arenoso, y el escoplo que se usaba para buscar petróleo solo funcionaba en áreas rocosas y duras. (“La colina de Spindletop”)
- ¿Qué hicieron los hermanos Hamill para excavar pozos más profundos?  
Usaron una herramienta nueva, el taladro rotatorio, para excavar pozos de más de 1,200 pies. (“La colina de Spindletop”)

24 Unidad 8 | Cuaderno de actividades Grado 4

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

**4.1** PÁGINA DE ACTIVIDADES CONTINUACIÓN

Vuelve a contar lo que ocurrió en Spindletop, según la lectura de hoy. Coloca los eventos en la línea cronológica de abajo.

Higgins compra la tierra.

\_\_\_\_\_

página n.° **Las respuestas variarán, pero deben presentar una secuencia correcta.**

Grado 4 Cuaderno de actividades | Unidad 8 25

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

**4.3** PÁGINA DE ACTIVIDADES

**Rotula el ensayo argumentativo**

Instrucciones: Lee este argumentativo. Rotula cada párrafo con el nombre de parte correcta. Usa como ayuda el modelo de la Página de actividades 4.2.

**Introducción** Comprar una mascota es una decisión importante. Elegir el tipo de animal que queremos es una decisión fácil. Los perros son las mejores mascotas para cualquiera que desee un animal compañero. **Argumento**

**Párrafos centrales** Hay perros de muchos tamaños, formas y personalidades. Hay un perro especial para cada persona. Los perros no solo nos dan amor y compañía sin límites, sino que además son divertidos. Pueden aprender todo tipo de trucos y piruetas. Tener un perro también es saludable, porque hacemos ejercicio cada vez que necesitamos sacarlo a pasear. **Detalles que defienden el argumento**

Muchos padres creen que el perro no es una buena opción de mascota. Dicen que es demasiado grande. Pero les tengo una buena noticia. Los perros de algunas razas son tan pequeños que caben en un bolso. Otra preocupación son las alergias. Hay razas de perro con un pelo especial, que es muy bueno para las personas alérgicas al pelaje de otras mascotas, como los gatos. **Contraargumentos**

**Conclusión** Si quieres ser feliz y mantenerte sano, consíguete un perro. Harás muchas caminatas y recibirás toneladas de mimos todos los días. Los perros son las mejores mascotas del mundo. **Argumento expresado de otra manera**

Grado 4 Cuaderno de actividades | Unidad 8 29

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

**5.1** PÁGINA DE ACTIVIDADES

### “Grandes cambios”

Instrucciones: Lee el texto “Grandes cambios”. La extracción de petróleo causó varios cambios en el pueblo de Beaumont. Completa la tabla de abajo para volver a contar lo que sucedió.

| Causa                                                                          | Efecto                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Había vapores y humos tóxicos en el aire.                                      | Los trabajadores se desmayaban a menudo.                                   |
| No había lugar para alojar a todas las personas que habían llegado a Beaumont. | La gente dormía en lugares improvisados.                                   |
| Había una inmensa demanda de comida y suministros.                             | Las tiendas de alimentos permanecían abiertas durante toda la noche.       |
| No alcanzaba el agua potable para todos.                                       | Muchos se enfermaron por beber agua contaminada.                           |
| No había médicos para todos.                                                   | No se podía tratar a todos los enfermos y heridos.                         |
| Los trabajadores manipulaban herramientas de excavación enormes.               | Los trabajadores se lastimaban a menudo.                                   |
| El lugar se llenó de personas con mucho dinero.                                | Se hicieron muchos acuerdos comerciales, pero eran frecuentes las estafas. |

Enunciar un argumento

En general, ¿fue una experiencia positiva el desarrollo de Beaumont para la gente del pueblo?

Las respuestas variarán, pero deberían incluir un argumento claro fundamentado con evidencia del texto.

Grado 4

Cuaderno de actividades | Unidad 8 31

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

**6.1** PÁGINA DE ACTIVIDADES

### “Un nuevo combustible”

Instrucciones: Lee “Un nuevo combustible” y considera los desafíos que enfrentó la nueva industria del petróleo. En la tabla de abajo, anota cómo ocurrieron distintos problemas y cómo los resolvieron. Si necesitas ayuda, mira el ejemplo.

| Problema                                      |                                                              | Solución                                                                       |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Causa                                         | Efecto                                                       | Resolución                                                                     |
| Salió un enorme chorro de petróleo del suelo. | El petróleo inundó el lugar y generó condiciones peligrosas. | Los trabajadores crearon un sistema de tubos y válvulas para cortar el chorro. |
|                                               |                                                              |                                                                                |

Pensar sobre el tema

Después de que se descubrió tanto petróleo en Spindletop, ¿cómo cambió la vida diaria de la gente de todo el país?

Las respuestas variarán, pero deberían incluir información sobre el transporte.

Grado 4

Cuaderno de actividades | Unidad 8 33

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

**8.1** PÁGINA DE ACTIVIDADES

### Trabajadores del petróleo

Comparar los trabajadores de Spindletop con los trabajadores de la actualidad

1. Responde cada pregunta en las dos columnas. No olvides fundamentar tu respuesta.

|                                                                    | Trabajadores de Spindletop | Trabajadores de la actualidad                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿Dónde trabajan?                                                   |                            |                                                                                       |
| ¿Cómo extraen petróleo del suelo?                                  |                            | Las respuestas variarán, pero deberían estar fundamentadas con información del texto. |
| ¿Cuáles son los peligros de trabajar cerca de un pozo petrolífero? |                            |                                                                                       |

2. ¿Qué otra cosa aprendiste sobre los trabajadores del petróleo de la actualidad? Comenta por lo menos tres datos más.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Grado 4

Cuaderno de actividades | Unidad 8 37

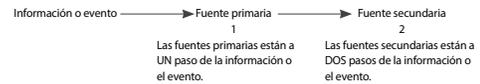
NOMBRE: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

**8.2** PÁGINA DE ACTIVIDADES

### Fuentes primarias y secundarias

Cuando los investigadores reúnen información, muchas veces consultan fuentes primarias. Una fuente primaria es una persona que sabe sobre un tema de primera mano. Son expertos en una materia o testigos de un evento. Estas fuentes son útiles porque son muy precisas.

Las fuentes secundarias se crean con información de una fuente primaria, como los libros y artículos. Estas fuentes son útiles porque son fáciles de encontrar.



Práctica

Encierra el término correcto para indicar si una fuente es primaria o secundaria.

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Enciclopedia          | Fuente primaria / Fuente secundaria |
| Blog                  | Fuente primaria / Fuente secundaria |
| Sitio web de noticias | Fuente primaria / Fuente secundaria |
| Entrada de diario     | Fuente primaria / Fuente secundaria |
| Entrevista            | Fuente primaria / Fuente secundaria |
| Fotografía            | Fuente primaria / Fuente secundaria |

¡Intentalo!

Un método de reunir información de fuentes primarias es hacer entrevistas. Piensa en alguna persona que sepa sobre el tema que estás investigando. Escribe las preguntas de la entrevista a continuación.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Grado 4

Cuaderno de actividades | Unidad 8 39

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

**10.1** PÁGINA DE ACTIVIDADES

### “Generar energía a partir del viento”

Instrucciones: Después de leer *Generar energía a partir del viento*, completa la siguiente tabla y responde la pregunta.

| Problema                                                                                                                                                                        |                                                                                   | Solución                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Causa                                                                                                                                                                           | Efecto                                                                            | Argumento                                                                                          | Contraargumento                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se usan grandes cantidades de combustibles fósiles para producir energía.</li> <li>• Se prefirió usar combustibles fósiles.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este recurso se puede agotar.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se podría generar energía a partir del viento.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• construir un parque eólico es costoso</li> <li>• Las turbinas pueden matar animales y dañar los océanos.</li> <li>• El viento no es constante.</li> <li>• Se necesitan grandes extensiones de tierra.</li> <li>• Las turbinas son ruidosas.</li> </ul> |

¿A qué público va dirigido “Generar energía a partir del viento”? ¿Cómo lo sabes?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Grado 4 Cuaderno de actividades | Unidad 8 49

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

**12.1** PÁGINA DE ACTIVIDADES

### “¿Energía limpia? Está en el aire”

Instrucciones: Usa la siguiente tabla de T para tomar notas mientras lees “¿Energía limpia? Está en el aire”.

| Idea central | Detalles |
|--------------|----------|
|              |          |

Hazte esta pregunta:  
 ¿La información de este artículo apoya el argumento de tu ensayo o es un contraargumento de tu ensayo? ¿Por qué?

Las respuestas variarán, pero deberían estar fundamentadas con evidencia textual.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Grado 4 Cuaderno de actividades | Unidad 8 59

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

**13.1** PÁGINA DE ACTIVIDADES

### “Electricidad en una ciudad de Texas”: actividad de análisis

Instrucciones: Responde las siguientes preguntas sobre el artículo “Electricidad en una ciudad de Texas”. Recuerda apoyar tu respuesta con detalles del texto.

- ¿Cuál es la idea central o el argumento que defiende el artículo?  
Denton considera importante empezar a obtener energía de fuentes renovables.
- ¿Qué cambios se pusieron en práctica en Denton?  
Comenzó a recibir el 40 por ciento de su electricidad de una planta eólica; invirtió en “motores alternativos” para proporcionar la electricidad demandada; fijó la meta de obtener el 70 por ciento de su energía de fuentes renovables.
- ¿Los cambios tuvieron el impacto que se esperaba? ¿Por qué?  
Las respuestas variarán, pero deberían estar fundamentadas con evidencia del texto.
- ¿En qué se parecen y se diferencian los intentos de cambio de Denton de los de la isla de Elgg? Explica.  
Las respuestas variarán, pero deberían incluir evidencia de apoyo de LOS DOS textos.

Grado 4 Cuaderno de actividades | Unidad 8 63

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

**14.1** PÁGINA DE ACTIVIDADES

### El niño que domó el viento

Explora los desafíos que tuvo que enfrentar William en su comunidad. Completa la siguiente tabla respondiendo las preguntas de los recuadros.

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Problema: ¿Qué problema enfrenta la comunidad?<br><span style="color: blue;">sequía</span>                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 |
| Causa: ¿Qué causó este problema?<br><span style="color: blue;">sequía</span>                                                                                                                            | Efecto: ¿Qué efectos tuvo esto en la comunidad?<br><span style="color: blue;">escasez de comida</span>                                                                                          |
| Argumento: ¿Qué cree William que solucionará el problema?<br><span style="color: blue;">Generar su propia energía con un molino.</span>                                                                 | ¿Qué desafíos tuvo que enfrentar?<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• encontrar materiales</li> <li>• aprender a construir el molino</li> <li>• desconfianza de la comunidad</li> </ul> |
| Solución: ¿Cómo se resolvió el problema?<br><span style="color: blue;">William persevera y aprende por su cuenta a construir el molino. Recibió ayuda de amigos y familiares.</span>                    |                                                                                                                                                                                                 |
| Para pensar:<br>¿Cómo funciona una turbina de viento? ¿Hay turbinas de viento donde vives? ¿Aplica lo que has aprendido para averiguarlo!<br><span style="color: blue;">Las respuestas variarán.</span> |                                                                                                                                                                                                 |

Grado 4 Cuaderno de actividades | Unidad 8 67

## TABLA DE CORRELACIONES DE CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS ESENCIALES DE TEXAS – GRADO 4

### Unidad 8

### Correlaciones en la Guía del maestro

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| (1) Desarrollar y apoyar las destrezas fundamentales del lenguaje: escuchar, hablar, discutir y pensar —lenguaje oral—. El estudiante desarrolla el lenguaje oral por medio de la actividad de escuchar, hablar y discutir. Se espera que el estudiante:                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
| TEKS 4.1.A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | escuche activamente, haga preguntas relevantes para clarificar información y elabore comentarios pertinentes                                                                                         | U8: p. 6; U8: p. 10; U8: p. 11; U8: p. 20; U8: p. 24 |
| TEKS 4.1.B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | siga, replantee y dé instrucciones orales que impliquen una serie de acciones relacionadas que siguen una secuencia                                                                                  |                                                      |
| TEKS 4.1.C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | exprese su opinión apoyada con información precisa, empleando contacto visual, velocidad al hablar, volumen, enunciación y las convenciones del lenguaje para comunicar las ideas efectivamente      | U8: p. 6; U8: p. 10                                  |
| TEKS 4.1.D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | trabaje en colaboración con otros para desarrollar un plan de actividades compartidas                                                                                                                |                                                      |
| (2) Desarrollar y apoyar las destrezas fundamentales del lenguaje: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar —inicio de la lectura y la escritura—. El estudiante desarrolla conocimiento de la estructura de las palabras a través de la conciencia fonológica, los conceptos impresos, la fonética y la morfología para comunicar, decodificar y escribir. Se espera que el estudiante: |                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
| (A) demuestre y aplique conocimiento fonético al:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
| TEKS 4.2.A.i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | decodificar palabras agudas, graves, esdrújulas y sobresdrújulas (palabras con énfasis en la última, penúltima y antepenúltima sílaba y palabras con énfasis en la sílaba antes de la antepenúltima) |                                                      |
| TEKS 4.2.A.ii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | utilizar reglas ortográficas para dividir y combinar sílabas, incluyendo diptongos e hiatos formales y acentuados                                                                                    |                                                      |
| TEKS 4.2.A.iii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | decodificar y diferenciar el significado de una palabra basándose en el acento diacrítico                                                                                                            |                                                      |
| TEKS 4.2.A.iv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | decodificar palabras con prefijos y sufijos                                                                                                                                                          |                                                      |
| (B) demuestre y aplique el conocimiento ortográfico al                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
| TEKS 4.2.B.i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | escribir palabras agudas y graves (palabras con énfasis en la última y la penúltima sílaba) con acento ortográfico                                                                                   |                                                      |
| TEKS 4.2.B.ii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | escribir palabras esdrújulas (palabras con énfasis en la antepenúltima sílaba) que tienen un acento ortográfico                                                                                      |                                                      |
| TEKS 4.2.B.iii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | escribir palabras con diptongos e hiatos                                                                                                                                                             |                                                      |
| TEKS 4.2.B.iv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | marcar los acentos apropiadamente al conjugar verbos, tales como en los tiempos pasado simple y pasado imperfecto, pasado participio, perfecto, condicional y futuro                                 |                                                      |
| (C) escriba legiblemente en letra cursiva para completar las asignaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                                      |

