



NOAA FISHERIES

Región de la costa oeste

Audiencia

Público general,
escuela primaria,
escuela intermedia

Materiales necesarios

- Cinta de papel, tiza, cuerda u otros medios para crear el contorno de una ballena gris de 39 pies
- Una cinta métrica
- Los diez artículos principales que componen el residuo marino
- Una caja con los artículos en la tabla de la pág. 3

Materiales opcionales

- Afiches y hojas informativas sobre residuos marinos
- Imágenes de la necropsia, pág. 4
- Manual Sea Stewards

Lectura recomendada

- Basura encontrada en el estómago de una ballena muerta en una playa de West Seattle
- Una ballena grande enredada
- Se encuentran plásticos y plantas en una ballena muerta

Actividad sobre residuos marinos en una ballena gris

Descripción general

En esta actividad, los participantes examinarán el contenido del estómago de una ballena gris que encalló en Arroyo Beach, en West Seattle, el 14 de abril de 2010. La ballena tenía una sorprendente cantidad de residuos generados por los seres humanos en el estómago, entre ellos una pelota de golf, bolsas de plástico, toallas pequeñas, guantes quirúrgicos, plástico y cinta aislante.

Objetivos de aprendizaje

Los participantes aprenderán:

- las fuentes más comunes de residuos marinos;
- cómo los residuos marinos afectaron a una ballena gris específica;
- cómo las personas pueden ser parte de la solución al problema de los residuos marinos.

Preparación

1. Imprima los [Diez artículos principales que componen el residuo marino](#) en una hoja grande de papel o cree un tablero de muestra con la misma información y ejemplos de la vida real (p. ej., sorbetes, vasos, bolsas de plástico, etc.).
2. Coloque todos los artículos mencionados en la página 3 en una caja.

Actividad para captar la atención

1. Haga una o más de las siguientes preguntas a los participantes:
 - ¿De dónde vienen los desechos y a dónde van?
 - ¿Qué son los residuos marinos y cómo afectan a los animales?
 - ¿Cuáles son los tipos





Vocabulario

Entrada del estómago: el estómago de los cetáceos está compuesto por cuatro compartimentos: entrada del estómago, estómago principal, cámaras de conexión y estómago pilórico. La entrada del estómago es una dilatación del esófago y está revestido por capas de células aplanadas. Actúa como una cámara de retención y no es un verdadero estómago.

Necropsia: una autopsia realizada a un animal.

Residuos marinos: cualquier objeto creado por los seres humanos que termina en el medio marino, como sorbetes, botellas de refresco, bolsas plásticas para las compras, etc.

Más información

- [Enriado de la vida marina](#)
- [Información sobre la ballena gris](#)
- [Programa de residuos marinos](#)
- [Hablar por hablar y saltar a la acción](#)

Recursos adicionales

Para obtener más actividades y planes didácticos sobre ciencias marinas, visite: <http://go.usa.gov/xv6ut>.

¿Tiene preguntas o comentarios?

Si tiene preguntas o comentarios sobre esta actividad, envíe un correo electrónico a: wcr.education@noaa.gov.

Actividad

1. Cuente a los participantes que el 14 de abril de 2010 se encontró una ballena gris macho de 39 pies en una playa de West Seattle. La ballena murió poco tiempo después.
2. Pida a los participantes que mencionen algunas formas en que las ballenas pueden morir (p. ej., vejez, depredadores, colisión con un barco, enredo, falta de presas, residuos marinos, etc.).
3. Cuénteles también que los voluntarios realizaron una necropsia y descubrieron que el 2% de la zona de entrada al estómago de la ballena estaba llena de residuos marinos.
4. Dígales que ahora marcarán la longitud de la ballena y verán todos los objetos que se encontraron en su estómago.
5. Pida a algunos participantes que marquen la longitud de la ballena con la cinta métrica. Si el tiempo lo permite, pida a los participantes que dibujen el contorno completo de la ballena.
6. Pida a algunos voluntarios que coloquen el contenido del estómago (p. ej., sorbetes, pelotas de golf, Capri Sun) en el contorno de la ballena.

Preguntas para el debate

Dirija un debate utilizando una o varias de las siguientes preguntas orientadoras:

1. ¿Cómo se sentiría nadar con el estómago lleno de basura?
2. ¿Cómo podrían crear residuos marinos sin darse cuenta?
3. ¿Cómo podrían involucrarse para marcar una diferencia?

Actividades adicionales

Mural de residuos marinos

Pida a los participantes que recojan basura y la utilicen para crear un mural u otra obra de arte que inspire a las personas a hacer cambios.

