

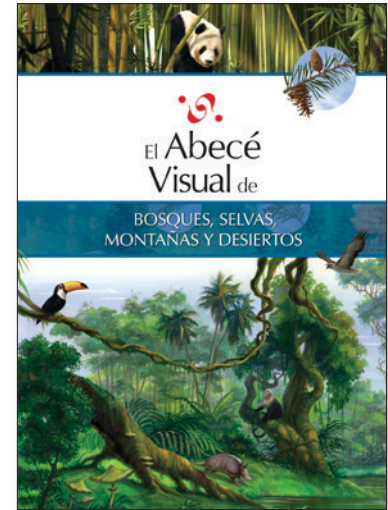
## Teacher Notes and Activities

Written in accordance with the **CCSS**, **TEKS**, and **WIDA**

### El abecé visual de bosques, selvas, montañas y desiertos

Editor: Juan Andrés Turri

Illustrator: Nestor Taylor



**COMPLEXITY:** F&P Guided Reading Level V

**TEXT TYPE:** Informational Text: Expository / Science / Social Studies

#### OBJECTIVES:

- Read and discuss an **expository text**.
- Apply the strategy of **Compare and Contrast** and **Summarize**.
- Write a **research report**.

**MATERIALS:** *Comparación y contraste* (Graphic Organizer #5)\*

#### LANGUAGE STANDARDS

**CCSS SLAR** RI. 5.2, RI. 5.3, RI. 5.4, RI. 5.5, RF. 5.4a, W. 5.2

**TEKS SLAR** 5.2.A, 5.11.D, 5.18.A (iii), 5.24.A, 5.24.D, 5.25.B

**WIDA** 5.1.A.2c, 5.1.D.2b, 5.2.A.2d

**SCIENCE STANDARDS:** **NGSS** 5-ESS2-2, 5-ESS3-1, 5-LS1-1, 4-LS1-1, 4-ESS1-1, 4-ESS2-1, 4-ESS2-2, 4-ESS3-1

#### VOCABULARY

##### The selection says...

**biodiversidad** / biodiversity

**bioma** / biome

**deforestación** / deforestation

**estratificación** / stratification

**hábitat** / habitat

**orgánico** / organic

**xerófilas** / xerophile

##### Students may say...

*cuando hay diferentes tipos de vida en un mismo lugar*

*una comunidad de ciertos animales y plantas*

*pérdida de los bosques*

*la formación de capas o pisos*

*lugar donde vive una especie de animal o planta*

*que pertenece o se relaciona con un ser vivo*

*plantas adaptadas a la vida en lugares secos*

\* To download the Spanish Graphic Organizers, go to [santillanausa.com/spanishscience](http://santillanausa.com/spanishscience)

## INTRODUCE THE TIER TWO VOCABULARY WORDS LISTED ABOVE:

- Provide a description, explanation, or example of all the words presented in the vocabulary section. Ask questions that will help students figure out the meanings of unfamiliar words and incorporate the words into their own active vocabulary. Help them notice familiar prefixes, suffixes, and base words that can give hints to the meanings of unknown words.
- *La raíz de la palabra bioma, bio-, significa vida. ¿Qué será un bioma? (Una comunidad con ciertas formas de vida —animales y plantas— y cierto medio ambiente). Bio- es también un prefijo que se usa en la palabra biodiversidad. ¿Qué significa la palabra diverso? (Diferente). ¿Qué es la biodiversidad? Otra palabra con prefijo que encontramos en el libro es xerófila. El prefijo xero- significa seco. ¿Dónde creen que vivan las plantas xerófilas? (En un lugar seco).*
- *Algunas palabras nuevas están relacionadas con palabras que ya conocemos. Vamos a fijarnos en algunas de ellas: Un organismo es un ser vivo o una forma de vida. En el libro se habla de materia orgánica. ¿Qué tipo de materia será? ¿Qué significa orgánico? (Que viene de un organismo vivo). La palabra habitar quiere decir “vivir”. ¿Qué es un hábitat? (El lugar o entorno donde un tipo de animal o planta vive).*
- *Algunas palabras de ciencias pueden ser cognados o estar relacionadas con cognados en español e inglés. Por ejemplo, veamos la palabra deforestación. Si el prefijo de- significa negación, contrario, y “forest” en inglés significa bosque, ¿qué significará esta palabra? (La reducción o la desaparición de los bosques).*