## TABLA DE CORRELACIONES DE CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS ESENCIALES DE TEXAS – GRADO 4

### Unidad 8

### Correlaciones en la Guía del maestro

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| (3) Desarrollar y apoyar las destrezas fundamentales del lenguaje: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar —vocabulario—. El estudiante usa el vocabulario recién adquirido de forma expresiva. Se espera que el estudiante:                                   |                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
| TEKS 4.3.A                                                                                                                                                                                                                                                       | utilice recursos impresos o digitales para determinar el significado, la división en sílabas y la pronunciación                                                                                                                  |                        |
| TEKS 4.3.B                                                                                                                                                                                                                                                       | use el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado relevante de palabras desconocidas o de palabras de significado múltiple                                                                             |                        |
| TEKS 4.3.C                                                                                                                                                                                                                                                       | identifique el significado y use palabras con afijos, tales como "mono-", "sobre-", "sub-", "inter-", "poli-", "-able", "-ante", "-eza", "-ancia", "-ura" y raíces, incluyendo "auto", "bio", "grafía", "metro", "fono" y "tele" |                        |
| TEKS 4.3.D                                                                                                                                                                                                                                                       | identifique, use y explique el significado de modismos, homógrafos y homófonos, tales como abrasar/ abrazar                                                                                                                      |                        |
| TEKS 4.3.E                                                                                                                                                                                                                                                       | diferencie y use homógrafos, homófonos y términos que comúnmente se confunden, tales como porque/ porqué/por qué/por que, sino/si no y también/ tan bien                                                                         |                        |
| (4) Desarrollar y apoyar las destrezas fundamentales del lenguaje: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar —fluidez—. El estudiante lee textos al nivel del grado escolar con fluidez y los comprende. Se espera que el estudiante:                            |                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
| TEKS 4.4                                                                                                                                                                                                                                                         | use la fluidez apropiada (velocidad, precisión y prosodia) cuando lee un texto al nivel de su grado escolar                                                                                                                      |                        |
| (5) Desarrollar y apoyar las destrezas fundamentales del lenguaje: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar —lectura autodirigida—. El estudiante lee textos apropiados para su nivel escolar de forma independiente. Se espera que el estudiante:              |                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
| TEKS 4.5                                                                                                                                                                                                                                                         | autoseleccione el texto y lea independientemente por un período de tiempo prolongado                                                                                                                                             | U8: p. 100; U8: p. 106 |
| (6) Habilidades de comprensión: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos. El estudiante usa habilidades metacognitivas para desarrollar y profundizar la comprensión de textos cada vez más complejos. Se espera que el estudiante: |                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
| TEKS 4.6.A                                                                                                                                                                                                                                                       | establezca un propósito para la lectura de textos asignados y autoseleccionados                                                                                                                                                  |                        |
| TEKS 4.6.B                                                                                                                                                                                                                                                       | formule preguntas sobre el texto antes, durante y después de la lectura para profundizar la comprensión y obtener información                                                                                                    |                        |
| TEKS 4.6.C                                                                                                                                                                                                                                                       | haga y corrija o confirme predicciones utilizando los rasgos del texto, las características del género y las estructuras                                                                                                         |                        |
| TEKS 4.6.D                                                                                                                                                                                                                                                       | cree imágenes mentales para profundizar la comprensión                                                                                                                                                                           | U8: p. 32; U8: p. 36   |
| TEKS 4.6.E                                                                                                                                                                                                                                                       | haga conexiones relacionadas con experiencias personales, ideas de otros textos y la sociedad                                                                                                                                    | U8: p. 92; U8: p. 96   |
| TEKS 4.6.F                                                                                                                                                                                                                                                       | haga inferencias y use evidencia para apoyar la comprensión                                                                                                                                                                      | U8: p. 68; U8: p. 72   |

## TABLA DE CORRELACIONES DE CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS ESENCIALES DE TEXAS – GRADO 4

| Unidad 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              | Correlaciones en la Guía del maestro                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| TEKS 4.6.G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves                                                                                                                  | U8: p. 20; U8: p. 25; U8: p. 28; U8: p. 44; U8: p. 48; U8: p. 128; U8: p. 131 |
| TEKS 4.6.H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | synetice información para crear un nuevo entendimiento                                                                                                                       | U8: p. 56; U8: p. 60; U8: p. 80; U8: p. 84; U8: p. 136; U8: p. 139            |
| TEKS 4.6.I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | revise la comprensión y haga ajustes, tales como releer, usar conocimiento previo, formular preguntas y hacer anotaciones cuando la comprensión se pierde                    |                                                                               |
| (7) Habilidades para responder: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos. El estudiante responde a una variedad cada vez más desafiante de fuentes de información que lee, escucha o ve. Se espera que el estudiante:                                                                                     |                                                                                                                                                                              |                                                                               |
| TEKS 4.7.A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | describa conexiones personales respecto a una variedad de fuentes de información, incluyendo los textos autoseleccionados                                                    |                                                                               |
| TEKS 4.7.B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | escriba respuestas que demuestren la comprensión de los textos, incluyendo la comparación y el contraste de ideas a través de una variedad de fuentes de información         | U8: p. 100; U8: p. 104                                                        |
| TEKS 4.7.C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | use evidencia textual para apoyar una respuesta apropiada                                                                                                                    |                                                                               |
| TEKS 4.7.D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | vuelva a contar, parafrasee o resuma textos de manera que mantengan su significado y orden lógico                                                                            |                                                                               |
| TEKS 4.7.E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | interactúe con las fuentes de información de manera significativa, tal como al tomar apuntes, al hacer anotaciones, al escribir sobre un tema libre o al hacer ilustraciones | U8: p. 20; U8: p. 28; U8: p. 68; U8: p. 76                                    |
| TEKS 4.7.F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | responda usando el vocabulario recién adquirido según sea apropiado                                                                                                          |                                                                               |
| TEKS 4.7.G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | discuta ideas específicas del texto que son importantes al significado                                                                                                       |                                                                               |
| (8) Múltiples géneros: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos —elementos literarios—. El estudiante reconoce y analiza elementos literarios dentro y a través del contenido cada vez más complejo de textos literarios tradicionales, contemporáneos, clásicos y diversos. Se espera que el estudiante: |                                                                                                                                                                              |                                                                               |
| TEKS 4.8.A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | infiera temas básicos apoyándose en evidencia textual                                                                                                                        | U8: p. 120; U8: p. 124                                                        |
| TEKS 4.8.B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | explique las relaciones entre los personajes y los cambios que experimentan                                                                                                  |                                                                               |

## TABLA DE CORRELACIONES DE CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS ESENCIALES DE TEXAS – GRADO 4

| Unidad 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                     | Correlaciones en la Guía del maestro                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| TEKS 4.8.C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | analice los elementos de la trama, incluyendo la acción ascendente, el punto culminante, la acción descendente y la resolución                                                                                                      | U8: p. 144; U8: p. 147                                             |
| TEKS 4.8.D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | explique la influencia del escenario, incluyendo escenarios históricos y culturales, en la trama                                                                                                                                    | U8: p. 144; U8: p. 147                                             |
| (9) Múltiples géneros: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos —géneros—. El estudiante reconoce y analiza las características, estructuras y propósitos específicos del género dentro y a través del contenido cada vez más complejo de textos tradicionales, contemporáneos, clásicos y diversos. Se espera que el estudiante:                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |
| TEKS 4.9.A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | demuestre conocimiento de las características distintivas de la literatura infantil más conocida, tal como cuentos populares, fábulas, leyendas, mitos y cuentos exagerados                                                         |                                                                    |
| TEKS 4.9.B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | explique el lenguaje figurado, tal como el símil, la metáfora y la personificación que el poeta utiliza para crear imágenes                                                                                                         |                                                                    |
| TEKS 4.9.C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | explique la estructura del drama, tal como las singularidades de los personajes, los actos, las escenas y las direcciones escénicas                                                                                                 |                                                                    |
| (D) reconozca las características y estructuras del texto informativo, incluyendo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |
| TEKS 4.9.D.i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | la idea central y la evidencia que la apoya                                                                                                                                                                                         |                                                                    |
| TEKS 4.9.D.ii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | rasgos, tales como guías de pronunciación y diagramas, para apoyar la comprensión                                                                                                                                                   |                                                                    |
| TEKS 4.9.D.iii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | patrones organizacionales, tales como comparar y contrastar                                                                                                                                                                         |                                                                    |
| (E) reconozca las características y estructuras del texto argumentativo al:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |
| TEKS 4.9.E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | reconozca las características y estructuras del texto argumentativo                                                                                                                                                                 |                                                                    |
| TEKS 4.9.E.i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | identificar la postura                                                                                                                                                                                                              | U8: p. 32; U8: p. 42; U8: p. 110; U8: p. 114                       |
| TEKS 4.9.E.ii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | explicar cómo el autor ha utilizado los hechos para un argumento                                                                                                                                                                    | U8: p. 32; U8: p. 42; U8: p. 44; U8: p. 53; U8: p. 110; U8: p. 114 |
| TEKS 4.9.E.iii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | identificar al público o al lector al que va dirigido                                                                                                                                                                               | U8: p. 110; U8: p. 114                                             |
| (F) reconozca las características de los textos multimodales y digitales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |
| TEKS 4.9.F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | reconozca las características de los textos multimodales y digitales                                                                                                                                                                | U8: p. 144; U8: p. 149                                             |
| (10) Propósito y arte del escritor: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos. El estudiante hace indagaciones críticas para analizar las decisiones de los autores y cómo éstas influyen y comunican significado dentro de una variedad de textos. El estudiante analiza y aplica el arte del escritor con el propósito de desarrollar sus propios productos y presentaciones. Se espera que el estudiante: |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |
| TEKS 4.10.A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | explique el propósito y mensaje del autor dentro de un texto                                                                                                                                                                        |                                                                    |
| TEKS 4.10.B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | explique cómo el uso de la estructura del texto contribuye al propósito del autor                                                                                                                                                   |                                                                    |
| TEKS 4.10.C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | analice cómo usa el autor los aspectos impresos y gráficos para lograr propósitos específicos                                                                                                                                       |                                                                    |
| TEKS 4.10.D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | describa cómo el uso que hace el autor de las imágenes, del lenguaje literal y figurado, tales como los símiles y las metáforas, y de los recursos sonoros, tales como la aliteración y la asonancia, logran propósitos específicos |                                                                    |

## TABLA DE CORRELACIONES DE CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS ESENCIALES DE TEXAS – GRADO 4

| <b>Unidad 8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                              | <b>Correlaciones en la Guía del maestro</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| TEKS 4.10.E                                                                                                                                                                                                                                                                                               | identifique y comprenda el uso de recursos literarios, incluyendo el punto de vista de la primera o la tercera persona                                                                                                       |                                             |
| TEKS 4.10.F                                                                                                                                                                                                                                                                                               | discuta cómo el uso del lenguaje del autor contribuye a la voz que tiene el texto                                                                                                                                            |                                             |
| TEKS 4.10.G                                                                                                                                                                                                                                                                                               | identifique y explique el uso de la anécdota                                                                                                                                                                                 |                                             |
| <b>(11) Composición: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos —proceso de escritura—. El estudiante utiliza el proceso de escritura en forma recurrente para redactar múltiples textos que sean legibles y usa las convenciones apropiadas. Se espera que el estudiante:</b> |                                                                                                                                                                                                                              |                                             |
| TEKS 4.11.A                                                                                                                                                                                                                                                                                               | planifique un primer borrador seleccionando el género para un tópico, propósito y público específicos utilizando una variedad de estrategias, tales como la lluvia de ideas, la escritura libre y la elaboración de esquemas | U8: p. 6; U8: p. 17; U8: p. 56; U8: p. 64   |
| <b>(B) desarrolle borradores para convertirlos en un texto enfocado, estructurado y coherente al:</b>                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                              |                                             |
| TEKS 4.11.B.i                                                                                                                                                                                                                                                                                             | organizar un texto con una estructura intencionada, incluyendo una introducción, transiciones y una conclusión                                                                                                               | U8: p. 120; U8: p. 125                      |
| TEKS 4.11.B.ii                                                                                                                                                                                                                                                                                            | desarrollar una idea interesante con detalles relevantes                                                                                                                                                                     |                                             |
| TEKS 4.11.C                                                                                                                                                                                                                                                                                               | revise borradores para mejorar la estructura de las oraciones y la elección de las palabras agregando, borrando, combinando y reorganizando las ideas para lograr coherencia y claridad                                      | U8: p. 128; U8: p. 133                      |
| <b>(D) edite borradores usando las convenciones comunes de la lengua española incluyendo:</b>                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                              |                                             |
| TEKS 4.11.D                                                                                                                                                                                                                                                                                               | edite borradores usando las convenciones comunes de la lengua española                                                                                                                                                       | U8: p. 136; U8: p. 140                      |
| TEKS 4.11.D.i                                                                                                                                                                                                                                                                                             | oraciones completas simples y compuestas en donde haya concordancia entre sujeto y verbo evitando oraciones con puntuación incorrecta, oraciones unidas sin puntuación y fragmentos                                          |                                             |
| TEKS 4.11.D.ii                                                                                                                                                                                                                                                                                            | conjugaciones de los verbos, tales como en los tiempos pasado simple, presente y futuro, pasado imperfecto, pasado participio y condicional                                                                                  |                                             |
| TEKS 4.11.D.iii                                                                                                                                                                                                                                                                                           | sustantivos singulares y plurales, comunes y propios, incluyendo los artículos específicos de acuerdo al género                                                                                                              |                                             |
| TEKS 4.11.D.iv                                                                                                                                                                                                                                                                                            | adjetivos, incluyendo sus formas comparativa y superlativa                                                                                                                                                                   |                                             |
| TEKS 4.11.D.v                                                                                                                                                                                                                                                                                             | adverbios que transmiten frecuencia y adverbios que transmiten intensidad                                                                                                                                                    |                                             |
| TEKS 4.11.D.vi                                                                                                                                                                                                                                                                                            | preposiciones y frases preposicionales                                                                                                                                                                                       |                                             |
| TEKS 4.11.D.vii                                                                                                                                                                                                                                                                                           | pronombres, incluyendo personales, posesivos, de objeto, reflexivos y preposicionales                                                                                                                                        |                                             |
| TEKS 4.11.D.viii                                                                                                                                                                                                                                                                                          | conjunciones coordinantes para formar oraciones, sujetos y predicados compuestos                                                                                                                                             |                                             |
| TEKS 4.11.D.ix                                                                                                                                                                                                                                                                                            | letra mayúscula en eventos y documentos históricos, títulos de libros, cuentos y ensayos                                                                                                                                     |                                             |

## TABLA DE CORRELACIONES DE CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS ESENCIALES DE TEXAS – GRADO 4

| Unidad 8                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                              | Correlaciones en la Guía del maestro           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| TEKS 4.11.D.x                                                                                                                                                                                                                                                             | signos de puntuación, incluyendo el uso de la coma en oraciones compuestas y complejas, y el uso del guion largo en el diálogo                                                                               |                                                |
| TEKS 4.11.D.xi                                                                                                                                                                                                                                                            | escritura correcta de las palabras con patrones ortográficos y reglas ortográficas apropiados para el nivel del grado escolar                                                                                |                                                |
| TEKS 4.11.E                                                                                                                                                                                                                                                               | publique la obra escrita para el público apropiado                                                                                                                                                           | U8: p. 152; U8: p. 154                         |
| (12) Composición: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos —géneros—. El estudiante usa el arte del escritor y las características del género para redactar múltiples textos que sean significativos. Se espera que el estudiante:           |                                                                                                                                                                                                              |                                                |
| TEKS 4.12.A                                                                                                                                                                                                                                                               | redacte textos literarios, tales como narraciones personales y poesía, utilizando el arte del escritor y las características del género para escribir                                                        |                                                |
| TEKS 4.12.B                                                                                                                                                                                                                                                               | redacte textos informativos, incluyendo composiciones breves que transmitan información de un tópico, utilizando una idea central clara, el arte del escritor y las características del género para escribir |                                                |
| TEKS 4.12.C                                                                                                                                                                                                                                                               | redacte textos argumentativos, incluyendo ensayos de opinión, utilizando el arte del escritor y las características del género para escribir                                                                 | U8: p. 32; U8: p. 42                           |
| TEKS 4.12.D                                                                                                                                                                                                                                                               | redacte correspondencia para requerir información                                                                                                                                                            |                                                |
| (13) Indagación e investigación: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos. El estudiante se involucra en procesos de indagación a corto plazo y de forma recurrente y continua para una variedad de propósitos. Se espera que el estudiante: |                                                                                                                                                                                                              |                                                |
| TEKS 4.13.A                                                                                                                                                                                                                                                               | formule y aclare preguntas sobre un tópico para la indagación formal e informal                                                                                                                              | U8: p. 80; U8: p. 88                           |
| TEKS 4.13.B                                                                                                                                                                                                                                                               | elabore y siga un plan de investigación con la asistencia de un adulto                                                                                                                                       |                                                |
| TEKS 4.13.C                                                                                                                                                                                                                                                               | identifique y recopile información relevante de una variedad de fuentes de información                                                                                                                       | U8: p. 100; U8: p. 106; U8: p. 110; U8: p. 116 |
| TEKS 4.13.D                                                                                                                                                                                                                                                               | identifique fuentes de información primarias y secundarias                                                                                                                                                   | U8: p. 92; U8: p. 97                           |
| TEKS 4.13.E                                                                                                                                                                                                                                                               | demuestre comprensión de la información recopilada                                                                                                                                                           |                                                |
| TEKS 4.13.F                                                                                                                                                                                                                                                               | reconozca la diferencia entre parafrasear y plagiar cuando se usan materiales de información                                                                                                                 |                                                |
| TEKS 4.13.G                                                                                                                                                                                                                                                               | elabore una bibliografía                                                                                                                                                                                     |                                                |
| TEKS 4.13.H                                                                                                                                                                                                                                                               | utilice un modo apropiado de entrega, ya sea escrito, oral o multimodal, para presentar los resultados                                                                                                       | U8: p. 152; U8: p. 155                         |

