



# Paquete de Actividades de Maggie

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Un Herbívoro Acuático

Una tarde, mientras almorzaba, la señorita Maggie comenzó a pensar en lo mucho que le gusta comer verduras ya que la mantienen sana. Luego, pensó en todos sus animales marinos favoritos y en todos los alimentos que les gusta comer. A las focas les gusta comer cangrejos y estrellas de mar. A los osos polares les gusta la carne (ellos cazan ballenas). A los delfines les gustan los peces, mientras que las orcas comen leones marinos. ¿Alguno de ellos come verduras? Sacó un libro de su estantería y descubrió que los Sirenios, manatíes y dugongos son los únicos mamíferos marinos que son herbívoros (un animal que se alimenta de plantas). El libro también mostró un mapa de distribución, un mapa que muestra en qué parte del mundo se encuentran estos animales. La señorita Maggie vio que los manatíes se encuentran en el Océano Atlántico, alrededor de Florida. Los dugongos, por otro lado, se encuentran en los océanos Pacífico e Índico, alrededor de Australia. Maggie se iba en un viaje por carretera a Florida y decidió hacer uno de sus objetivos aprender más sobre estos mamíferos marinos.



Los manatíes se han adaptado a una vida acuática. Tienen cuerpos en forma de torpedo y no tienen pabellones auditivos externos para evitar la resistencia en el agua. Su cola parecida a una espátula los impulsa a través del agua. Sus fosas nasales están ubicadas en la parte superior de su hocico para que sea más fácil respirar en la superficie. A diferencia de otros mamíferos marinos, los manatíes no tienen una capa gruesa de grasa o grasa para protegerlos de las aguas frías. En su lugar, han desarrollado un rasgo de comportamiento para sobrevivir las bajas temperaturas invernales. Los manatíes han aprendido que las aguas interiores, como los manantiales, son más cálidas que el agua del océano durante los meses de invierno, especialmente en el sur de la Florida. La señorita Maggie se dirigió a los manantiales de la Florida en busca de este carismático herbívoro acuático.

A su llegada, Maggie se detuvo en el Centro de Visitantes para explorar las exhibiciones que describen a este animal y su hábitat. Allí conoció a Serena, una intérprete del refugio de vida silvestre. Serena tenía mucho conocimiento y le era fácil hablar sobre los animales del refugio. Le mostró a Maggie un mapa del refugio y señaló las áreas que están "prohibidas" para los nadadores humanos. "¿Qué significa eso?" Preguntó Maggie. "Eso significa que es un área sólo para los manatíes," explicó Serena. Juntas salieron a mirar estas áreas en el agua. Maggie vio que el personal había colocado una serie de cuerdas para identificar áreas solo para manatíes y que los visitantes humanos eran muy buenos para seguir esa regla. De repente, Maggie escuchó un fuerte ruido junto al

agua."¿Qué fue eso?" Le preguntó a Serena. "Ese es un manatí que sale a la superficie para respirar profundamente", explicó Serena. Maggie pensó que era increíble poder escuchar al manatí respirar.

De vuelta en el Centro de Visitantes, Maggie vio un video que mostraba cómo estos magníficos mamíferos se alimentan de la vegetación acuática. Aprendió que los manatíes tienen un hocico prensil (capaz de agarrar), lo que les permite alimentarse de una variedad de vegetación acuática. Incluso se enteró de que hay manatíes en el Amazonas, donde se les considera una especie clave. Una especie clave es una especie de la que dependen en gran medida otras especies de un ecosistema. Si se eliminan de su entorno natural, todo el ecosistema puede verse afectado negativamente. Como los manatíes comen plantas acuáticas, ayudan a controlar la cantidad de plantas que cubren el agua. Si las plantas no se eliminan, crecen demasiado y se apoderan de todo el ecosistema.

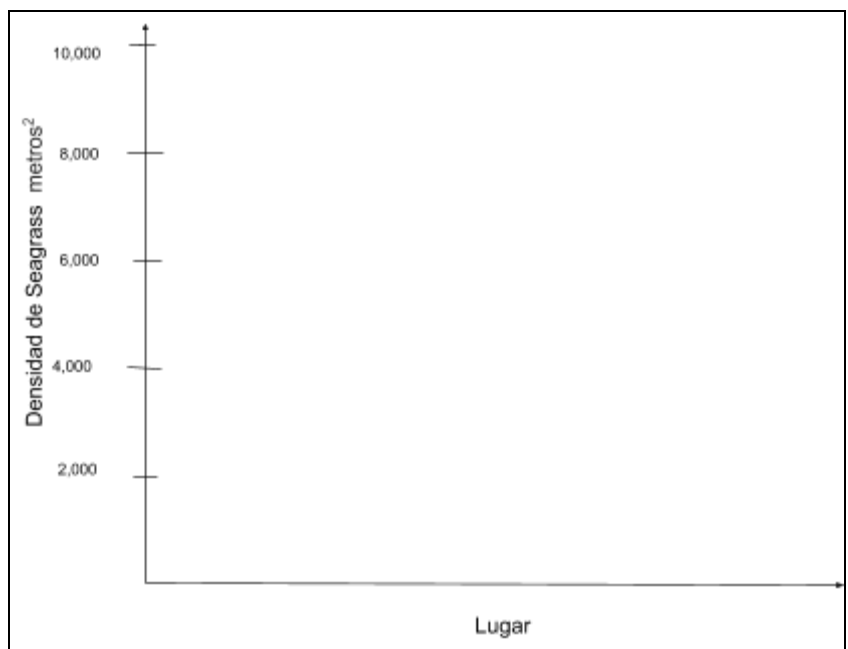
La señorita Maggie aprendió mucho sobre los manatíes en los manantiales de la Florida y estaba emocionada de poder nadar con estos herbívoros acuáticos.

