



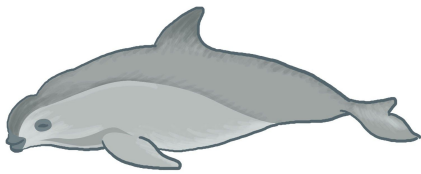
Paquete de Actividades de Maggie

Nombre _____

Fecha _____

El Mamífero Marino más Pequeño

Las aguas poco profundas del Mar de Cortés en México albergan al mamífero marino más pequeño. Se llama la vaquita (*Phocoena sinus*). Vaquita significa "vaca pequeña" en español. No es un delfín o una ballena, sino una marsopa. A diferencia de los delfines, las vaquitas tienen pequeñas aletas y no tienen pico. La vaquita es la más amenazada de todos los cetáceos. Solo quedan 30 de ellos en el mundo.



La señorita Maggie se enteró de la vaquita cuando fue al acuario del Pacífico en California. En el acuario, hay una pared con mucha información sobre la vaquita. Ella aprendió que el Mar de Cortés es el único lugar donde se encuentran. El nombre de "vaca pequeña" o vaquita, proviene de los colores de su cuerpo. Tienen un lado dorsal (dorso) gris oscuro y un lado ventral (debajo) blanco. También tienen un parche negro en los ojos y los labios.

Maggie no entendía por qué quedaban tan pocos en libertad. Ella le preguntó a Dave quién es el director de educación en el acuario. Explicó que la pesca ilegal es la principal amenaza para este mamífero marino. Los pescadores usan redes de enmalle para atrapar un pez en peligro de extinción llamado totoaba (*Totoaba macdonaldi*). Es ilegal atrapar la totoaba, pero tienen una gran demanda. La totoaba tiene un órgano llamado vejiga natatoria. Permite a los peces controlar su flotabilidad. Una vejiga natatoria de totoaba se puede vender por miles de dólares. Dave explicó que las vaquitas quedan atrapadas en estas redes de enmalle y no pueden salir a la superficie para respirar. Los científicos han hecho encuestas para saber cuántas vaquitas quedan en el Mar de Cortés. Contaron 567 vaquitas en 1997. Para 2017, sólo pudieron encontrar 30 de ellas.

Maggie le preguntó a Dave cómo podía ayudar a estos animales. Dave compartió algunas cosas que ella podía hacer:

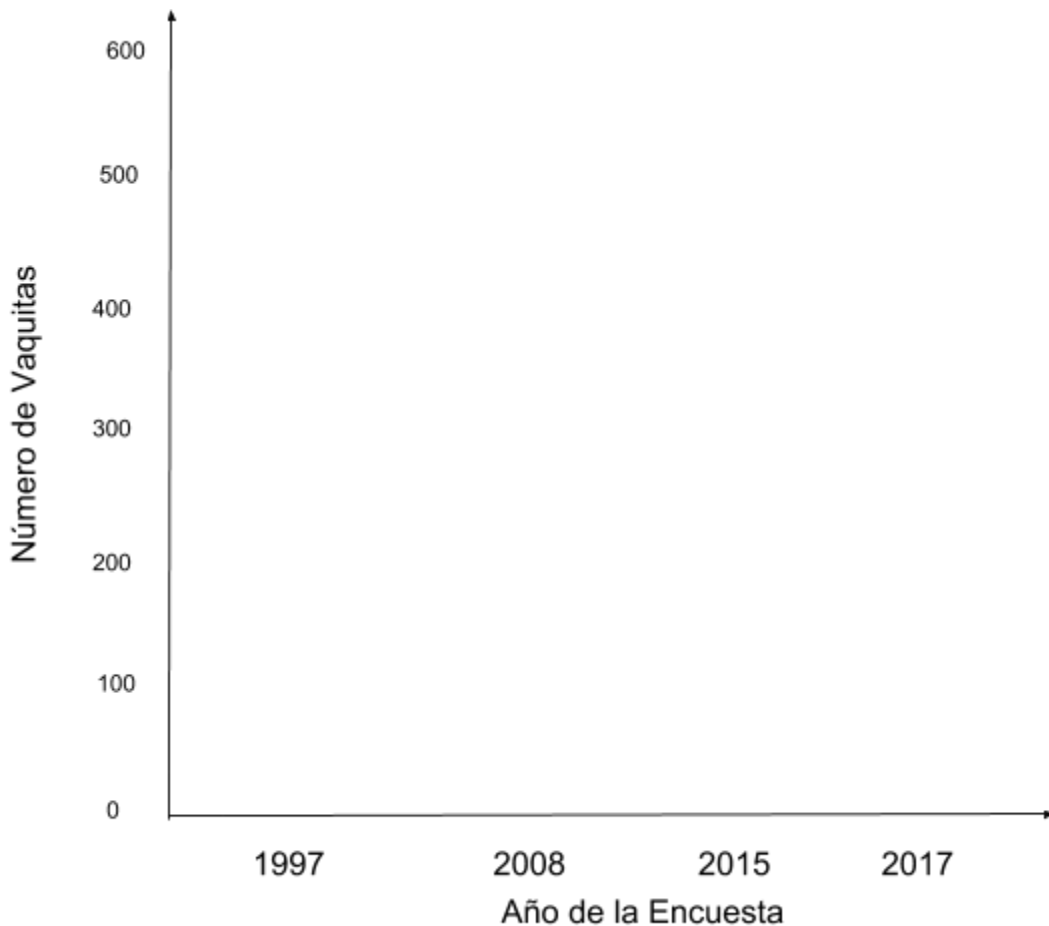
- Si le gustan los mariscos (como los camarones), pregunte dónde y cómo fue capturado.
- Apoyar a los restaurantes que venden mariscos de fuentes ambientalmente responsables.
- Celebre el "Día Internacional de Salvar a la Vaquita" el 7 de julio de cada año para educar a otros sobre la importancia de proteger al mamífero marino más pequeño.