## General Manager K-8 Humanities and SVP, Product

Alexandra Clarke

## Chief Academic Officer, Elementary Humanities

Susan Lambert

### Content and Editorial

Elizabeth Wade, PhD, Director,  
Elementary Language Arts Content

Patricia Erno, Associate Director, Elementary ELA Instruction

Maria Martinez, Associate Director, Spanish Language Arts

Baria Jennings, EdD, Senior Content Developer

Christina Cox, Managing Editor

### Product and Project Management

Ayala Falk, Director, Business and Product Strategy,  
K-8 Language Arts

Amber McWilliams, Senior Product Manager

Elisabeth Hartman, Associate Product Manager

Catherine Alexander, Senior Project Manager, Spanish Language Arts

LaShon Ormond, SVP, Strategic Initiatives

Leslie Johnson, Associate Director, K-8 Language Arts

Thea Aguiar, Director of Strategic Projects, K-5 Language Arts

Zara Chaudhury, Project Manager, K-8 Language Arts

### Design and Production

Tory Novikova, Product Design Director

Erin O'Donnell, Product Design Manager

### Other Contributors

Patricia Beam, Bill Cheng, Ken Harney, Molly Hensley, David Herubin, Sara Hunt, Kristen Kirchner, James Mendez-Hodes, Christopher Miller, Diana Projansky, Todd Rawson, Jennifer Skelley, Julia Sverchuk, Elizabeth Thiers, Amanda Tolentino, Paige Womack

## Texas Contributors

### Content and Editorial

Sarah Cloos

Laia Cortes

Jayana Desai

Angela Donnelly

Claire Dorfman

Ana Mercedes Falcón

Rebecca Figueroa

Nick García

Sandra de Gennaro

Patricia Infanzón-  
Rodríguez

Seamus Kirst

Michelle Koral

Sean McBride

Jacqueline Ovalle

Sofía Pereson

Lilia Perez

Sheri Pineault

Megan Reasor

Marisol Rodriguez

Jessica Roodvoets

Lyna Ward

### Product and Project Management

Stephanie Koleda

Tamara Morris

### Art, Design, and Production

Nanyamka Anderson

Raghav Arumugan

Dani Aviles

Olioli Buika

Sherry Choi

Stuart Dalgo

Edel Ferri

Pedro Ferreira

Nicole Galuszka

Parker-Nia Gordon

Isabel Hetrick

Ian Horst

Ashna Kapadia

Jagriti Khirwar

Julie Kim

Lisa McGarry

Emily Mendoza

Marguerite Oerlemans

Lucas De Oliveira

Tara Pajouhesh

Jackie Pierson

Dominique Ramsey

Darby Raymond-  
Overstreet

Max Reinhardsen

Mia Saine

Nicole Stahl

Flore Thevoux

Jeanne Thornton

Amy Xu

Jules Zuckerberg



**Amplify.**  
**TEXAS**

ELEMENTARY LITERACY PROGRAM  
LECTOESCRITURA EN ESPAÑOL

**Series Editor-in-Chief**

E. D. Hirsch Jr.

**President**

Linda Bevilacqua

**Editorial Staff**

Mick Anderson  
Robin Blackshire  
Laura Drummond  
Emma Earnst  
Lucinda Ewing  
Sara Hunt  
Rosie McCormick  
Cynthia Peng  
Liz Pettit  
Tonya Ronayne  
Deborah Samley  
Kate Stephenson  
Elizabeth Wafler  
James Walsh  
Sarah Zelinke

**Design and Graphics Staff**

Kelsie Harman  
Liz Loewenstein  
Bridget Moriarty  
Lauren Pack

**Consulting Project Management Services**

ScribeConcepts.com

**Additional Consulting Services**

Erin Kist  
Carolyn Pinkerton  
Scott Ritchie  
Kelina Summers

**Acknowledgments**

These materials are the result of the work, advice, and encouragement of numerous individuals over many years. Some of those singled out here already know the depth of our gratitude; others may be surprised to find themselves thanked publicly for help they gave quietly and generously for the sake of the enterprise alone. To helpers named and unnamed we are deeply grateful.

**Contributors to Earlier Versions of These Materials**

Susan B. Albaugh, Kazuko Ashizawa, Kim Berrall, Ang Blanchette, Nancy Braier, Maggie Buchanan, Paula Coyner, Kathryn M. Cummings, Michelle De Groot, Michael Donegan, Diana Espinal, Mary E. Forbes, Michael L. Ford, Sue Fulton, Carolyn Gosse, Dorrit Green, Liza Greene, Ted Hirsch, Danielle Knecht, James K. Lee, Matt Leech, Diane Henry Leipzig, Robin Luecke, Martha G. Mack, Liana Mahoney, Isabel McLean, Steve Morrison, Juliane K. Munson, Elizabeth B. Rasmussen, Ellen Sadler, Rachael L. Shaw, Sivan B. Sherman, Diane Auger Smith, Laura Tortorelli, Khara Turnbull, Miriam E. Vidaver, Michelle L. Warner, Catherine S. Whittington, Jeannette A. Williams.

We would like to extend special recognition to Program Directors Matthew Davis and Souzanne Wright, who were instrumental in the early development of this program.

**Schools**

We are truly grateful to the teachers, students, and administrators of the following schools for their willingness to field-test these materials and for their invaluable advice: Capitol View Elementary, Challenge Foundation Academy (IN), Community Academy Public Charter School, Lake Lure Classical Academy, Lepanto Elementary School, New Holland Core Knowledge Academy, Paramount School of Excellence, Pioneer Challenge Foundation Academy, PS 26R (the Carteret School), PS 30X (Wilton School), PS 50X (Clara Barton School), PS 96Q, PS 102X (Joseph O. Loretan), PS 104Q (the Bays Water), PS 214K (Michael Friedsam), PS 223Q (Lyndon B. Johnson School), PS 308K (Clara Cardwell), PS 333Q (Goldie Maple Academy), Sequoyah Elementary School, South Shore Charter Public School, Spartanburg Charter School, Steed Elementary School, Thomas Jefferson Classical Academy, Three Oaks Elementary, West Manor Elementary.

And a special thanks to the Pilot Coordinators, Anita Henderson, Yasmin Lugo-Hernandez, and Susan Smith, whose suggestions and day-to-day support to teachers using these materials in their classrooms were critical.

## Credits

Every effort has been taken to trace and acknowledge copyrights. The editors tender their apologies for any accidental infringement where copyright has proved untraceable. They would be pleased to insert the appropriate acknowledgment in any subsequent edition of this publication. Trademarks and trade names are shown in this publication for illustrative purposes only and are the property of their respective owners. The references to trademarks and trade names given herein do not affect their validity.

All photographs are used under license from Shutterstock, Inc. unless otherwise noted.

## Illustrator and Image Sources

1A-1 (illustration): Raghav Arumugan; 1A-1 (grocery store): rusvideo/Shutterstock.com, Herry cai neng/Shutterstock.com; 1A-2 (illustrations): Raghav Arumugan; 1A-2 (map): Bardocz Peter/Shutterstock.com; 1A-2 (ship): Federico Rostagno/Shutterstock.com; 1A-2 (oven): Africa Studio/Shutterstock.com; 1A-2 (truck): Lukas Gojda/Shutterstock.com; 1A-2 (bananas): rusvideo/Shutterstock.com; 1A-3 (illustrations): Raghav Arumugan; 1A-3 (ship): Alex Stemmer/Shutterstock.com; 1A-4 (illustrations): Raghav Arumugan; 1A-4 (street): Tomas Simkus/Shutterstock.com; 1A-4 (waterway): Mario Santos/Shutterstock.com; 1A-5 (illustration): Raghav Arumugan; 1A-5 (gas station): 89stocker/Shutterstock.com; 1A-5 (gas pump): Eduard Radu/Shutterstock.com; 1A-6 (illustration): Raghav Arumugan; 1A-6 (gusher): "The Lucas Gusher at Spindletop Hill, South of Beaumont, Texas, United States" by John Trost/American Petroleum Institute. Public Domain via Wikimedia Commons; 1A-6 (field): Radiokafka/Shutterstock.com; 1A-7 (illustration): Raghav Arumugan; 1A-7 (park): lunamarina/Shutterstock.com; 1A-8 (illustration): Raghav Arumugan; 1A-8 (oil pumps): G B Hart/Shutterstock.com; 1A-9 (illustration): Raghav Arumugan; 1A-9 (window): Ms. Lotus Bua/Shutterstock.com; 3A-1 (illustration): Raghav Arumugan; 3A-1 (Spindletop gusher): Library of Congress, The Bernier Publ. Co., N.Y., Prints & Photographs Division [LC-USZ62-4723]; 4A-1 (illustration): Raghav Arumugan; 4A-1 (oil well): Library of Congress, Prints & Photographs Division [LC-USZ62-11724]; 5A-1 (illustration): Raghav Arumugan; 5A-1 (town): Public Domain via Wikimedia Commons; 6A-1 (illustration): Raghav Arumugan; 6A-1 (car): Library of Congress, Prints & Photographs Division [LC-USZ62-39607]; 7A-1 (illustration): Raghav Arumugan; 7A-1 (wind turbines): Library of Congress, Prints & Photographs Division, Carol M. Highsmith Archive [LC-USZ62-39607].



**Grado 4 | Unidad 8 |** Guía del maestro  
**Energía**

ISBN 9781639481644



9 781639 481644



**Grado 4**

**Unidad 8** | Cuaderno de actividades

**Energía**

Grado 4

Unidad 8

---

**Energía:**  
pasado, presente y futuro

---

**Cuaderno de actividades**

**Notice and Disclaimer:** The agency has developed these learning resources as a contingency option for school districts. These are optional resources intended to assist in the delivery of instructional materials in this time of public health crisis. Feedback will be gathered from educators and organizations across the state and will inform the continuous improvement of subsequent units and editions. School districts and charter schools retain the responsibility to educate their students and should consult with their legal counsel regarding compliance with applicable legal and constitutional requirements and prohibitions.

Given the timeline for development, errors are to be expected. If you find an error, please email us at **[texashomelearning@tea.texas.gov](mailto:texashomelearning@tea.texas.gov)**.

ISBN 978-1-63948-178-1

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

You are free:

to Share—to copy, distribute, and transmit the work

to Remix—to adapt the work

Under the following conditions:

Attribution—You must attribute any adaptations of the work in the following manner:

This work is based on original works of Amplify Education, Inc. ([amplify.com](http://amplify.com)) and the Core Knowledge Foundation ([coreknowledge.org](http://coreknowledge.org)) made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. This does not in any way imply endorsement by those authors of this work.

Noncommercial—You may not use this work for commercial purposes.

Share Alike—If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.

With the understanding that:

For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work. The best way to do this is with a link to this web page:

**<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>**

© 2020 Amplify Education, Inc.  
**[amplify.com](http://amplify.com)**

Trademarks and trade names are shown in this book strictly for illustrative and educational purposes and are the property of their respective owners. References herein should not be regarded as affecting the validity of said trademarks and trade names.

Printed in the USA  
01 LSCOW 2021

# Unidad 8

# **Energía: pasado, presente y futuro**

## Cuaderno de actividades

Este Cuaderno de actividades contiene páginas de actividades que acompañan las lecciones de la Unidad 8 de la Guía del maestro. Las páginas están organizadas y numeradas según el número de lección y su orden interno. Por ejemplo, si hay dos páginas de actividades para la Lección 4, la primera se numera 4.1 y la segunda, 4.2. Las páginas de este cuaderno no siempre incluyen instrucciones dirigidas a los estudiantes porque en ocasiones contienen palabras demasiado complejas para ellos. En esos casos, el maestro o maestra explicará las actividades oralmente, siguiendo las instrucciones de la Guía del maestro. El Cuaderno de actividades es un componente para el estudiante, es decir que cada estudiante tendrá uno.



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## Los inventos modernos nos hacen la vida más fácil

Instrucciones: Piensa en las máquinas y los inventos que te hacen la vida más fácil todos los días. Escribe todos los que puedas en la tabla de abajo. Mira los ejemplos para empezar.

| <b>Comunicación</b> | <b>Salud y medicina</b>   | <b>Alimentación</b> | <b>Transporte</b> |
|---------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|
| <i>teléfono</i>     | <i>máquina de rayos X</i> | <i>horno</i>        | <i>trenes</i>     |
| <b>Otros</b>        |                           |                     |                   |



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

1.2

PÁGINA DE  
ACTIVIDADES

## Vocabulario

**alimentar**, v. dar potencia o energía

**carbón**, s. sustancia química natural que forma parte de los seres vivos

**combustible**, s. sustancia que puede quemarse para generar energía

**cosmopolita**, adj. que contiene personas de muchos lugares y culturas

**energía**, s. potencia que se necesita para que una máquina funcione

**petróleo**, s. líquido que se encuentra en el interior de la Tierra y se extrae y procesa para crear distintos productos, como combustibles y plásticos

**pozo petrolífero**, s. hoyo que se cava en el suelo para extraer petróleo

**valioso**, adj. de mucho valor

Instrucciones: Completa cada oración con la palabra correcta.

El conductor del tren a vapor empezó a \_\_\_\_\_ el motor con carbón para ir más rápido.

La gasolina es un \_\_\_\_\_ que todavía se usa mucho en la actualidad.

Algunos aparatos eléctricos, como las planchas, consumen mucha \_\_\_\_\_ eléctrica.

Se descubrió en Texas un \_\_\_\_\_ llamado Spindletop.

Cuando se descubrió el \_\_\_\_\_, se convirtió en un material muy \_\_\_\_\_ para la industria.



## “El pan de plátano con arequipe y la historia del petróleo”



### Plátanos en el supermercado

Imaginen que están mirando un programa de cocina con una chef colombiana que les encanta. Están enseñando una receta de pan de plátano con arequipe, un pan dulce. “Mmm, me gustaría tratar de prepararlo”, piensan.

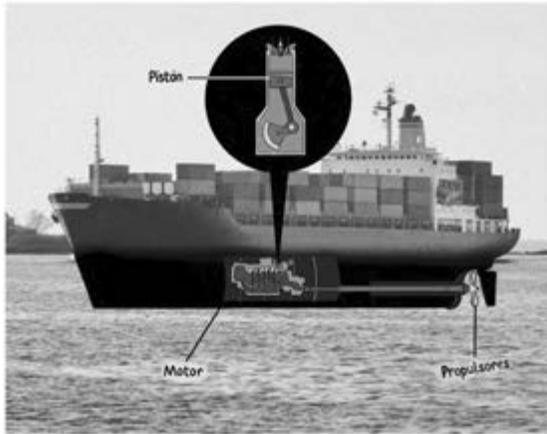
Entonces, toman un autobús con su abuela y van al supermercado. Allí venden todo tipo de frutas, incluyendo plátanos, o bananos,

como dicen en Colombia. Eligen un racimo, además de harina, mantequilla y huevos. Después vuelven a casa en autobús y preparan la receta.