### GOLDEN LINES

Select a brief excerpt from the book that you think will capture your students' interest and motivate them to read the story. For example:

- *“Las montañas tienen su origen en procesos que duran millones de años y ocurren en el interior de la Tierra”. (p. 8)*
- *“Las selvas tienen la mayor biodiversidad del planeta, es decir, la máxima presencia de especies distintas”. (p. 18)*

### ESSENTIAL QUESTION

This book will help to explore this question: **¿Cómo influye la cantidad de agua disponible en un hábitat sobre las características de los biomas de la Tierra y qué podemos hacer para protegerlos? (How does the amount of water available in a habitat influence the characteristics of the Earth's biomes and what can we do to protect them?)** Write the question on the board.

## PRE-READING

- Have students share what they know about the various landscapes of Earth's surface, the presence or absence of water there and how it relates to the different biomes.
- *¿Alguna vez han visitado un bosque, un desierto o una selva? ¿Era un lugar seco o húmedo? ¿Qué animales vieron, o creen que verían? ¿Cómo era la vegetación (las plantas y los árboles)?*
- *¿Hay alguien que haya subido a una montaña? ¿De qué altura? ¿Vieron algunos pájaros u otros animales? ¿Observaron cambios en la vegetación a medida que subían?*
- *¿Les gustaría visitar un desierto? ¿Les gustaría vivir allí? ¿Por qué?* Have students discuss what it would be like to live in a desert region with a very limited water supply.
- Introduce *Comparación y contraste* (Graphic Organizer #5). Tell students that they will compare and contrast two different biomes on Earth. *El organizador gráfico Comparación y contraste les ayudará a ver en qué se parecen y en qué se diferencian dos biomas. Al leer sobre cada hábitat, presten especial atención a la cantidad de agua existente (incluyendo humedad) y piensen en la importancia que tiene para la vida. Identifiquen y traten de recordar las características más importantes de cada bioma.*

## READING

Read the book aloud. Be sure to demonstrate proper fluency and inflection. Ask students to look at the pictures as you read. After reading about each biome, help students summarize the characteristics of the biome and compare the biomes as you read. For instance, *Vamos a leer sobre la sabana. Mientras leemos, tengan en cuenta lo que hemos aprendido acerca de la pradera. ¿Cuáles son las principales características de la pradera? ¿En qué se diferencian la pradera y la sabana? Mientras leemos miren los dibujos y piensen en cómo será la vida en cada hábitat. ¿Qué necesitarían para sobrevivir allí? ¿Hay suficiente agua para vivir ahí? Piensen con cuidado para elegir los dos biomas que van a trabajar en su organizador gráfico.* Write a few questions on the board.

### READING STRATEGY: Comparar y contrastar (Compare & Contrast)

Help students compare and contrast features of the various zones of Earth using the following prompts:

- *Una manera de analizar un bioma es compararlo con otro. Por ejemplo, ¿en qué se diferencian las selvas de los desiertos?* (One way to analyze a biome is to compare it to another one. For example, how are rainforests different from deserts?)
- *A veces las cosas que comparamos pueden ser muy parecidas, pero tenemos que fijarnos en las diferencias. Por ejemplo, ¿en qué se diferencian el clima en la cima de una montaña y el clima en la base de la misma? ¿Hay más vida silvestre en una zona que en la otra?* (Sometimes, the two things we are comparing can be very similar, but we have to look closely for differences. For example, how is the climate at the top of a mountain different from the climate at its base? Is there more wildlife in one area than the other?)
- *Hay factores decisivos que definen un bioma y lo distinguen de los demás. Por ejemplo, ¿cómo compararían la presencia de agua en un desierto de arena y en la Antártida?* (There are specific factors that define a biome and make it unique. For example, how would you compare the presence of water in a sand desert to Antarctica?)

Divide the class into small groups. Have students take turns reading the text within their groups, dividing the book into sections (see below).

