

ACTIVIDAD A “LECTURA SOBRE TORTUGAS MARINAS”

Para hacer después de la presentación en clase

- 1) **Los estudiantes leerán NOAA Kids’ Times “Noticias para niños”: La Tortuga Marina Verde.** La lectura está disponible en esta guía y en línea en <https://oceanconnectors.org/es/resources>

La lectura contiene vocabulario nuevo, **indicado en negritas**, por lo que es mejor si los maestros leen el material por adelantado y se preparan para trabajarlo con los niños. Al final de la lectura se incluye un glosario de términos que pueden ser desconocidos para los estudiantes. Puede ser útil revisar estos términos juntos de antemano y escribir un resumen de los detalles más importantes.

- 2) **Los estudiantes responderán a las preguntas de seguimiento de lectura en sus cuadernos** usando oraciones completas.
- 3) Por favor revisen juntos las respuestas en clase.
- 4) **Extensión del pensamiento crítico: hagan que los estudiantes trabajen en parejas y discutan estas preguntas:**
 - Si la temperatura del huevo determina si una cría de tortuga marina es macho o hembra, ¿cómo podría afectar esto el cambio climático?
 - ¿Cómo podrían otros impactos del cambio climático afectar a las tortugas marinas (como el aumento del nivel del mar y la acidificación de los océanos)?
 - ¿Qué se puede hacer para resolver estos problemas y proteger a las tortugas marinas?
- 5) ¿Has tenido oportunidad de ver tortugas marinas? Cuéntanos tu experiencia. Pida a los estudiantes que dibujen un **Diagrama de experiencia** en sus cuadernos:



ACTIVIDAD A “LECTURA SOBRE TORTUGAS MARINAS”

Responde en tu cuaderno con oraciones completas.

1. ¿Cómo obtuvo su nombre la Tortuga Verde?
2. Describe el proceso de anidación de las tortugas marinas
3. ¿Cómo afecta la temperatura a los huevos de tortugas marinas?
4. ¿Por qué están las tortugas marinas en peligro?
5. ¿Qué tipo de herramientas pueden usar los pescadores para atrapar peces sin atrapar tortugas marinas?
6. Acuérdate de la clase de Ocean Connectors: ¿Cómo ayudas a las tortugas marinas si usas una bolsa reutilizable?
7. ¿Crees tú que las tortugas marinas deberían estar protegidas en todos los países?
8. ¿Cómo podemos mejorar nuestros conocimientos sobre la migración de las tortugas marinas para que los países puedan trabajar juntos para protegerlas?
9. Explica como las estructuras externas ayudan a la supervivencia de las tortugas marinas: caparazón, aletas, pico.
10. Las tortugas marinas regresan cada año a la misma playa donde nacieron. ¿Cómo crees que logran navegar de regreso al mismo lugar?

¡ Prueba esto!

Encierra en un círculo las necesidades que las tortugas tienen en común con los humanos:

Aire

Agua limpia

Bañarse

Escuela

iPod

Computadora

Patineta

Hogar

Ropa

Luz de sol

Deportes

Clases de natación

ACTIVIDAD A “LECTURA SOBRE TORTUGAS MARINAS”

Clave de respuestas

1. ¿Cómo obtuvo su nombre la Tortuga Verde?

La tortuga verde obtiene su nombre por el color de la piel, como resultado de la clorofila en su dieta que es casi en su totalidad praderas submarinas y algas.

2. Describe el proceso de anidación de las tortugas marinas

Las tortugas hembras salen a la playa durante la noche y buscan un lugar adecuado para hacer su nido. Ellas escavan un hoyo con sus aletas traseras. Depositán entre 110-115 huevos y luego tapan el hoyo con arena. Una vez que terminan regresan al mar. Los huevos eclosionan después de 60 días aproximadamente, las tortuguitas inmediatamente se van al mar.

3. ¿Cómo afecta la temperatura a los huevos de tortugas marinas?

La temperatura de los huevos durante su incubación determina el sexo de la tortuga. Temperaturas bajas en la arena producen tortugas macho mientras que temperaturas altas producen hembras.

4. ¿Por qué están las tortugas marinas en peligro?

Las tortugas marinas están en peligro debido a la cacería, la pesca incidental, por la ingestión de plástico, contaminación, cambio climático y los desarrollos costeros en las áreas de anidación.

5. ¿Qué tipo de herramientas pueden usar los pescadores para atrapar peces sin atrapar tortugas marinas?

Para reducir el peligro de atrapar a tortugas marinas con redes y chinchorros, se usan redes diseñadas especialmente para permitir que las tortugas escape de las redes, conocido como TED (por sus siglas en inglés)

6. Acuérdate de la clase de Ocean Connectors: ¿Cómo ayudas a las tortugas marinas si usas una bolsa reutilizable?

Usar una bolsa de mandado reutilizable, ayuda a las tortugas marinas ya que se reduce el consumo de bolsas de plástico. Las bolsas de plástico causan daño porque al llegar al mar las tortugas las confunden con su comida (medusas) y se las comen.