### Recorrido de los plátanos

¿Qué tiene que ver hacer pan de plátano con la historia del **petróleo**? Bueno, ¿alguna vez se preguntaron de dónde vienen los plátanos? En casi todos los Estados Unidos la respuesta es: de otro lugar. En algunas partes de los Estados Unidos se cultivan plátanos, pero la mayor parte viene de Asia y América del Sur. Recorren un largo camino para llegar hasta aquí. Si no existieran barcos que los transportaran rápidamente, todos los plátanos **se echarían a perder**, o se pondrían en mal estado para comer. No habría pan de plátano para nadie.



## Diagrama de un barco

Para alcanzar la velocidad necesaria, los fabricantes de los motores de barco usan una fuente especial de combustible. El combustible es un tipo de material que libera energía cuando se quema. (Por ejemplo, cuando hacen una fogata, la madera que se quema es combustible). Un tipo de combustible que se usa en los motores de barco —y en muchos otros motores— se llama aceite combustible.

(Existen otros tipos de aceite además del que se usa en los motores, como el aceite de oliva o el aceite vegetal. El tipo de aceite que se usa en motores está basado en un fluido formado a partir del petróleo).

El aceite para motores se enciende muy rápido. Cuando se quema dentro de un motor, libera gas que hace subir y bajar una parte llamada **pistón**. Cuando el pistón bombea, empieza a hacer girar muy rápido los engranajes del motor. Esos engranajes hacen girar los **propulsores** del barco con suficiente velocidad para que los plátanos lleguen a puerto y un camión los traslade hasta el supermercado.



## El mundo sin gasolina

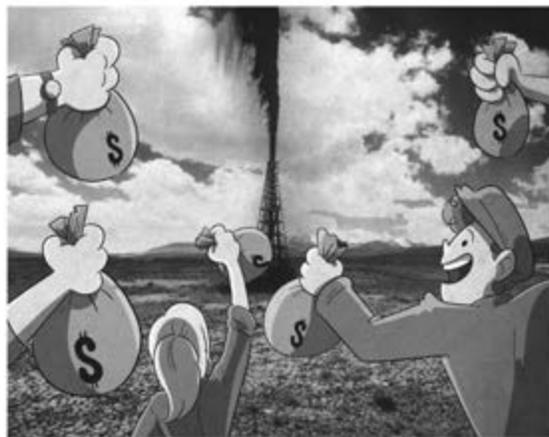
Nuestro mundo sería muy diferente sin petróleo, y antes de que existiera lo era. La gente comía otro tipo de comidas y viajaba menos, y los trabajos eran muy distintos. Antes del petróleo, no hubieran podido conocer a nadie que no fuera de su pueblo, a menos que hicieran un esfuerzo especial. Ahora podemos viajar por todo el mundo. Podemos conocer sobre las demás personas como nunca antes. Y eso se debe por varias razones al petróleo.



## Bomba de gasolina

El petróleo es una parte importante de la historia mundial. Pero, ¿cuál es su historia? ¿De dónde viene? ¿Cómo empezamos a usarlo? ¿Lo seguiremos usando siempre? Y si no, ¿qué usaremos en su lugar?

En esta unidad, responderemos algunas de estas preguntas. Veremos hasta dónde se remonta la historia del petróleo: hasta tiempos prehistóricos y la era de los dinosaurios. El petróleo tiene su origen en seres vivos, especialmente en animales y plantas prehistóricos. Con el transcurso del tiempo, estas criaturas vivas murieron y quedaron selladas bajo tierra. Allí, sus cuerpos se descompusieron y se transformaron lentamente en fósiles, que pueden quemarse como combustible. (Una razón por la que el petróleo se quema tan bien es porque está compuesto de **carbón**, una parte clave de las células de todos los seres vivos).



## Spindletop

También investigaremos uno de los descubrimientos más importantes de los tiempos modernos. Ese descubrimiento sucedió en Texas en un pozo petrolífero, o un hoyo cavado en la tierra para extraer petróleo, llamado Spindletop, en una ciudad llamada Beaumont. En muchas otras partes del mundo ya se había descubierto petróleo, pero el pozo Spindletop fue tan solo el comienzo de un

enorme suministro de petróleo proveniente de Texas. El petróleo era útil para todo tipo de negocios por las razones que ya comentamos, y por eso era muy **valioso**, o algo por lo que la gente estaba dispuesta a pagar mucho dinero. Pronto salieron de Texas grandes cantidades de petróleo y llegaron grandes cantidades de dinero.



## Comunidad de Houston

El negocio del petróleo convirtió a Texas en uno de los estados más ricos de los Estados Unidos y, además, transformó su cultura. Como el petróleo era tan importante para la **economía mundial**, o la manera como se venden productos y servicios en todo el mundo, muchos trabajadores de todo el país se mudaron a Houston con sus familias.

Muchos trabajadores eran personas de color del delta del Misisipi, hogar de los “Delta blues”. Con ellos trajeron su música, y así se combinaron la música country de Texas y la música góspel para formar un nuevo estilo. Con el tiempo, hijos y nietos de estos trabajadores conformaron una gran población de color en Houston. La industria del petróleo también atrajo a muchos inmigrantes de países como Camboya, Vietnam, India, Pakistán e Irán.

Todas estas personas también trajeron su música y sus tradiciones culturales. Esta combinación de tradiciones y personas en un mismo lugar, comunicándose entre sí y aprendiendo unos de otros, convirtió a Houston en una ciudad **cosmopolita**, una ciudad con una cultura que recorrió todo el mundo.



## Científicos

Todo esto forma parte de la historia del petróleo. Y la historia del petróleo no se terminó de escribir: nadie sabe con exactitud cómo va a terminar. En estos días, los científicos también están descubriendo nuevos tipos de energía, especialmente fuentes de energía renovable. Están explorando cómo utilizar fuentes de energía renovable que puedan hacer todo lo que hace el petróleo,

pero que no se acaben. Veremos cuáles son algunas de sus ideas. Y luego todos seremos científicos por un momento y decidiremos qué ideas nos parecen mejores para dar inicio a un nuevo capítulo de nuestra sociedad.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_



## De cara al futuro

Por eso, escuchen con atención mientras exploramos la historia de la energía. Después de todo, algunos de ustedes pueden ser las personas que escriban el final de esta historia.



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## Organizador gráfico

Instrucciones:

1. Con tu grupo, piensa en inventos de la vida diaria que necesitan combustible para funcionar. Escribe las ideas de tu grupo en el espacio de abajo.

2. Organiza las ideas por tipo de combustible. Vuelve a escribirlas en el recuadro de abajo, teniendo en cuenta la categoría de cada columna. Si es necesario, anota en la columna en blanco las ideas que corresponden a otro tipo de combustible que no esté en la lista.

| <b>Combustibles fósiles</b> (gasolina, aceite de calefacción, propano) | <b>Pilas</b> | <b>Energía eólica</b> | <b>Energía solar</b> |  |
|------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|----------------------|--|
|                                                                        |              |                       |                      |  |



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

1.5

PÁGINA DE  
ACTIVIDADES

## Lección 1: Pensar sobre el tema

Instrucciones: Teniendo en cuenta lo que aprendiste en esta lección, responde la siguiente pregunta con oraciones completas.

Menciona tres maneras importantes en que usas la energía a diario.

---

---

---

---

---

---

---



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## Tabla de T para tomar notas

### *La historia de los combustibles fósiles*

| <b>Idea central</b>                               | <b>Detalles</b> |
|---------------------------------------------------|-----------------|
| Los combustibles fósiles                          |                 |
| El petróleo                                       |                 |
| La energía                                        |                 |
| El futuro del petróleo y los combustibles fósiles |                 |







NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## Visualizar y dibujar

Instrucciones:

**Parte 1:** Escucha el texto que lee tu maestro o maestra. Forma imágenes mentales de lo que escuchas. Cada vez que el maestro o maestra haga una pausa, dibuja lo que visualizaste.

**Parte 2:** Debajo de cada dibujo, agrega evidencia del texto que fundamente los detalles que incluiste.

|                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| Dibujo 1             | Dibujo 2             | Dibujo 3             |
| Evidencia del texto: | Evidencia del texto: | Evidencia del texto: |



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

**3.2**

PÁGINA DE  
ACTIVIDADES

## Plantear un argumento

Ejemplo:

Afirmo que el helado de chocolate es el mejor sabor de todos. Es el mejor porque el chocolate y el helado son dos postres increíbles y, juntos, forman el mejor sabor de helado.

Instrucciones: Plantea dos argumentos sobre los eventos “El pozo de Spindletop”.  
Fundamenta tu argumento con evidencia del texto.

1. Afirmo que \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

porque \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

2. Afirmo que \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

porque \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.



**“Los comienzos del petróleo en los Estados Unidos”:  
preguntas de comprensión**

1. ¿Cómo se formó el petróleo?

---

---

2. ¿Cómo se usaba el petróleo en el pasado?

---

---

3. En el siglo XIX, ¿cuál era el problema de usar aceite de ballena para encender lámparas?

---

---

4. ¿Quién fue Samuel Kier y qué hizo?

---

---

¿Cuáles eran los beneficios del querosén?

---

---

5. Edwin Drake perforó un pozo petrolífero en 1859. ¿Por qué se perforaron muchos más pozos en todo el país a partir de ese momento?

---

---

6. ¿Por qué Pattillo Higgins sospechó que encontraría petróleo en una pequeña colina en los alrededores de Beaumont, Texas?

---

---

7. ¿Qué hizo Higgins cuando se quedó sin dinero? ¿Quiénes lo ayudaron?

---

---

8. ¿Por qué nadie había podido excavar pozos de más de 400 pies en Spindletop?

---

---

---

---

---

---

9. ¿Qué hicieron los hermanos Hamill para excavar pozos más profundos?

---

---

---

---

---

---

---

---

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

Vuelve a contar lo que ocurrió en Spindletop, según la lectura de hoy. Coloca los eventos en la línea cronológica de abajo.

Higgins compra  
la tierra.



página n.º



## Modelo de ensayo argumentativo

### No hay mejor helado que el de chocolate

En un día de calor, no hay nada mejor que un barquillo de helado con tu cobertura preferida. Cuando te asomas al mostrador de la heladería, la elección es clara. El mejor sabor de helado es el chocolate.

En primer lugar, el chocolate es uno de los sabores más populares, no solo de helado, sino también de muchos postres. Todos los restaurantes tienen algún postre de chocolate. Las tiendas se llenan de chocolate en días especiales, como Halloween y San Valentín. ¡Y el chocolate tiene incluso propiedades saludables!

Algunos dicen que el helado de chocolate también presenta desventajas. Por ejemplo, puede manchar la ropa. Sin embargo, si te ocurriera a ti, ¿no te gustaría ver el maravilloso recuerdo de un postre helado de banana y chocolate con nueces la próxima vez que uses el pantalón que se manchó? No hay desventaja que no mejore cuando el delicioso sabor del chocolate se te derrite en la lengua.

Si el helado es genial y el chocolate es genial, ¿por qué no ponerlos juntos? El helado de chocolate es popular por una buena razón: es el mejor. El chocolate puede incluso ser bueno para la salud si se agrega a la dieta en pequeñas cantidades. Así que ya sabes: la próxima vez que el heladero, cuchara en mano, te pregunte qué sabor quieres, pídele chocolate.



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

4.3

PÁGINA DE  
ACTIVIDADES

## Rotula el ensayo argumentativo

**Instrucciones:** Lee este argumentativo. Rotula cada párrafo con el nombre de parte correcta. Usa como ayuda el modelo de la Página de actividades 4.2.

Comprar una mascota es una decisión importante. Elegir el tipo de animal que queremos es una decisión fácil. Los perros son las mejores mascotas para cualquiera que desee un animal compañero.

Hay perros de muchos tamaños, formas y personalidades. Hay un perro especial para cada persona. Los perros no solo nos dan amor y compañía sin límites, sino que además son divertidos. Pueden aprender todo tipo de trucos y piruetas. Tener un perro también es saludable, porque hacemos ejercicio cada vez que necesitamos sacarlo a pasear.

Muchos padres creen que el perro no es una buena opción de mascota. Dicen que es demasiado grande. Pero les tengo una buena noticia. Los perros de algunas razas son tan pequeños que caben en un bolso. Otra preocupación son las alergias. Hay razas de perro con un pelo especial, que es muy bueno para las personas alérgicas al pelaje de otras mascotas, como los gatos.

Si quieres ser feliz y mantenerte sano, consíguete un perro. Harás muchas caminatas y recibirás toneladas de mimos todos los días. Los perros son las mejores mascotas del mundo.



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## “Grandes cambios”

Instrucciones: Lee el texto “Grandes cambios”. La extracción de petróleo causó varios cambios en el pueblo de Beaumont. Completa la tabla de abajo para volver a contar lo que sucedió.

| Causa                                                                          | Efecto                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | Los trabajadores se desmayaban a menudo.                             |
| No había lugar para alojar a todas las personas que habían llegado a Beaumont. |                                                                      |
|                                                                                | Las tiendas de alimentos permanecían abiertas durante toda la noche. |
| No alcanzaba el agua potable para todos.                                       |                                                                      |
| No había médicos para todos.                                                   |                                                                      |
|                                                                                | Los trabajadores se lastimaban a menudo.                             |
| El lugar se llenó de personas con mucho dinero.                                |                                                                      |

### Enunciar un argumento

En general, ¿fue una experiencia positiva el desarrollo de Beaumont para la gente del pueblo?

---

---

---

---



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

### “Un nuevo combustible”

Instrucciones: Lee “Un nuevo combustible” y considera los desafíos que enfrentó la nueva industria del petróleo. En la tabla de abajo, anota cómo ocurrieron distintos problemas y cómo los resolvieron. Si necesitas ayuda, mira el ejemplo.

| Problema                                             |                                                                     | Solución                                                                              |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Causa                                                | Efecto                                                              | Resolución                                                                            |
| <i>Salió un enorme chorro de petróleo del suelo.</i> | <i>El petróleo inundó el lugar y generó condiciones peligrosas.</i> | <i>Los trabajadores crearon un sistema de tubos y válvulas para cortar el chorro.</i> |
|                                                      |                                                                     |                                                                                       |

Pensar sobre el tema

Después de que se descubrió tanto petróleo en Spindletop, ¿cómo cambió la vida diaria de la gente de todo el país?

---

---

---



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## Guía de investigación

Tu argumento: Un combustible del futuro es \_\_\_\_\_.

¿Qué tienes que aprender para fundamentar tu argumento?

Preguntas de investigación:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Para convertir la información que encuentres en un ensayo, tienes que transformar tus notas en oraciones. Si necesitas ayuda, usa la tabla de abajo.

| <b>Notas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Oración</b>                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Tela que elimina la humedad</u> patentada en 1998</li><li>• <u>Parlantes cosidos en una cinta del pelo</u> para hacer ejercicio</li><li>• <u>Calcetines con monitores de bebé</u> para <u>medir el oxígeno</u> y la respiración</li></ul> | <p>Existe ropa con tecnología más avanzada, como <u>materiales especiales que eliminan la humedad</u>, o con funciones electrónicas como <u>parlantes</u> o <u>monitores de oxígeno</u>.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                              |

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## Trabajadores del petróleo

### Comparar los trabajadores de Spindletop con los trabajadores de la actualidad

1. Responde cada pregunta en las dos columnas. No olvides fundamentar tu respuesta.

|                                                                    | Trabajadores de Spindletop | Trabajadores de la actualidad |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| ¿Dónde trabajan?                                                   |                            |                               |
| ¿Cómo extraen petróleo del suelo?                                  |                            |                               |
| ¿Cuáles son los peligros de trabajar cerca de un pozo petrolífero? |                            |                               |

2. ¿Qué otra cosa aprendiste sobre los trabajadores del petróleo de la actualidad? Comenta por lo menos tres datos más.