La señorita Maggie aprendió mucho sobre la vaquita. Le agradeció a Dave por tomarse el tiempo para enseñarle por qué este mamífero está en peligro de extinción y qué puede hacer para ayudarla.

Actividad

Utilice los siguientes datos para crear un gráfico que describa la disminución en el número de vaquitas desde 1997 hasta 2017 (datos del informe CIRVA VIII). Luego responde las preguntas.

Año de la Encuesta	Número de Vaquitas
1997	567
2008	245
2015	59
2017	30



1. ¿Cuántas vaquitas se perdieron desde 1997 hasta 2015? _____
2. ¿Cuántas vaquitas se perdieron de 2008 a 2017? _____
3. Las autoridades mexicanas detuvieron la venta ilegal de una vejiga natatoria totoaba. Si el precio por kilogramo es de \$8,500, ¿cuánto dinero obtendrán 2 kilogramos del rendimiento de la vejiga de baño seca? _____

TEACHER GUIDE

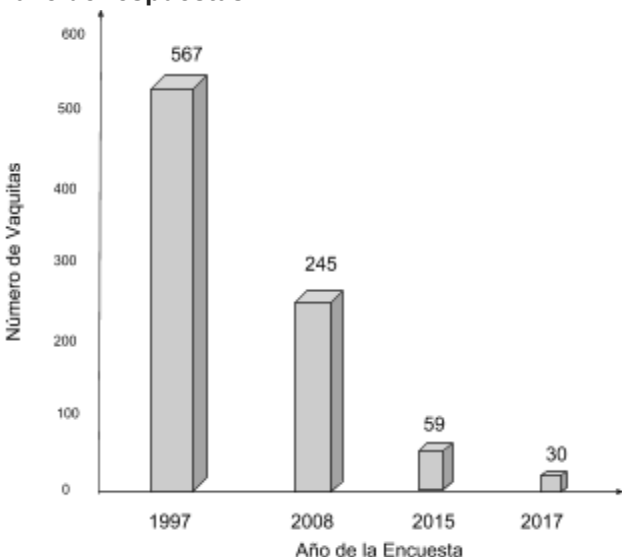
Activity At-A-Glance:

The smallest marine mammal, the Vaquita, is critically endangered. Population studies have been conducted since 1997, when the first total count of Vaquitas showed that there were only 567 individuals. Since then, the population has been declining. The latest survey showed only 30 individual left in 2017. This shows a 92% decline of this species endemic to the Sea of Cortez in Mexico. Vaquitas are not being hunted. Instead they are a bycatch product of the illegal fishing trade of another endangered species, the Totoaba. This fish's swim bladder, which allows them to regulate their buoyancy in the water column, is exported to other countries where it is thought to have medicinal value. This lesson is focused on conservation and how we have a responsibility as consumers to be part of the solution. The students will utilize data collected from the population surveys to create a chart that depicts the rapid decline of numbers of individuals per year. Then they will do some simple math calculations to find the number of individuals lost in a specific time frame.

Standards:

- Next Generation Science Standards (NGSS):
 - 4-LS1.A Structure and Function [DCI]
 - 5-ESS3.C Human Impacts on Earth Systems [DCI]
 - MS-ESS3.C Human Impacts on Earth Systems [DCI]
 - MS-LS2.C Ecosystem Dynamics, Functioning, and Resilience [DCI]
 - MS-LS4.D Biodiversity and Humans [DCI]
 - MS-ETS1.B Developing Possible Solutions [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:



1. ¿Cuántas Vaquitas se perdieron desde 1997 hasta 2015? $567 - 59 = 508$
2. ¿Cuántas Vaquitas se perdieron de 2008 a 2017? $245 - 30 = 215$
3. Las autoridades mexicanas detuvieron la venta ilegal de una vejiga natatoria Totoaba. Si el precio por kilogramo es de \$ 8,500, ¿cuánto dinero obtendrán 2 kilogramos del rendimiento de la vejiga de baño seca? $\$8,500 \times 2 \text{ kg} = \$17,000$

Take it Outdoors:

Take your students outside. Use chalk or a poster board to show them geographically where Mexico is in relation to where you are located. Show them the Sea of Cortez and what a small area it is. Start the discussion with your students about what they could do to help the 30 vaquitas left surviving in the wild. What laws can they create? How can they work with local fishermen so they stop using gillnets? What other ways can seafood such as shrimp be caught that would not affect other species? Have your students write their ideas and present them to their classmates.

Other Resources:

Book: "Where is the Vaquita" by Sandra Elvin and Deborah Luke