7. ¿Crees tú que las tortugas marinas deberían estar protegidas en todos los países?

Las tortugas marinas deberían estar protegidas por la ley en todos los países porque son una especie migratoria y su supervivencia depende de la protección de muy diferentes comunidades. También deben ser protegidas por que anidan en lugares cercanos a donde hay actividades humanas.

8. ¿Cómo podemos mejorar nuestros conocimientos sobre la migración de las tortugas marinas para que los países puedan trabajar juntos para protegerlas?

Los científicos pegan transmisores a las tortugas marinas para seguir por medio de satélites, sus pasos alrededor del mundo. La información obtenida nos da detalles acerca de sus patrones de migración, navegación, hábitos de alimentación y hasta velocidad y profundidades a las que nadan. Lo que nos ayuda a tener información nueva y desarrollar nuevas maneras para protegerlas.

9. Explica como las estructuras externas ayudan a la supervivencia de las tortugas marinas: caparazón, aletas, pico.

Caparazón- Las protege de los depredadores. Aletas- Les ayuda a nadar, dar vuelta y hacer sus nidos. Pico – especialmente diseñado para poder cortar y atrapar su comida favorita.

10. Las tortugas marinas regresan cada año a la misma playa donde nacieron. ¿Cómo crees que logran navegar de regreso al mismo lugar? *Las tortugas marinas son capaces de migrar cientos de kilómetros siguiendo los campos electromagnéticos de la Tierra.*

¡Prueba esto!

Encierra en un círculo las necesidades que las tortugas tienen en común con los humanos:

Aire

Agua limpia

Bañarse

Escuela

iPod

Computadora

Patineta

Hogar

Ropa

Luz de sol

Deportes

Clases de natación

Noticias para niños

LA TORTUGA MARINA



Douglas Shea

Las tortugas marinas son capaces de migrar miles de kilómetros siguiendo los campos magnéticos de la tierra.

Las tortugas marinas son reptiles de agua salada muy simpáticos. Están muy bien adaptadas a la vida del mundo marino. Con sus **cuerpos hidrodinámicos** y sus extremidades en forma de aletas, son expertas nadadoras que pueden navegar a través de los océanos. Cuando están activas, las tortugas marinas deben nadar muy seguido a la superficie para poder respirar. Cuando están descansando, pueden permanecer mucho más tiempo debajo del agua.

¿CÓMO OBTIENE SU NOMBRE LA TORTUGA MARINA VERDE?

La tortuga marina verde obtiene su nombre del color verdoso del tejido graso localizado debajo de su **caparazón**. La grasa es de color verde debido a que la dieta de las tortugas, consiste en su gran mayoría de algas y praderas marinas. El nombre hawaiano de la tortuga verde es Honu.

¿CÓMO SON?

Las tortugas marinas verdes en realidad, no se ven muy verdes por fuera. Sus caparazones pueden tener tonos de negro, gris, verde olivo, amarillo o café, con diseños radiantes, rayas o manchas

negras y blancas irregulares. Su estómago es blanco, crema o amarillo, sin embargo, algunas veces se ve verdusco debido a que hay algas que crecen en su cuerpo, sobretodo en su caparazón.

La tortuga verde es la tortuga más grande de las tortugas marinas de caparazón duro, pero tienen una cabeza pequeña en comparación con otras. Aún y cuando al nacer miden sólo cinco centímetros, las tortugas verdes adultas llegan a medir hasta un metro de largo y a pesar entre 130 y 150 kilogramos.

¿EN DÓNDE VIVEN?

Las tortugas verdes rondan en los océanos Atlántico, Pacífico e Índico, se mantienen normalmente en aguas tropicales o subtropicales. Algunos ejemplos incluyen las costas oriente y poniente de Florida, el Caribe, Costa Rica y la costa mexicana del Pacífico. También existe una población en Hawái, que parece estar genéticamente aislada, lo que significa que no se cruzan con otra población. Ese grupo de tortugas se mantienen cerca de las islas hawaianas toda su vida. Otras poblaciones de tortugas verde son famosas por sus largas migraciones entre los lugares en que se alimentan y los lugares donde anidan.

¿CUÁNTO LLEGAN A VIVIR?

Los científicos creen que ellas tienen una larga vida, llegando a vivir hasta 100 años.

¿QUÉ COMEN?

Las tortugas marinas verdes jóvenes y adultas son únicas entre las tortugas marinas ya que son **herbívoras**. Se alimentan básicamente de las praderas y algas marinas.

¿CUÁNDO PONEN SUS HUEVOS LAS TORTUGAS HEMBRAS Y CUÁNTO TIEMPO TARDAN EN ECLOSIONAR?