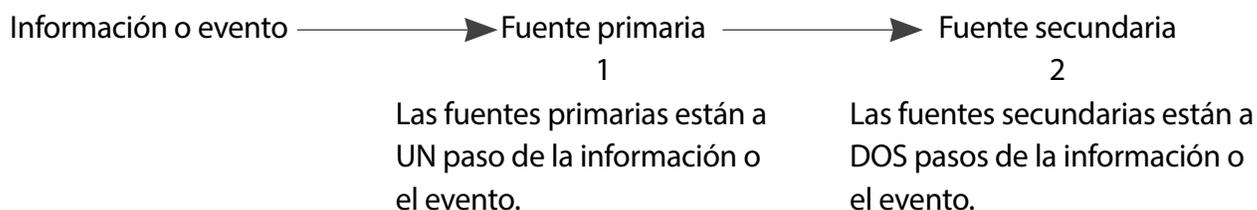
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



## Fuentes primarias y secundarias

Cuando los investigadores reúnen información, muchas veces consultan fuentes primarias. Una fuente primaria es una persona que sabe sobre un tema de primera mano. Son expertos en una materia o testigos de un evento. Estas fuentes son útiles porque son muy precisas.

Las fuentes secundarias se crean con información de una fuente primaria, como los libros y artículos. Estas fuentes son útiles porque son fáciles de encontrar.



### Práctica

Encierra el término correcto para indicar si una fuente es primaria o secundaria.

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Enciclopedia          | Fuente primaria / Fuente secundaria |
| Blog                  | Fuente primaria / Fuente secundaria |
| Sitio web de noticias | Fuente primaria / Fuente secundaria |
| Entrada de diario     | Fuente primaria / Fuente secundaria |
| Entrevista            | Fuente primaria / Fuente secundaria |
| Fotografía            | Fuente primaria / Fuente secundaria |

¡Inténtalo!

Un método de reunir información de fuentes primarias es hacer entrevistas. Piensa en alguna persona que sepa sobre el tema que estás investigando. Escribe las preguntas de la entrevista a continuación.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## Hacer una entrevista

### Instrucciones:

1. Escribe tus preguntas de la Página de actividades 8.2 en las líneas de abajo.
2. Elige a quién entrevistarás. Puede ser un compañero de clase o un adulto.
3. Haz de a una pregunta por vez. Recuerda hablar lento y claro.
4. Escribe las respuestas del entrevistado junto a la pregunta. Puedes pedirle que repita algo o te dé más detalles para entender mejor.

|                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <p>Pregunta 1:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> | <p>Respuesta:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |
| <p>Pregunta 2:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> | <p>Respuesta:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |
| <p>Pregunta 3:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> | <p>Respuesta:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

### Comparar fuentes de energía

Instrucciones: Completa la tabla con información del artículo de esta lección y del texto “¿Y ahora?” de la Lección 7.

|                        | Ventajas | Desventajas |
|------------------------|----------|-------------|
| Combustibles fósiles   |          |             |
| Energía solar          |          |             |
| Energía eólica         |          |             |
| Energía hidroeléctrica |          |             |



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

**9.2**

PÁGINA DE  
ACTIVIDADES

## **Lista de verificación para la presentación**

- Todos los detalles se relacionan con la idea central o el tema principal.
- El texto es claro y fácil de leer.
- Las imágenes se relacionan con los detalles de la página.
- Las imágenes aportan información.
- El diseño es ordenado y atractivo.
- No hay errores.



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

**9.3**

PÁGINA DE  
ACTIVIDADES

## Boleto de salida de la Lección 9

1. ¿De cuántas fuentes has tomado notas hasta ahora? \_\_\_\_\_

---

---

---

2. ¿Algunas fuentes te parecen más útiles que otras? (encierra una opción en un círculo)  
Sí / No

¿Qué hace que una fuente sea útil para tu trabajo de investigación?

---

---

---

3. ¿Cuántos datos de tus notas has incluido en tu ensayo hasta ahora? \_\_\_\_\_

---

---

---



## “Generar energía a partir del viento”

Instrucciones: Después de leer *Generar energía a partir del viento*, completa la siguiente tabla y responde la pregunta.

| Problema                                                                                                                                                                        |                                                                                   | Solución  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Causa                                                                                                                                                                           | Efecto                                                                            | Argumento | Contraargumento                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se usan grandes cantidades de combustibles fósiles para producir energía.</li> <li>• Se prefirió usar combustibles fósiles.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este recurso se puede agotar.</li> </ul> |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• construir un parque eólico es costoso</li> <li>• Las turbinas pueden matar animales y dañar los océanos.</li> <li>• El viento no es constante.</li> <li>• Se necesitan grandes extensiones de tierra.</li> <li>• Las turbinas son ruidosas.</li> </ul> |

¿A qué público va dirigido “Generar energía a partir del viento”? ¿Cómo lo sabes?

---



---



---



---



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

**10.2**

PÁGINA DE  
ACTIVIDADES

## Escribir un contraargumento

Ejemplo:

Argumento: Afirmo que el chocolate es el mejor sabor de helado.

Aspecto negativo del argumento: El chocolate mancha.

Contraargumento: El chocolate no puede ser el mejor sabor de helado porque puede manchar la ropa.

Instrucciones: Repite tu argumento y los aspectos negativos (incluso aunque no estés de acuerdo con estos). Vuelve a escribir esos contraargumentos en forma de oración.

Argumento: \_\_\_\_\_

Aspecto negativo del argumento: \_\_\_\_\_

Oración de contraargumento: \_\_\_\_\_

Copia el contraargumento en tu ensayo. Añade detalles de tu investigación que expliquen por qué no es correcto.







NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## La isla de Eigg

| <b>Argumento: La isla de Eigg es autosuficiente.</b> |             |              |                              |
|------------------------------------------------------|-------------|--------------|------------------------------|
| Evidencia                                            |             |              |                              |
| En verano                                            | En invierno | En primavera | Costos y control del consumo |
|                                                      |             |              |                              |



## Lista de verificación para la revisión y la corrección

| <b>Lista de verificación para la revisión</b>              | <b>Cuando completes cada punto, haz una marca aquí.</b> |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| La idea central y los detalles de cada párrafo coinciden.  |                                                         |
| Hay una variedad de oraciones breves, medianas y largas.   |                                                         |
| Elegí las palabras adecuadas para el propósito del ensayo. |                                                         |
| Usé palabras de transición entre las ideas y los párrafos. |                                                         |

| <b>Lista de verificación para la corrección</b> | <b>Cuando completes cada punto, haz una marca aquí.</b> |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Gramática correcta                              |                                                         |
| Mayúsculas correctas                            |                                                         |
| Ortografía correcta                             |                                                         |
| Puntuación correcta                             |                                                         |



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## “¿Energía limpia? Está en el aire”

Instrucciones: Usa la siguiente tabla de T para tomar notas mientras lees “¿Energía limpia? Está en el aire”.

| Idea central | Detalles |
|--------------|----------|
|              |          |

Hazte esta pregunta:

¿La información de este artículo apoya el argumento de tu ensayo o es un contraargumento de tu ensayo? ¿Por qué?

---

---

---

---



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

12.2

PÁGINA DE  
ACTIVIDADES

## Lista de verificación para el compañero

Tu nombre: \_\_\_\_\_ Nombre de tu compañero: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Haz una marca en los recuadros y completa los espacios en blanco sobre el ensayo de tu compañero.

Argumento: \_\_\_\_\_

Evidencia que apoya el argumento:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Contraargumento: \_\_\_\_\_

Evidencia en defensa ante el contraargumento:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Revisión</b>          |                                                           |
| <input type="checkbox"/> | La idea central y los detalles de cada párrafo coinciden. |
| <input type="checkbox"/> | Hay una variedad de oraciones breves, medianas y largas.  |
| <input type="checkbox"/> | Las palabras son adecuadas para el propósito del ensayo.  |
| <b>Corrección</b>        |                                                           |
| <input type="checkbox"/> | Gramática correcta                                        |
| <input type="checkbox"/> | Mayúsculas correctas                                      |
| <input type="checkbox"/> | Ortografía correcta                                       |
| <input type="checkbox"/> | Puntuación correcta                                       |

Haz un comentario positivo

Dile a tu compañero qué evidencia te convenció más sobre su argumento y por qué.

---

---

---

---

---

---

### “Electricidad en una ciudad de Texas”: actividad de análisis

Instrucciones: Responde las siguientes preguntas sobre el artículo “Electricidad en una ciudad de Texas”. Recuerda apoyar tu respuesta con detalles del texto.

1. ¿Cuál es la idea central o el argumento que defiende el artículo?

---

---

---

2. ¿Qué cambios se pusieron en práctica en Denton?

---

---

---

---

3. ¿Los cambios tuvieron el impacto que se esperaba? ¿Por qué ?

---

---

---

4. ¿En qué se parecen y se diferencian los intentos de cambio de Denton de los de la isla de Eigg? Explica.

---

---

---



## Ensayo argumentativo

|                  | <b>Avanzado</b>                                                                                                                 | <b>A nivel</b>                                                                 | <b>En desarrollo</b>                                                                                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Introducción     | El argumento está enunciado con claridad de manera que atrapa la atención del lector.                                           | El argumento está enunciado con claridad.                                      | El argumento está ausente o es poco claro.                                                                              |
| Cuerpo del texto | Los párrafos centrales contienen datos que apoyan el argumento y se defienden ante contraargumentos.                            | Los párrafos centrales contienen datos que apoyan el argumento.                | Los párrafos centrales no contienen datos que apoyan el argumento.                                                      |
| Conclusión       | La conclusión reitera el argumento de manera convincente y con una técnica que muestra la voz del escritor y su estilo.         | La conclusión reitera el argumento de manera convincente.                      | La conclusión no reitera el argumento o no lo hace de manera convincente.                                               |
| Estructura       | El ensayo está organizado cuidadosamente con una introducción atrapante, transiciones consistentes y una conclusión efectiva.   | El ensayo está organizado con una introducción, transiciones y una conclusión. | El ensayo está desorganizado y no contiene una de las siguientes partes: la introducción, transiciones o la conclusión. |
| Desarrollo       | El ensayo contiene datos específicos y detalles que desarrollan una idea atrayente que refleja la profundidad del razonamiento. | El ensayo contiene detalles relevantes que desarrollan la idea central.        | El ensayo no contiene detalles relevantes que desarrollen la idea central.                                              |



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

### *El niño que domó el viento*

Explora los desafíos que tuvo que enfrentar William en su comunidad. Completa la siguiente tabla respondiendo las preguntas de los recuadros.

|                                                                                                                                           |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Problema: ¿Qué problema enfrenta la comunidad?                                                                                            |                                                 |
| Causa: ¿Qué causó este problema?                                                                                                          | Efecto: ¿Qué efectos tuvo esto en la comunidad? |
| Argumento: ¿Qué cree William que solucionará el problema?                                                                                 | ¿Qué desafíos tuvo que enfrentar?               |
| Solución: ¿Cómo se resolvió el problema?                                                                                                  |                                                 |
| Para pensar:<br>¿Cómo funciona una turbina de viento? ¿Hay turbinas de viento donde vives? ¡Aplica lo que has aprendido para averiguarlo! |                                                 |







NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

### Comentarios del público

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## Reflexión

Nombra tres cosas que hayas aprendido en esta unidad.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Nombra algo que aprendiste que te haya sorprendido.

• \_\_\_\_\_

Nombra una actividad que pudiste hacer con facilidad.

• \_\_\_\_\_

Nombra una actividad que te pareció difícil.

• \_\_\_\_\_

¿Quieres compartir algo más sobre tu trabajo?

---

---

---

Argumento final: Imagina que tienes cincuenta años. Usa tu conocimiento para hacer un argumento sobre las fuentes de energía del futuro.

---

---

---

---



## General Manager K-8 Humanities and SVP, Product

Alexandra Clarke

## Chief Academic Officer, Elementary Humanities

Susan Lambert

### Content and Editorial

Elizabeth Wade, PhD, Director,  
Elementary Language Arts Content

Patricia Erno, Associate Director, Elementary ELA Instruction

Maria Martinez, Associate Director, Spanish Language Arts

Baria Jennings, EdD, Senior Content Developer

Christina Cox, Managing Editor

### Product and Project Management

Ayala Falk, Director, Business and Product Strategy,  
K-8 Language Arts

Amber McWilliams, Senior Product Manager

Elisabeth Hartman, Associate Product Manager

Catherine Alexander, Senior Project Manager, Spanish Language Arts

LaShon Ormond, SVP, Strategic Initiatives

Leslie Johnson, Associate Director, K-8 Language Arts

Thea Aguiar, Director of Strategic Projects, K-5 Language Arts

Zara Chaudhury, Project Manager, K-8 Language Arts

### Design and Production

Tory Novikova, Product Design Director

Erin O'Donnell, Product Design Manager

### Other Contributors

Patricia Beam, Bill Cheng, Ken Harney, Molly Hensley, David Herubin, Sara Hunt, Kristen Kirchner, James Mendez-Hodes, Christopher Miller, Diana Projansky, Todd Rawson, Jennifer Skelley, Julia Sverchuk, Elizabeth Thiers, Amanda Tolentino, Paige Womack

## Texas Contributors

### Content and Editorial

Sarah Cloos

Laia Cortes

Jayana Desai

Angela Donnelly

Claire Dorfman

Ana Mercedes Falcón

Rebecca Figueroa

Nick García

Sandra de Gennaro

Patricia Infanzón-  
Rodríguez

Seamus Kirst

Michelle Koral

Sean McBride

Jacqueline Ovalle

Sofía Pereson

Lilia Perez

Sheri Pineault

Megan Reasor

Marisol Rodriguez

Jessica Roodvoets

Lyna Ward

### Product and Project Management

Stephanie Koleda

Tamara Morris

### Art, Design, and Production

Nanyamka Anderson

Raghav Arumugan

Dani Aviles

Olioli Buika

Sherry Choi

Stuart Dalgo

Edel Ferri

Pedro Ferreira

Nicole Galuszka

Parker-Nia Gordon

Isabel Hetrick

Ian Horst

Ashna Kapadia

Jagriti Khirwar

Julie Kim

Lisa McGarry

Emily Mendoza

Marguerite Oerlemans

Lucas De Oliveira

Tara Pajouhesh

Jackie Pierson

Dominique Ramsey

Darby Raymond-  
Overstreet

Max Reinhardsen

Mia Saine

Nicole Stahl

Flore Thevoux

Jeanne Thornton

Amy Xu

Jules Zuckerberg

**Series Editor-in-Chief**

E. D. Hirsch Jr.

**President**

Linda Bevilacqua

**Editorial Staff**

Mick Anderson  
Robin Blackshire  
Laura Drummond  
Emma Earnst  
Lucinda Ewing  
Sara Hunt  
Rosie McCormick  
Cynthia Peng  
Liz Pettit  
Tonya Ronayne  
Deborah Samley  
Kate Stephenson  
Elizabeth Wafler  
James Walsh  
Sarah Zelinke

**Design and Graphics Staff**

Kelsie Harman  
Liz Loewenstein  
Bridget Moriarty  
Lauren Pack

**Consulting Project Management Services**

ScribeConcepts.com

**Additional Consulting Services**

Erin Kist  
Carolyn Pinkerton  
Scott Ritchie  
Kelina Summers

**Acknowledgments**

These materials are the result of the work, advice, and encouragement of numerous individuals over many years. Some of those singled out here already know the depth of our gratitude; others may be surprised to find themselves thanked publicly for help they gave quietly and generously for the sake of the enterprise alone. To helpers named and unnamed we are deeply grateful.