**Section 1:** pp. 6–23: *Parte I*

**Section 2:** pp. 24–43: *Parte II*

**Section 3:** pp. 44–61: *Parte III*

As they read each section, students should stop to share their questions and take notes. Each team should complete *Comparación y contraste* (Graphic Organizer #5). *Hemos hablado de diferentes regiones de la Tierra. Ahora vamos a completar un gráfico de Comparación y contraste para comparar dos biomas diferentes. Piensen un título atractivo para su organizador gráfico y escríbanlo en el primer recuadro. Luego, en cada uno de los recuadros del nivel siguiente escriban “Zona de” y el nombre de cada uno de los dos biomas que decidieron comparar y contrastar.* If time allows, you can use the following questions to help students complete the graphic organizer.

1. *¿En qué se parecen y en qué se diferencian los climas de los dos biomas?* (How are the climates of the two biomes alike and how are they different?)
2. *¿Qué importancia tiene la presencia del agua en cada zona?* (How important is water in each zone?)
3. *¿Qué tipos de animales y vegetación se encuentran en la zona del primer bioma? ¿Y en el segundo bioma?* (What type of animals and vegetation are found in the first biome? And in the second biome?)
4. *¿Qué recursos naturales se encuentran en cada zona? ¿Vive gente en la zona? ¿Cómo aprovechan los recursos existentes?* (What natural resources are found in each zone? Do people live there? How do they take advantage of existing resources?)
5. *¿Cómo han influido los seres humanos en el bioma de cada zona? ¿Lo han mejorado o lo han perjudicado? ¿Por qué?* (How have humans influenced the biome in each zone? Have they improved it or harmed it? Why?)

## POST-READING

Write the words *Nuestra Tierra es maravillosa* on the board, next to the essential question. Have a discussion about the wonderful variety of places on Earth. Ask students where they would most like to live and why. *Asegúrense de que al defender su elección comparan y contrastan el lugar que han elegido con otros posibles lugares donde vivir. Hablen también sobre cómo la cantidad de agua disponible condiciona los biomas existentes en esos lugares, la biodiversidad y la posibilidad de vida humana.* Ask students questions about how humans have influenced these places. *¿Se han producido cambios a causa de la actividad humana?*

Have students share and compare their answers on *Comparación y contraste* (Graphic Organizer #5). Make sure students use the Tier Two words presented in the text. Write some of their answers on the board. Make sure they clearly understand how to identify similarities and differences between two things to better understand an idea or concept. *¿Creen que resumir las ideas debe hacerse antes o después de comparar los biomas? ¿Pueden resumir en una oración en qué se parecen y en qué se diferencian los biomas que han elegido? Compartan sus respuestas.*

## SCIENCE CONNECTION

### Lluvia ácida

#### Materials:

- three sets of 3 clear plastic cups
- three sets of 3 pieces of chalk
- three sets of water, lemon juice, and vinegar
- labels
- notebooks

Tell students that they are going to do an experiment to learn how pollution affects the environment. Explain that one of the consequences of pollution is acid rain. Divide the class into three groups and give each group the necessary materials for the experiment. Ask them to place the cups in a safe place and fill each cup half way, one with water, one with lemon juice, and one with vinegar. Lemon and vinegar are both acids which we will be using to simulate the acid in acid rain. The cup with vinegar has the strongest acid. The chalk represents soft rocks. Tell students to label each cup with the type of liquid inside and then drop a piece of chalk into each one. *Durante una semana, observen lo que le ocurre a cada tiza y tomen notas.* Ask students, *¿Cómo han cambiado los pedazos de tiza, y en qué se diferencian entre sí? ¿Qué conclusiones pueden sacar del efecto de la lluvia ácida sobre el terreno? ¿Cómo creen que esto afectará a los seres vivos?* Ask each team to share their results with the class.