**Actividad - Responda las siguientes preguntas sobre los manatíes y su hábitat.**

1. Si los manatíes pueden comer hasta 45 kg (100 lb) de plantas acuáticas en un día, ¿cuántos kg de plantas pueden comer en un año?

2. Seagrass es uno de los alimentos favoritos del manatí. La siguiente tabla contiene información sobre la densidad de estas hierbas marinas en cuatro lugares de Florida. Construye una gráfica que represente estos datos.

| Lugar          | Densidad de seagrass (metros <sup>2</sup> ) |
|----------------|---|
| Crystal River  | 10,000                                      |
| Biscayne Bay   | 5,000                                       |
| Suwannee River | 2,500                                       |
| Bahia Honda    | 1,000                                       |



3. ¿Qué lugar en la Florida podría alimentar a un gran número de manatíes?

\_\_\_\_\_

4. ¿Qué lugar en la Florida tiene la menor cantidad de densidad de pastos marinos?

\_\_\_\_\_

## TEACHER GUIDE

### Activity At-A-Glance:

Esta lección introduce a los estudiantes al manatí, una especie de mamífero marino cuya principal fuente de alimento son las plantas acuáticas. Los manatíes son criaturas grandes y carismáticas que han desarrollado características físicas y de comportamiento que les permiten prosperar tanto en el océano abierto como en hábitats de agua dulce, como los manantiales. Los manatíes y los dugongos están en la familia Sirenia, pero se encuentran en diferentes ubicaciones geográficas. Los dugongos son comunes en el Océano Pacífico, mientras que los manatíes se encuentran en el Océano Atlántico. Se describen algunas características físicas, como la cola en forma de espátula, el hocico prensil que facilita la alimentación, la ubicación de las fosas nasales para respirar y la falta de una capa gruesa de grasa para el control de la temperatura. Todas las poblaciones de Sirenios han disminuido en las últimas décadas y se han eliminado en muchas áreas. Las actividades relacionadas con los seres humanos son las causas principales del declive de la población. La actividad incluye: un problema matemático para calcular la cantidad de manatíes que pastan en un año y crear una gráfica que represente las concentraciones de pastos marinos en hábitats específicos que son frecuentados por manatíes que viajan en Florida.

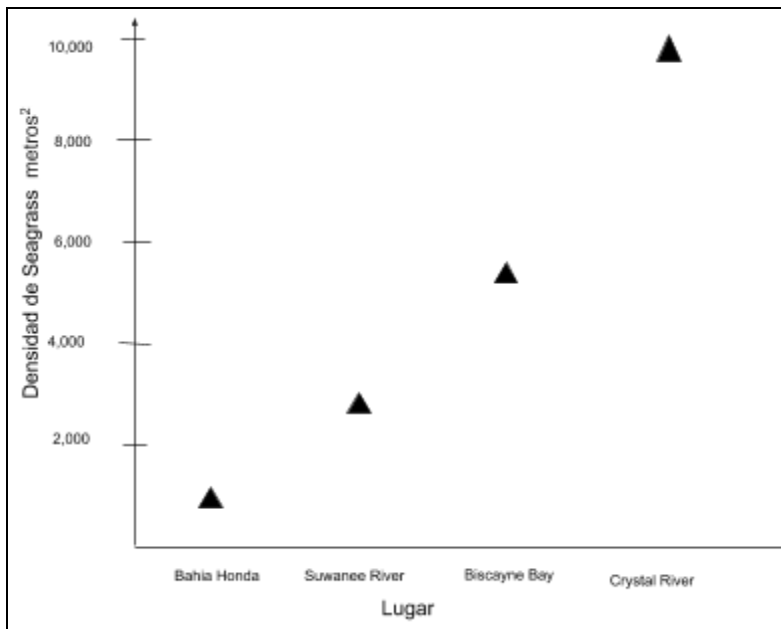
### Standards:

- Next Generation Science Standards (NGSS):
  - 4-LS1.A Structure and Function [DCI]
  - MS-LS4.C Adaptation [DCI]
- Common Core State Standards (CCSS) for ELA:
  - RI Key Ideas and Details
- Common Core State Standards (CCSS) for Math:
  - 4.OA Use the four operations with whole numbers to solve problems. #1-2
  - 4.MD Solve problems involving measurement... #2

### Clave de respuestas de actividad:

1. Si los manatíes pueden comer hasta 45 kg (100 lb) de plantas acuáticas en un día, ¿cuántos kg de plantas pueden comer en un año?

$$45 \text{ kg} \times 365 \text{ días} = 16,425 \text{ kg/día}$$



2. Seagrass es uno de los alimentos favoritos del manatí. La siguiente tabla contiene información sobre la densidad de estas hierbas marinas en cuatro lugares de Florida. Construye una gráfica que represente estos datos.

3. ¿Qué lugar en la Florida podría alimentar a un gran número de manatíes? Crystal River

4. ¿Qué lugar en la Florida tiene la menor cantidad de densidad de pastos marinos? Bahía Honda

### Take it Outdoors!

Use the live Webcams at Crystal River to show your students that manatees spend the winter in the Florida springs.

<https://www.savethemanatee.org/manatees/manatee-webcams/>