**Contributors to Earlier Versions of These Materials**

Susan B. Albaugh, Kazuko Ashizawa, Kim Berrall, Ang Blanchette, Nancy Braier, Maggie Buchanan, Paula Coyner, Kathryn M. Cummings, Michelle De Groot, Michael Donegan, Diana Espinal, Mary E. Forbes, Michael L. Ford, Sue Fulton, Carolyn Gosse, Dorrit Green, Liza Greene, Ted Hirsch, Danielle Knecht, James K. Lee, Matt Leech, Diane Henry Leipzig, Robin Luecke, Martha G. Mack, Liana Mahoney, Isabel McLean, Steve Morrison, Juliane K. Munson, Elizabeth B. Rasmussen, Ellen Sadler, Rachael L. Shaw, Sivan B. Sherman, Diane Auger Smith, Laura Tortorelli, Khara Turnbull, Miriam E. Vidaver, Michelle L. Warner, Catherine S. Whittington, Jeannette A. Williams.

We would like to extend special recognition to Program Directors Matthew Davis and Souzanne Wright, who were instrumental in the early development of this program.

**Schools**

We are truly grateful to the teachers, students, and administrators of the following schools for their willingness to field-test these materials and for their invaluable advice: Capitol View Elementary, Challenge Foundation Academy (IN), Community Academy Public Charter School, Lake Lure Classical Academy, Lepanto Elementary School, New Holland Core Knowledge Academy, Paramount School of Excellence, Pioneer Challenge Foundation Academy, PS 26R (the Carteret School), PS 30X (Wilton School), PS 50X (Clara Barton School), PS 96Q, PS 102X (Joseph O. Loretan), PS 104Q (the Bays Water), PS 214K (Michael Friedsam), PS 223Q (Lyndon B. Johnson School), PS 308K (Clara Cardwell), PS 333Q (Goldie Maple Academy), Sequoyah Elementary School, South Shore Charter Public School, Spartanburg Charter School, Steed Elementary School, Thomas Jefferson Classical Academy, Three Oaks Elementary, West Manor Elementary.

And a special thanks to the Pilot Coordinators, Anita Henderson, Yasmin Lugo-Hernandez, and Susan Smith, whose suggestions and day-to-day support to teachers using these materials in their classrooms were critical.

## **Illustrators and Image Sources**

1.3 (illustrations): Raghav Arumugan; 1.3 (grocery store): rusvideo/Shutterstock.com, Herry cai neng/Shutterstock.com; 1.3 (map): Bardocz Peter/Shutterstock.com; 1.3 (ship): Federico Rostagno/Shutterstock.com; 1.3 (oven): Africa Studio/Shutterstock.com; 1.3 (truck): Lukas Gojda/Shutterstock.com; 1.3 (bananas): rusvideo/Shutterstock.com; 1.3 (ship): Alex Stemmer/Shutterstock.com; 1.3 (street): Tomas Simkus/Shutterstock.com; 1.3 (waterway): Mario Santos/Shutterstock.com; 1.3 (gas station): 89stocker/Shutterstock.com; 1.3 (gas pump): Eduard Radu/Shutterstock.com; 1.3 (gusher): "The Lucas Gusher at Spindletop Hill, South of Beaumont, Texas, United States" by John Trost/American Petroleum Institute. Public Domain via Wikimedia Commons; 1.3 (field): Radiokafka/Shutterstock.com; 1.3 (park): lunamarina/Shutterstock.com; 1.3 (oil pumps): G B Hart/Shutterstock.com; 1.3 (window): Ms. Lotus Bua/Shutterstock.com.

Regarding the Shutterstock items listed above, please note: "No person or entity shall falsely represent, expressly or by way of reasonable implication, that the content herein was created by that person or entity, or any person other than the copyright holder(s) of that content."



**Grado 4** | **Unidad 8** | Cuaderno de actividades  
**Energía**

ISBN 9781639481781



9 781639 481781



Grado 4

Unidad 8 | Tarjetas de imágenes

Energía

ISBN 9781639483150



9 781639 483150

**Notice and Disclaimer:** The agency has developed these learning resources as a contingency option for school districts. These are optional resources intended to assist in the delivery of instructional materials in this time of public health crisis. Feedback will be gathered from educators and organizations across the state and will inform the continuous improvement of subsequent units and editions. School districts and charter schools retain the responsibility to educate their students and should consult with their legal counsel regarding compliance with applicable legal and constitutional requirements and prohibitions.

Given the timeline for development, errors are to be expected. If you find an error, please email us at **[texashomelearning@tea.texas.gov](mailto:texashomelearning@tea.texas.gov)**.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

You are free:

to Share—to copy, distribute, and transmit the work

to Remix—to adapt the work

Under the following conditions:

**Attribution**—You must attribute any adaptations of the work in the following manner:

This work is based on original works of Amplify Education, Inc. ([amplify.com](http://amplify.com)) and the Core Knowledge Foundation ([coreknowledge.org](http://coreknowledge.org)) made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. This does not in any way imply endorsement by those authors of this work.

**Noncommercial**—You may not use this work for commercial purposes.

**Share Alike**—If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.

With the understanding that:

For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work. The best way to do this is with a link to this web page:

**<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>**

© 2020 Amplify Education, Inc.

**[amplify.com](http://amplify.com)**

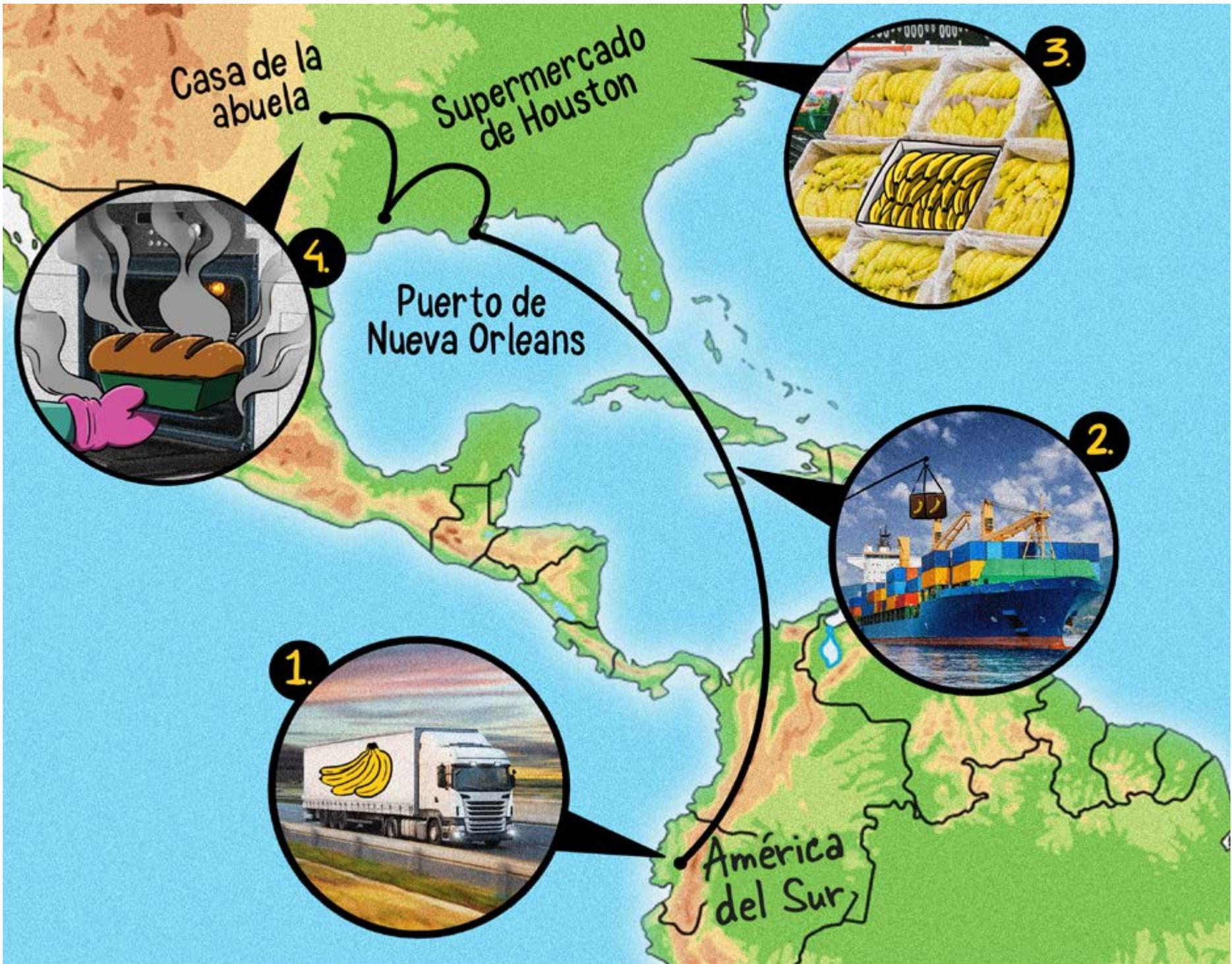
Trademarks and trade names are shown in this book strictly for illustrative and educational purposes and are the property of their respective owners. References herein should not be regarded as affecting the validity of said trademarks and trade names.