## WRITING

### ¿Cómo protegemos nuestro planeta?

Remind students of the essential question. Then, tell them that they are going to research how governments and communities protect the Earth's resources and environments. Ask students to reread pages 60 and 61 in the book. Tell them that they will research their favorite protected area. It can be from the book, from their state, or from anywhere else in the United States. Show them how to research using reliable sources, such as encyclopedias, books, and government or academic websites, such as [www.nps.gov](http://www.nps.gov). Then, have them write two or three paragraphs using the most important information on the place they chose: its location, the amount of water it has, flora and fauna, why it is a protected area, what its current status is, etc. *Compartan su trabajo con sus compañeros y no se olviden de incluir las fuentes de información que usaron.*



Nombre \_\_\_\_\_

## Vocabulario

**A** Une cada una de las descripciones de la primera columna con la palabra correspondiente de la segunda columna.

- |   |       |       |                 |
|---|-------|-------|-----------------|
| 1. una planta que vive en el desierto                   | _____ | _____ | bioma           |
| 2. una comunidad formada por ciertos animales y plantas | _____ | _____ | xerófila        |
| 3. formación de capas o pisos                           | _____ | _____ | orgánica        |
| 4. materia que procede de un ser vivo                   | _____ | _____ | deforestación   |
| 5. pérdida o destrucción de bosques                     | _____ | _____ | estratificación |

**B** Escribe una breve definición de las palabras siguientes. Luego, para demostrar que entiendes su significado, escribe una oración original con cada una de ellas.

1. biodiversidad POSSIBLE ANSWER: Es la variedad de plantas y animales; e.g., En las selvas tropicales hay una gran biodiversidad.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. hábitat POSSIBLE ANSWER: Es el entorno donde vive una especie de animal o planta; e. g., La contaminación produjo la destrucción de ese hábitat.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Nombre \_\_\_\_\_

### Comprensión lectora

**A** Identifica el hábitat de cada animal y planta.

ANIMALES	HÁBITATS			
	BOSQUE DE CONÍFERAS	DESIERTO	SELVA	TUNDRA
gorila			X	
oso pardo	X			
camello		X		
reno				X
pinos	X			
líquenes				X
orquídeas			X	
cactus		X		

**B** Responde brevemente las siguientes preguntas.

1. ¿Cuáles son algunos efectos de la deforestación?

POSSIBLE ANSWER: Se alteran los ecosistemas y se pierde biodiversidad. Se reduce la emisión de oxígeno. Afecta la vida de la gente que vive allí y obtiene sus recursos de los bosques.

2. ¿Por qué tienen las selvas tanta biodiversidad?

POSSIBLE ANSWER: Tienen las condiciones de temperatura y humedad que favorecen la vida de una gran cantidad de plantas, que a su vez alimentan a una amplia variedad de animales.

**C** Elige uno de los biomas que has estudiado y explica cómo influye la presencia o ausencia del agua en la vida animal y vegetal que hay en él.

POSSIBLE ANSWER: En la sabana, la cantidad de agua disponible varía según sea la estación. La vegetación consiste en hierbas y algunos árboles. Los animales que viven allí son herbívoros que emigran durante las épocas de sequía, felinos como los leones y algunas aves.



Nombre \_\_\_\_\_

### Vocabulario

**A** Une cada una de las descripciones de la primera columna con la palabra correspondiente de la segunda columna.

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. una planta que vive en el desierto                   | bioma           |
| 2. una comunidad formada por ciertos animales y plantas | xerófila        |
| 3. formación de capas o pisos                           | orgánica        |
| 4. materia que procede de un ser vivo                   | deforestación   |
| 5. pérdida o destrucción de bosques                     | estratificación |

**B** Escribe una breve definición de las palabras siguientes. Luego, para demostrar que entiendes su significado, escribe una oración original con cada una de ellas.

1. biodiversidad \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. hábitat \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Nombre \_\_\_\_\_

### Comprensión lectora

**A** Identifica el hábitat de cada animal y planta.

ANIMALES	HÁBITATS			
	BOSQUE DE CONÍFERAS	DESIERTO	SELVA	TUNDRA
gorila				
oso pardo				
camello				
reno				
pinos				
líquenes				
orquídeas				
cactus				

**B** Responde brevemente las siguientes preguntas.

1. ¿Cuáles son algunos efectos de la deforestación?

---

---

2. ¿Por qué tienen las selvas tanta biodiversidad?

---

---

---

---

**C** Elige uno de los biomas que has estudiado y explica cómo influye la presencia o ausencia del agua en la vida animal y vegetal que hay en él.

---

---

---

---

---

---