Diario de desechos

Pida a los participantes que lleven un diario de la basura, en el que anoten la cantidad, el tipo y el peso de la basura que generan. Después de que los participantes hayan examinado su producción de desechos, pídale que identifiquen maneras de reducirlos.

Recoger y hacer un informe de los residuos marinos

Descarga la aplicación [Marine Debris Tracker](#) o [Litterati](#) y saca fotos de la basura que encuentres en la calle o en la playa. Los científicos utilizan estos datos para conocer y educar al público sobre las distintas fuentes de residuos marinos. Una vez presentado el informe, tira la basura al contenedor correspondiente.

Material extraño encontrado en el estómago de una ballena gris que encalló cerca de West Seattle, WA, el 14 de abril de 2010

Artículo	Longitud (cm)	Ancho (cm)
Cinta plateada	41.7	10.0
Cinta plateada	25.8	5.1
Cinta aislante	116.1	1.7
Tela: varios	41.7	31.5
Tela: varios	76.1	29.8
Tela: varios	45.6	28.0
Tela: varios	27.7	6.2
Tela: varios	4.6	6.6
Tela: media	35.0	9.5
Tela: pierna de pantalón deportivo	95.0	23.7
Tela: toalla	20.3	13.7
Tela: toalla	52.9	18.0
Línea de pesca	115.3	0.05
Pelota de golf	4.5	4.5
Cuera verde	39	0.5
Cuerda trenzada de nailon	99.4	0.8
Plástico: cilindro de plástico rojo	13.5	3.8
Plástico: fragmentos negros	16.6	8.5
Plástico: paquete de jugo Capri Sun	14.1	9.8
Plástico: bolsa de 5 al día	41.0	28.5
Plástico: bolsa de compras	71.7	24.2
Plástico: otros materiales para bolsas	20.5	15.3
Plástico: otros materiales para bolsas	6.0	2.5
Plástico: otros materiales para bolsas	3.9	6.6
Plástico: otros materiales para bolsas	25.2	16.9
Plástico: otros materiales para bolsas	20.0	14.0
Plástico: otros materiales para bolsas	40.4	19.8
Plástico: otros materiales para bolsas	31.0	18.4
Plástico: otros materiales para bolsas	27.0	15.0
Plástico: otros materiales para bolsas	47.0	17.2
Plástico: otros materiales para bolsas	78.4	25.3
Plástico: otros materiales para bolsas	65.4	25.4
Plástico: otros materiales para bolsas	27.4	6.2
Plástico: otros materiales para bolsas	20.7	15.0
Plástico: otros materiales para bolsas	21.4	10.8

Artículo	Longitud (cm)	Ancho (cm)
Plástico: otros materiales para bolsas	23.9	13.4
Plástico: otros materiales para bolsas	31.0	13.7
Plástico: otros materiales para bolsas	30.0	13.7
Plástico: otros materiales para bolsas	70.2	19.4
Plástico: otros materiales para bolsas	28.3	18.4
Plástico: otros materiales para bolsas	15.5	20.5
Plástico: otros materiales para bolsas	29.2	18.3
Plástico: otros materiales para bolsas	46.2	24.4
Plástico: otros materiales para bolsas	19.3	6.2
Plástico: otros materiales para bolsas	57.9	27.7
Plástico: otros materiales para bolsas	73.7	36.2
Plástico: otros materiales para bolsas	58.2	39.1
Plástico: otros materiales para bolsas	73.6	24.4
Plástico: otros materiales para bolsas	101.9	21.6
Plástico: otros materiales para bolsas	20.9	12.1
Plástico: otros materiales para bolsas	29.0	9.9
Plástico: otros materiales para bolsas	11.5	2.4
Plástico: estaca de plástico roja	12.8	1.5
Plástico: bolsa de sándwich	20.5	14.0
Plástico: bolsa Ziploc	17.5	16.4
Banda elástica	8.5	0.6
Cuerda elástica	54.8	0.1
Guante quirúrgico	28.6	24.1
Material desconocido similar a una concha, posiblemente natural	2.9	1.5

Otras estadísticas:

- Total de material de bolsa plástica: 420 g
- Total de otros plásticos: 37 g
- Total de telas: 836 g
- Pero total de todos los materiales extraños: 1,443 g

Las imágenes son cortesía de Cascadia Research Collective



Las imágenes son cortesía de Cascadia Research Collective



Las imágenes son cortesía de Cascadia Research Collective