Printed in the USA  
01 LSCOW 2021



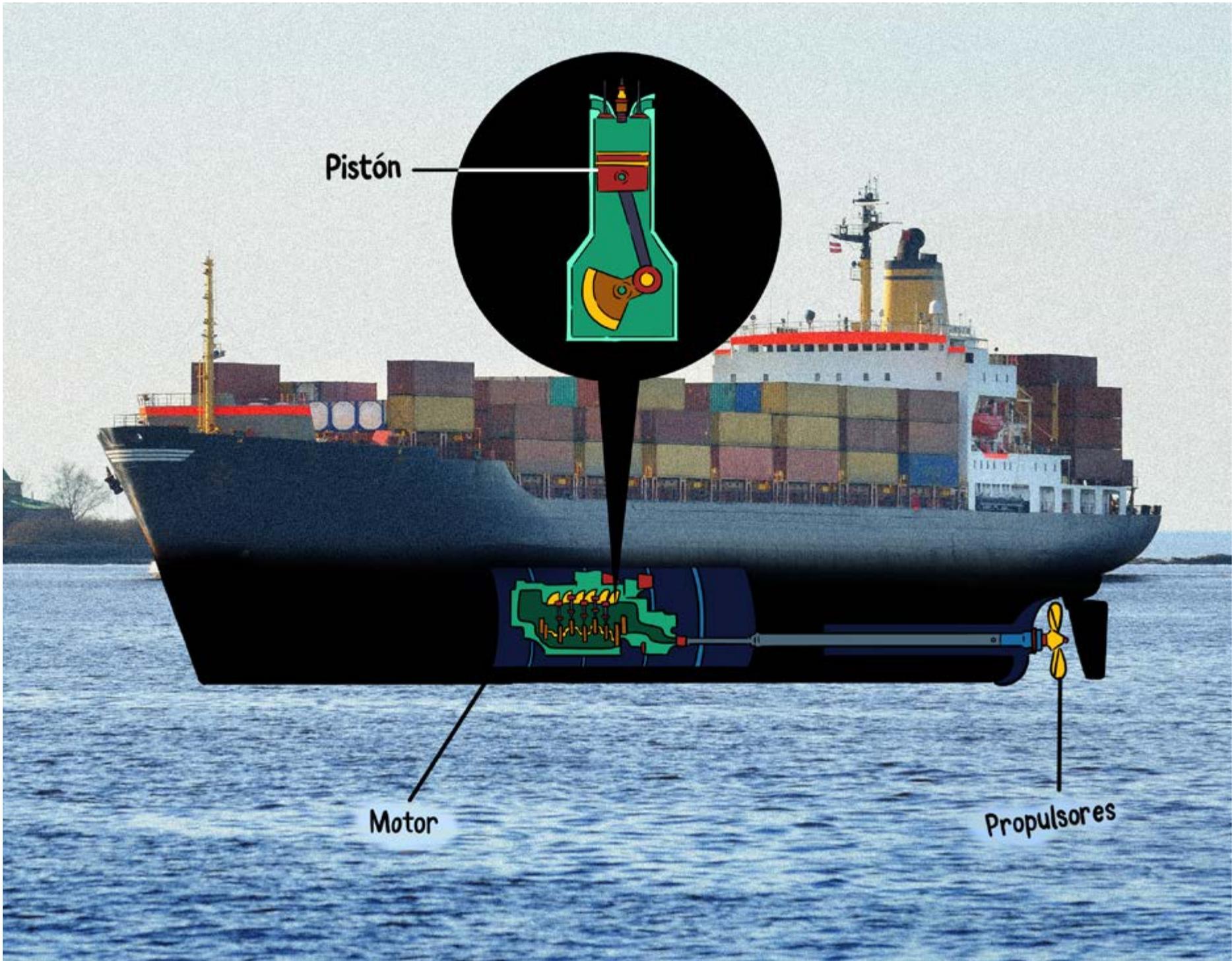


**Energía: pasado, presente y futuro 1A-1**





**Energía: pasado, presente y futuro 1A-2**



Pistón

Motor

Propulsores

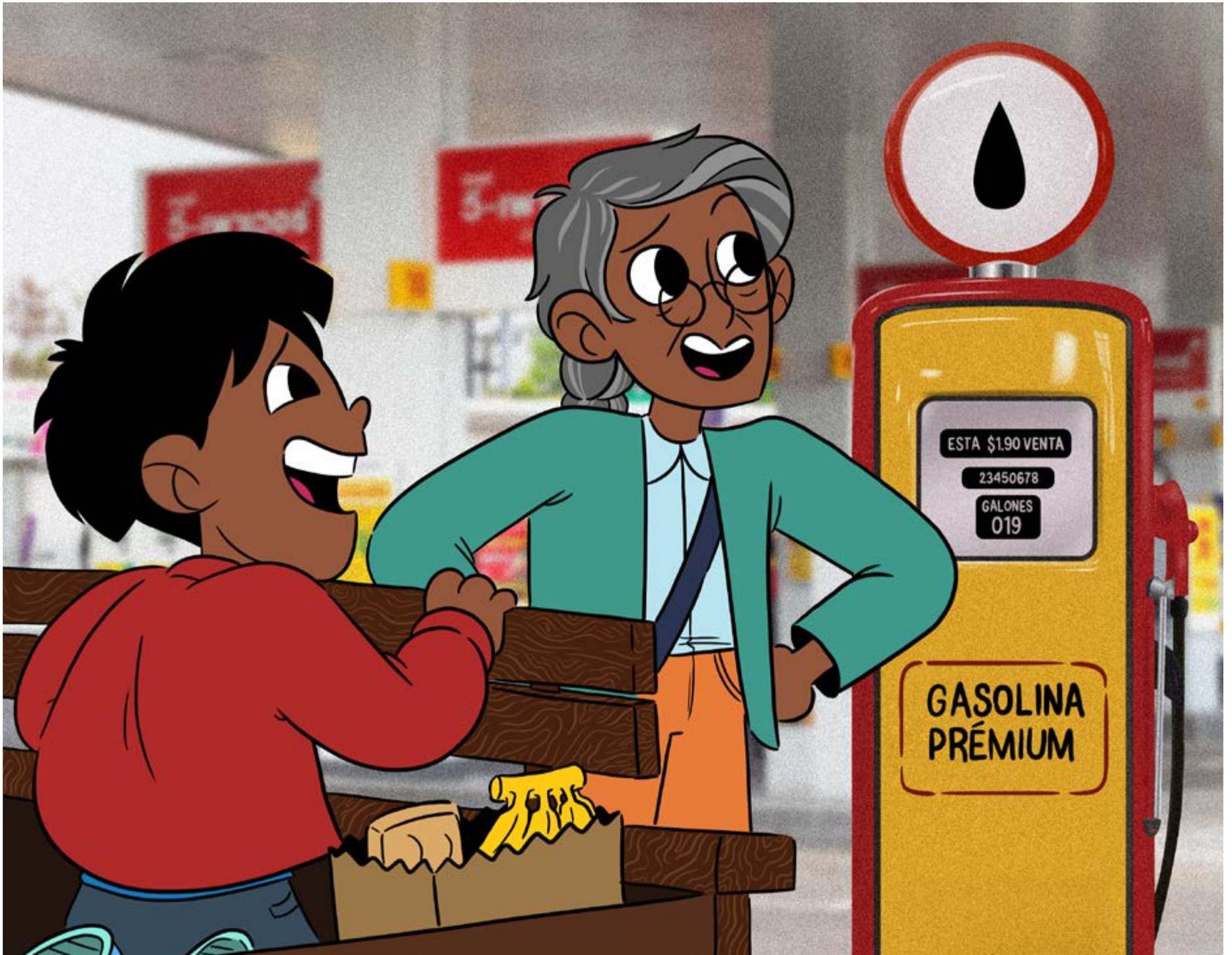


**Energía: pasado, presente y futuro 1A-3**



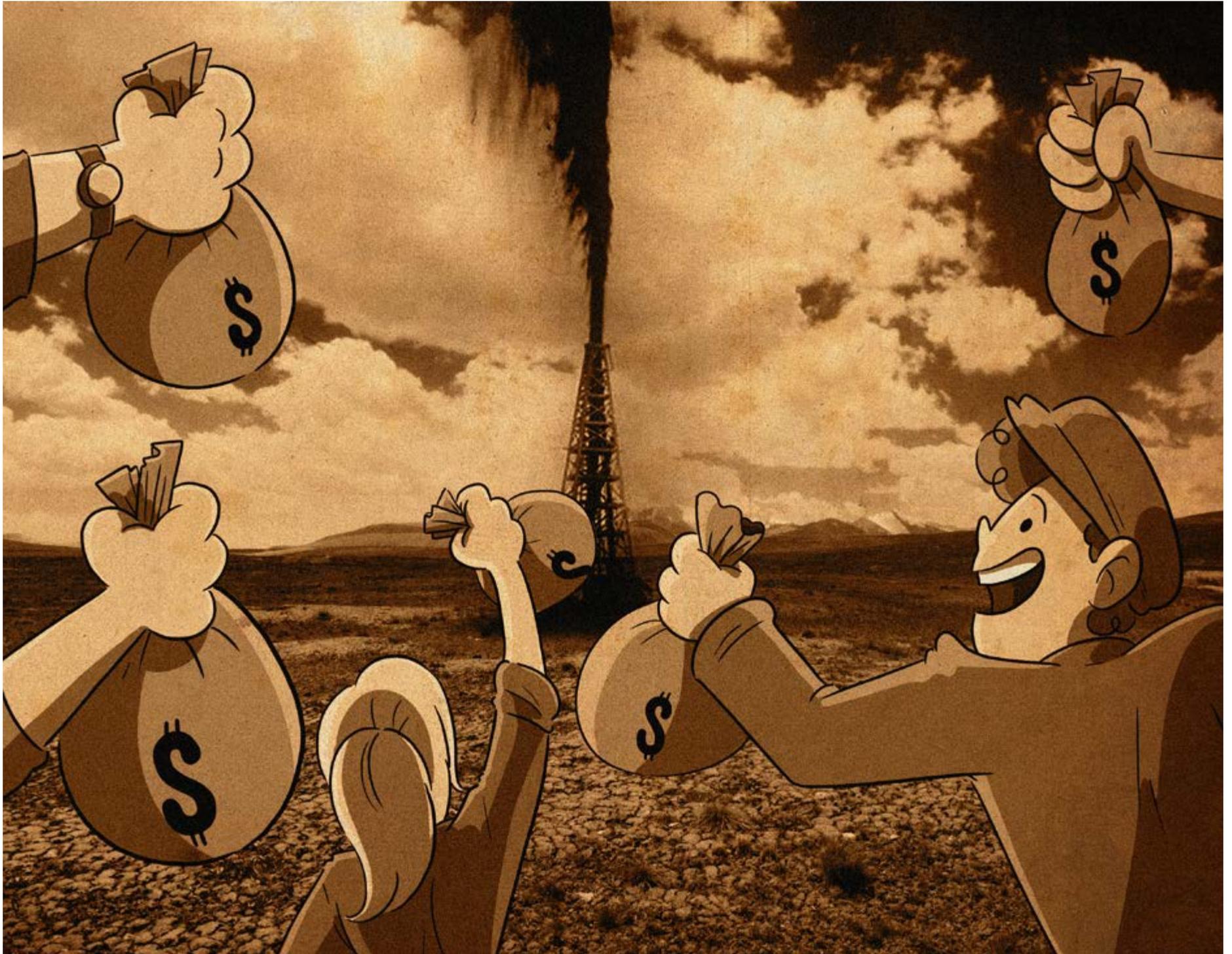


**Energía: pasado, presente y futuro 1A-4**





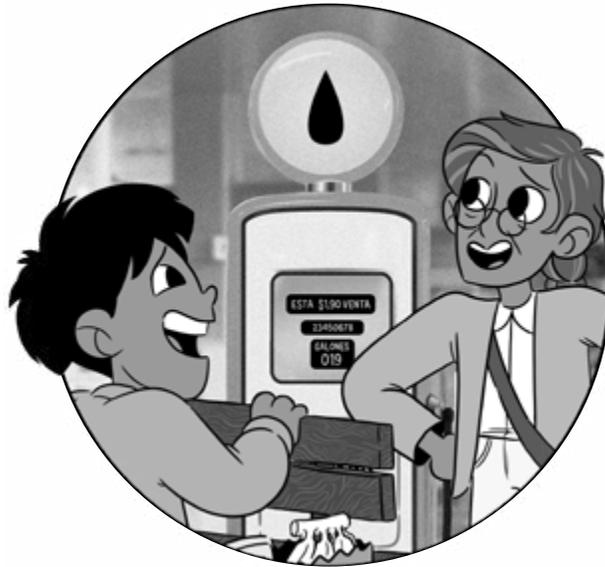
**Energía: pasado, presente y futuro 1A-5**





**Energía: pasado, presente y futuro 1A-6**





**Energía: pasado, presente y futuro 1A-7**



FUENTE DE ENERGÍA SOLAR



**Energía: pasado, presente y futuro 1A-8**

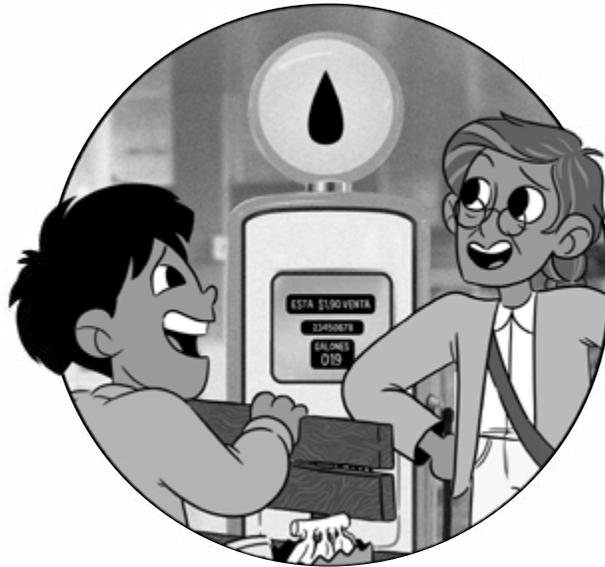




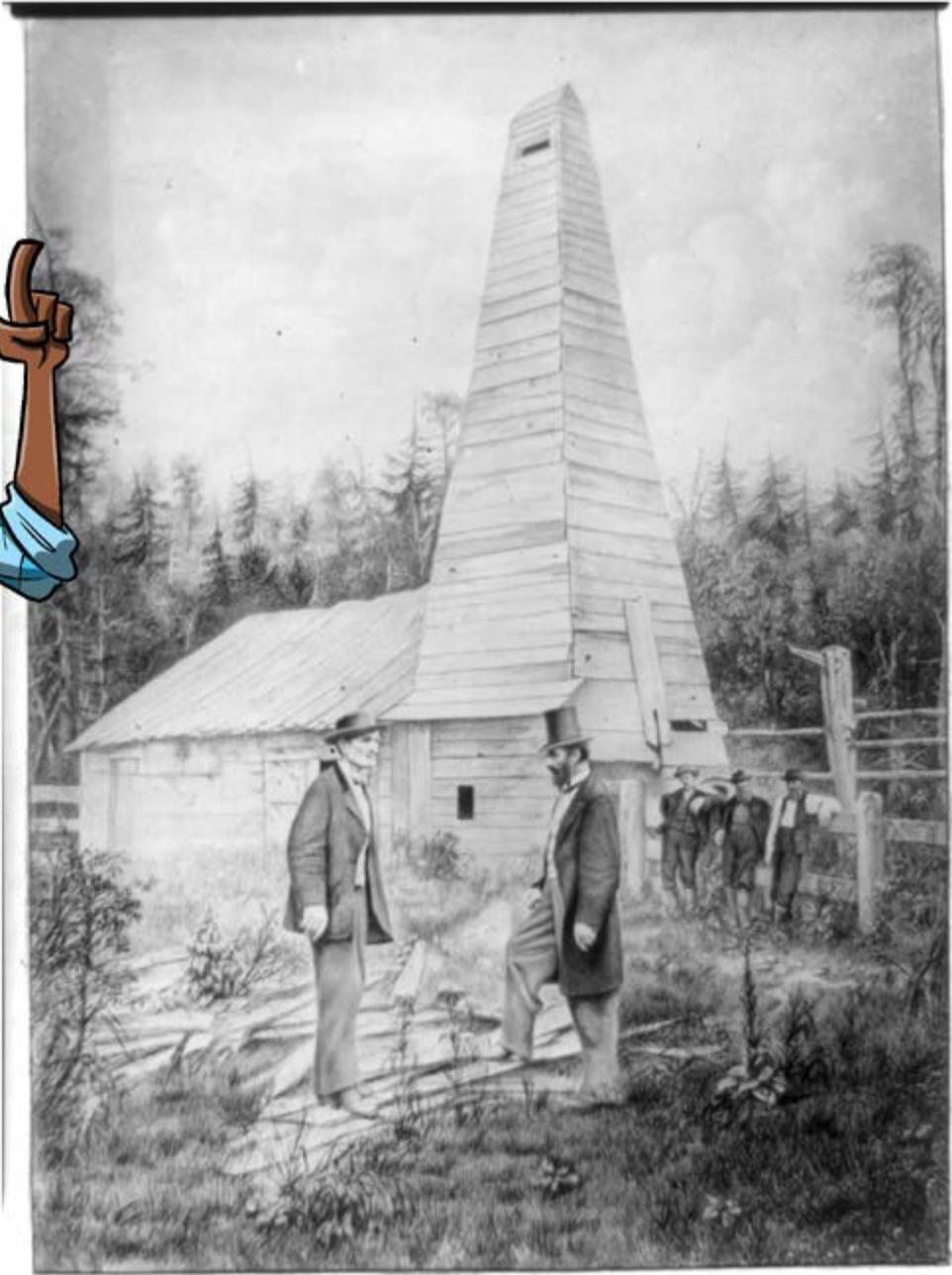
**Energía: pasado, presente y futuro 1A-9**



#26 Heywood #2 Gusher.

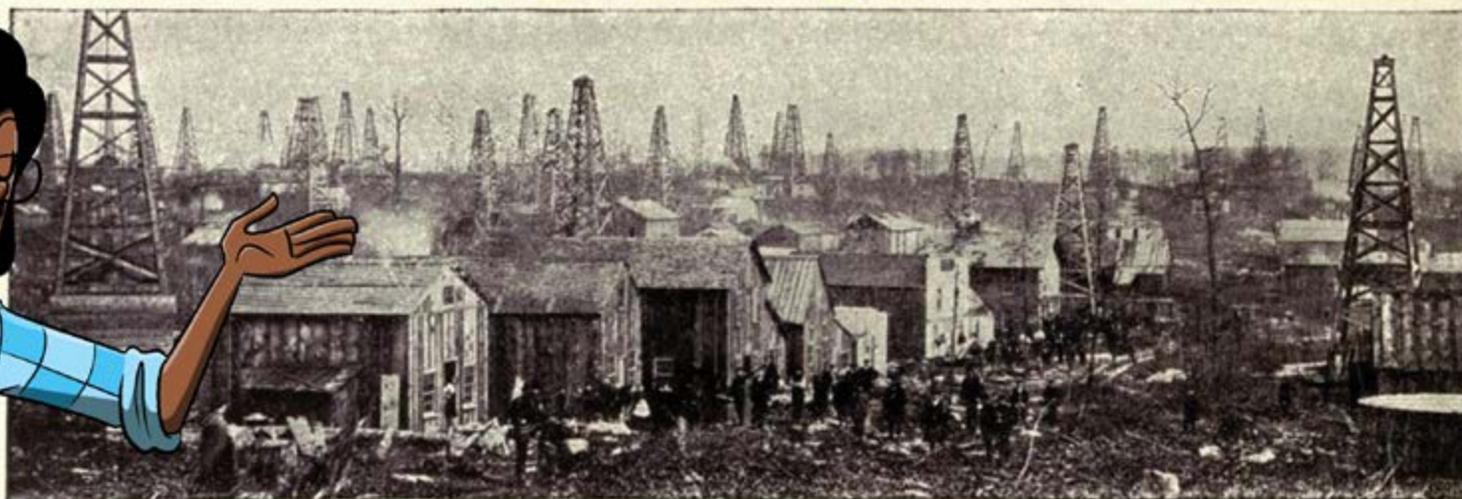
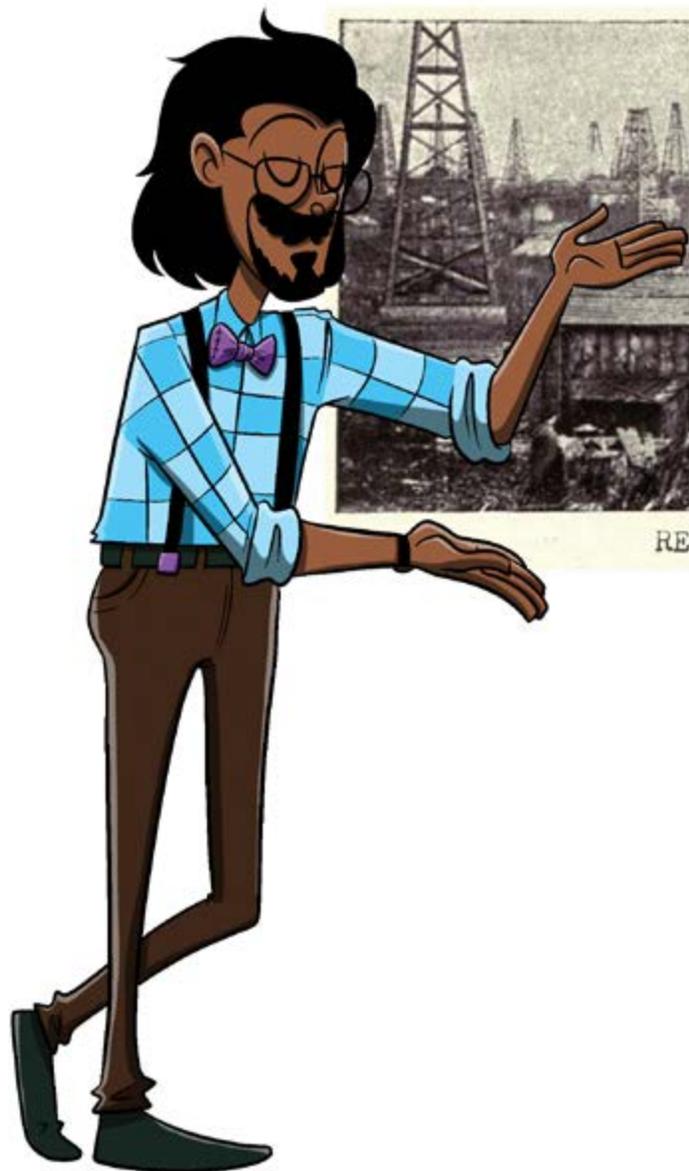


**Energía: pasado, presente y futuro 3A-1**





**Energía: pasado, presente y futuro 4A-1**



RED-HOT, UNA TÍPICA CIUDAD PETROLERA, EN 1870.



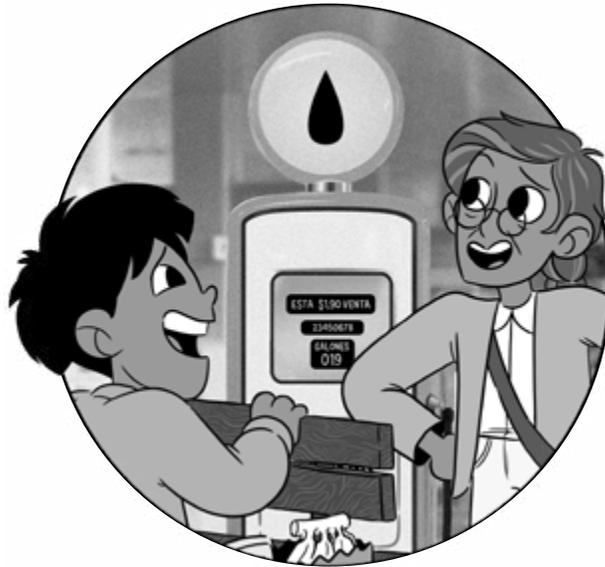
**Energía: pasado, presente y futuro 5A-1**





**Energía: pasado, presente y futuro 6A-1**





**Energía: pasado, presente y futuro 7A-1**

## General Manager K-8 Humanities and SVP, Product

Alexandra Clarke

## Vice President, Elementary Literacy Instruction

Susan Lambert

## Content and Editorial

Elizabeth Wade, PhD, Director, Elementary Language Arts Content

Patricia Erno, Associate Director, Elementary ELA Instruction

Maria Martinez, Associate Director, Spanish Language Arts

Baria Jennings, EdD, Senior Content Developer

Christina Cox, Managing Editor

## Product and Project Management

Ayala Falk, Director, Business and Product Strategy, K-8 Language Arts

Amber McWilliams, Senior Product Manager

Elisabeth Hartman, Associate Product Manager

Catherine Alexander, Senior Project Manager, Spanish Language Arts

LaShon Ormond, SVP, Strategic Initiatives

Leslie Johnson, Associate Director, K-8 Language Arts

Thea Aguiar, Director of Strategic Projects, K-5 Language Arts

Zara Chaudhury, Project Manager, K-8 Language Arts

## Design and Production

Tory Novikova, Product Design Director

Erin O'Donnell, Product Design Manager

## Credits

Every effort has been taken to trace and acknowledge copyrights. The editors tender their apologies for any accidental infringement where copyright has proved untraceable. They would be pleased to insert the appropriate acknowledgment in any subsequent edition of this publication. Trademarks and trade names are shown in this publication for illustrative purposes only and are the property of their respective owners. The references to trademarks and trade names given herein do not affect their validity.

All photographs are used under license from Shutterstock, Inc. unless otherwise noted.

## Illustrators and Image Sources

Domain Icon: Raghav Arumugan; 1A-1 (illustration): Raghav Arumugan; 1A-1 (grocery store): rusvideo/Shutterstock.com, Herry cai neng/Shutterstock.com; 1A-2 (illustrations): Raghav Arumugan; 1A-2 (map): Bardocz Peter/Shutterstock.com; 1A-2 (ship): Federico Rostagno/Shutterstock.com; 1A-2 (oven): Africa Studio/Shutterstock.com; 1A-2 (truck): Lukas Gojda/Shutterstock.com; 1A-2 (bananas): rusvideo/Shutterstock.com; 1A-3 (illustrations): Raghav Arumugan; 1A-3 (ship): Alex Stemmer/Shutterstock.com; 1A-4 (illustrations): Raghav Arumugan; 1A-4 (street): Tomas Simkus/Shutterstock.com; 1A-4 (waterway): Mario Santos/Shutterstock.com; 1A-5 (illustration): Raghav Arumugan; 1A-5 (gas station): 89stocker/Shutterstock.com; 1A-5 (gas pump): Eduard Radu/Shutterstock.com; 1A-6 (illustration): Raghav Arumugan; 1A-6 (gusher): "The Lucas Gusher at Spindletop Hill, South of Beaumont, Texas, United States" by John Trost/American Petroleum Institute. Public Domain via Wikimedia Commons; 1A-6 (field): Radiokafka/Shutterstock.com; 1A-7 (illustration): Raghav Arumugan; 1A-7 (park): lunamarina/Shutterstock.com; 1A-8 (illustration): Raghav Arumugan; 1A-8 (oil pumps): G B Hart/Shutterstock.com; 1A-9 (illustration): Raghav Arumugan; 1A-9 (window): Ms. Lotus Bua/Shutterstock.com; 3A-1 (illustration): Raghav Arumugan; 3A-1 (Spindletop gusher): Library of Congress, The Bernier Publ. Co., N.Y., Prints & Photographs Division [LC-USZ62-4723]; 4A-1 (illustration): Raghav Arumugan; 4A-1 (oil well): Library of Congress, Prints & Photographs Division [LC-USZ62-11724]; 5A-1 (illustration): Raghav Arumugan; 5A-1 (town): Public Domain via Wikimedia Commons; 6A-1 (illustration): Raghav Arumugan; 6A-1 (car): Library of Congress, Prints & Photographs Division [LC-USZ62-39607]; 7A-1 (illustration): Raghav Arumugan; 7A-1 (wind turbines): Library of Congress, Prints & Photographs Division, Carol M. Highsmith Archive [LC-USZ62-39607].

Regarding the Shutterstock items listed above, please note: "No person or entity shall falsely represent, expressly or by way of reasonable implication, that the content herein was created by that person or entity, or any person other than the copyright holder(s) of that content."

## Texas Contributors

### Content and Editorial

Sarah Cloos

Laia Cortes

Jayana Desai

Angela Donnelly

Claire Dorfman

Ana Mercedes Falcón

Rebecca Figueroa

Nick García

Sandra de Gennaro

Patricia Infanzón-Rodríguez

Seamus Kirst

Michelle Koral

Sean McBride

Jacqueline Ovalle

Sofía Pereson

Lilia Perez

Sheri Pineault

Megan Reasor

Marisol Rodriguez

Jessica Roodvoets

Lyna Ward

### Product and Project Management

Stephanie Koleda

Tamara Morris

### Art, Design, and Production

Nanyamka Anderson

Raghav Arumugan

Dani Aviles

Olioli Buika

Sherry Choi

Stuart Dalgo

Edel Ferri

Pedro Ferreira

Nicole Galuszka

Parker-Nia Gordon

Isabel Hetrick

Ian Horst

Ashna Kapadia

Jagriti Khirwar

Julie Kim

Lisa McGarry

Emily Mendoza

Marguerite Oerlemans

Lucas De Oliveira

Tara Pajouhesh

Jackie Pierson

Dominique Ramsey

Darby Raymond-Overstreet

Max Reinhardsen

Mia Saine

Nicole Stahl

Flore Thevoux

Jeanne Thornton

Amy Xu

Jules Zuckerberg

### Other Contributors

Patricia Beam, Bill Cheng, Ken Harney, Molly Hensley, David Herubin, Sara Hunt, Kristen Kirchner, James Mendez-Hodes, Christopher Miller, Diana Projansky, Todd Rawson, Jennifer Skelley, Julia Sverchuk, Elizabeth Thiers, Amanda Tolentino, Paige Womack

## **Series Editor-in-Chief**

E. D. Hirsch, Jr.

## **President**

Linda Bevilacqua

## **Editorial Staff**

Mick Anderson  
Robin Blackshire  
Laura Drummond  
Emma Earnst  
Lucinda Ewing  
Sara Hunt  
Rosie McCormick  
Cynthia Peng  
Liz Pettit  
Tonya Ronayne  
Deborah Samley  
Kate Stephenson  
Elizabeth Wafler  
James Walsh  
Sarah Zelinke

## **Design and Graphics Staff**

Kelsie Harman  
Liz Loewenstein  
Bridget Moriarty  
Lauren Pack

## **Consulting Project Management Services**

ScribeConcepts.com

## **Additional Consulting Services**

Erin Kist  
Carolyn Pinkerton  
Scott Ritchie  
Kelina Summers

## **Acknowledgments**

These materials are the result of the work, advice, and encouragement of numerous individuals over many years. Some of those singled out here already know the depth of our gratitude; others may be surprised to find themselves thanked publicly for help they gave quietly and generously for the sake of the enterprise alone. To helpers named and unnamed we are deeply grateful.

## **Contributors to Earlier Versions of these Materials**

Susan B. Albaugh, Kazuko Ashizawa, Kim Berrall, Ang Blanchette, Nancy Braier, Maggie Buchanan, Paula Coyner, Kathryn M. Cummings, Michelle De Groot, Michael Donegan, Diana Espinal, Mary E. Forbes, Michael L. Ford, Sue Fulton, Carolyn Gosse, Dorrit Green, Liza Greene, Ted Hirsch, Danielle Knecht, James K. Lee, Matt Leech, Diane Henry Leipzig, Robin Luecke, Martha G. Mack, Liana Mahoney, Isabel McLean, Steve Morrison, Juliane K. Munson, Elizabeth B. Rasmussen, Ellen Sadler, Rachael L. Shaw, Sivan B. Sherman, Diane Auger Smith, Laura Tortorelli, Khara Turnbull, Miriam E. Vidaver, Michelle L. Warner, Catherine S. Whittington, Jeannette A. Williams

We would like to extend special recognition to Program Directors Matthew Davis and Souzanne Wright who were instrumental to the early development of this program.

## **Schools**

We are truly grateful to the teachers, students, and administrators of the following schools for their willingness to field test these materials and for their invaluable advice: Capitol View Elementary, Challenge Foundation Academy (IN), Community Academy Public Charter School, Lake Lure Classical Academy, Lepanto Elementary School, New Holland Core Knowledge Academy, Paramount School of Excellence, Pioneer Challenge Foundation Academy, New York City PS 26R (The Carteret School), PS 30X (Wilton School), PS 50X (Clara Barton School), PS 96Q, PS 102X (Joseph O. Loretan), PS 104Q (The Bays Water), PS 214K (Michael Friedsam), PS 223Q (Lyndon B. Johnson School), PS 308K (Clara Cardwell), PS 333Q (Goldie Maple Academy), Sequoyah Elementary School, South Shore Charter Public School, Spartanburg Charter School, Steed Elementary School, Thomas Jefferson Classical Academy, Three Oaks Elementary, West Manor Elementary.

And a special thanks to the Pilot Coordinators Anita Henderson, Yasmin Lugo-Hernandez, and Susan Smith, whose suggestions and day-to-day support to teachers using these materials in their classrooms was critical.

## Grado 4 Unidad 8: Energía

Esta unidad se basa en texto auténtico. No hay ningún Libro de lectura digital gratuito para la unidad.

Hay dos opciones para acceder a los textos que los estudiantes necesitarán leer:

**Opción 1: Compre los libros de Amplify.** (sujeto a disponibilidad) Para comprar un libro, comuníquese con su representante de ventas de Amplify directamente o envíe un correo electrónico a [texas@amplify.com](mailto:texas@amplify.com). Estos son los libros disponibles de Amplify:

- *La historia de los combustibles fósiles* por William B. Rice
- *El niño que domó el viento* por William Kamkwamba y Bryan Mealer

**Opción 2: Compila los textos de forma independiente.** A continuación se muestra la lista de textos en los que se basa esta unidad.

| Título                                                                                                | Extracto | Autor o Autora                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| <i>La historia de los combustibles fósiles</i>                                                        | N/A      | William B. Rice                                                         |
| <i>El niño que domó el viento</i>                                                                     | N/A      | William Kamkwamba y Bryan Mealer                                        |
| "Operadores de Perforadoras Giratorias, Petróleo y Gas"                                               | N/A      | Artículo de <i>O*NET</i>                                                |
| "Hacer el mundo de mañana"                                                                            | N/A      | Yanina Ibarra (artículo de <i>CommonLit</i> )                           |
| "Generar energía a partir del viento"                                                                 | N/A      | Artículo de la National Geographic Society, adaptado por <i>Newsela</i> |
| "La pequeña isla escocesa que genera interés en todo el mundo por su solución al problema energético" | N/A      | Karen Gardiner (artículo de <i>BBC Future</i> )                         |

|                                                                                  |     |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|
| "¿Energía limpia? Está en el aire"                                               | N/A | Artículo de <i>ShareAmerica</i> |
| "Electricidad en una ciudad de Texas: La buena planificación es un buen negocio" | N/A | Artículo de <i>ShareAmerica</i> |

En esta unidad, los estudiantes aprenderán sobre la energía en los Estados Unidos.

### ¿Cuál es la historia?

Los estudiantes seguirán la historia del **desarrollo energético** en los Estados Unidos, comenzando con el **auge del petróleo** en Beaumont, Texas y terminando con las **necesidades energéticas actuales**. También realizarán **investigaciones** y asumirán el rol de **innovadores** de la energía del **futuro**.

### ¿Qué aprenderá mi estudiante?

Los estudiantes aprenderán sobre **innovadores** del **pasado** y del **presente**. Leerán sobre las prácticas energéticas actuales y los jóvenes que están impulsando **cambios** energéticos. Estos incluyen ingenieros del siglo XIX que desarrollaron técnicas para extraer combustibles fósiles que todavía se usan en la actualidad, una isla danesa dirigida completamente por el viento y un niño en Malauí que trajo energía a su comunidad con materiales encontrados.

Los estudiantes desarrollarán **destrezas de lectura analítica** a medida que examinan los desafíos de los primeros innovadores en energía. A lo largo de la unidad, realizarán **investigaciones** utilizando el Internet y los recursos del salón para **identificar** y **recopilar información** de una variedad de fuentes. Los estudiantes participarán en un **proceso de escritura** para producir **ensayos argumentativos** y **presentaciones multimodales** que incluyan una **propuesta energética**.

### ¡Conversemos!

Pregunte al estudiante lo siguiente acerca de la unidad para promover la discusión y continuar con el aprendizaje:

1. ¿Qué cosas utilizan energía en nuestro hogar?  
**Seguimiento:** ¿Qué tipo de energía se utiliza?
2. ¿De dónde viene el petróleo?  
**Seguimiento:** ¿Cómo extraen el petróleo de la tierra?
3. ¿Alguna vez has tenido que hacer algo para resolver un problema?  
**Seguimiento:** ¿Qué creaste? ¿Qué aprendiste de esa experiencia?
4. ¿Cuál crees que será la próxima gran innovación en energía?  
**Seguimiento:** ¿Crees que la forma en que usaremos la energía en el futuro será diferente a la de hoy? ¿Cómo?

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



## Grado 4

Unidad 8, Lección 5:

Comenta uno o más efectos de la lección y defiende tu opinión con respecto a si fue positivo o negativo. Incluye evidencia textual en tu respuesta.

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



## Grado 4

Unidad 8, Lección 7:

Presenta una de tus preguntas de investigación y explica por qué la elegiste.

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



## Grado 4

Unidad 8, Lección 8:

Explica qué son las fuentes primarias y secundarias con tus propias palabras y da un ejemplo de cada una.

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



## Grado 4

Unidad 8, Lección 9:

1. ¿De cuántas fuentes has tomado nota hasta ahora?

2. ¿Algunas fuentes te parecen más útiles que otras? (encierra una opción en un círculo) Sí/No

¿Qué hace que una fuente sea útil para tu trabajo de investigación?

3. ¿Cuántos datos de tus notas has incluido en tu ensayo hasta ahora?