La tortuga verde hembra alcanza su madurez sexual entre los 25 y 50 años y es cuando comienzan a regresar a sus **playas natales** cada 2 ó 4 años a anidar. El apareamiento comienza en marzo y las hembras anidan primordialmente entre mayo y septiembre. Los meses de junio y julio son la parte alta de la **temporada de anidamiento**. Las hembras anidan durante la noche cada 12-14 días, ponen 5 nidos en promedio durante una temporada de anidación.



Douglas Shea

Las tortugas marinas verdes salen del agua y caminan en la arena en busca de un buen lugar para anidar. Escavan un hoyo con sus aletas delanteras y una cámara profunda para sus huevos, con sus aletas traseras. Ellas depositan entre 110 y 115 huevos. Al terminar los cubren con arena utilizando sus aletas delanteras.

El periodo de **incubación** dura aproximadamente 60 días antes de **eclosionar**. La temperatura de los huevos también determina su sexo. Temperaturas bajas producirán más machos, mientras que temperaturas más altas producirán más hembras. Cuando ya están completamente desarrolladas, eclosionan todas, para juntas escavar a la superficie, salen durante la noche y se arrastran por la playa hasta el mar. En las playas oscuras, ellas son atraídas por la luz que se refleja del océano. Las luces artificiales de los desarrollos costeros pueden ocasionar que las tortugas se desorienten evitando que encuentren el camino hacia el mar.

¿QUIÉNES SON SUS DEPREDADORES?

Las tortugas pequeñas corren mayor peligro de ser atrapadas por sus depredadores que las adultas. Aves marinas, cangrejos, mapaches y perros se alimentan de las tortugas recién nacidas

antes de que lleguen al mar; peces y aves marinas se las comen cuando están ya en el océano. Los tiburones son los únicos depredadores lo suficientemente grandes para atacar a una tortuga marina adulta. Sus largas aletas son especialmente vulnerables. Los seres humanos también somos depredadores de las tortugas marinas.

¿CUÁNTAS HAY?

Una de las maneras como los investigadores monitorean las poblaciones de tortugas marinas, es contando el número de nidos que ponen las tortugas hembras en las playas conocidas de anidación. Basándonos en investigaciones recientes, las poblaciones de tortugas marinas verdes parecen estar estables o en aumento en el Atlántico. Sin embargo, a excepción de Hawai, están declinando en el Pacífico.



Douglas Shea (dshea@sunvalley.net)

¿POR QUÉ ESTÁN EN PELIGRO?

Los exploradores europeos descubrieron a las tortugas marinas verdes en Centro América en el siglo XVI, comenzaron a matarlas por su carne y a llevarse sus huevos a Europa, utilizando su carne, piel, aceite y caparazones. Cazaron a muchas de las poblaciones que estaban en temporada de acoplamiento casi extinguiéndolas por completo.

Las amenazas que sufren las tortugas marinas en el agua incluyen la **pesca incidental**, como la pesca de arrastre de camarón, redes de enmalle o chinchorros y sedales; contaminación y basura; y **colisiones con barcos**. Los desarrollos humanos amenazan muchas de las playas de anidación más importantes de las tortugas marinas. Construcciones en las playas, cercas, luces en las playas, vehículos sobre la arena, y la falta de limpieza en las playas significan grandes amenazas para las tortugas que anidan y sus crías.

¿QUÉ ES FIBROPAPILOMATOSIS (FP)?

Es una enfermedad que padecen las tortugas marinas y que fue descrita por primera vez en Hawai en 1930. Actualmente afecta alrededor del 50% de la población de tortugas en Hawai y también se encuentra en grandes proporciones en otras poblaciones de tortugas marinas verdes, como por ejemplo en Florida. FP causa tumores que crecen en sus ojos, pico, cuello o aletas. Llegan a ser fatales cuando crecen muy grandes y obstruyen la vista, respiración o su forma de alimentarse. Las causas de esta enfermedad son todavía desconocidas, sin embargo, aparece más comúnmente en áreas en donde hay un impacto grande provocado por las actividades humanas.



Ursula & Peter Bennet

¿QUÉ SE HA HECHO PARA AYUDARLAS?

Las tortugas marinas verdes fueron listadas como especies en peligro y amenazadas en El Acta de Especies Amenazadas (ESA, por sus siglas en inglés) en 1978. Esta especie está listada como amenazada en todo el mundo y en peligro de extinción las poblaciones de Florida y el Pacífico. También se encuentran protegidas por las leyes de estados costeros.

La tortuga marina verde está en lista en el apéndice de La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES, por sus siglas en inglés), el cual prohíbe el comercio de cualquier producto de tortugas en el mercado internacional. Tanto en Estados Unidos como en México, es ilegal importar o exportar

productos de tortugas, y es ilegal matar, capturar o dañar tortugas marinas. Para reducir el peligro de queden atrapadas en redes de pesca, todas las embarcaciones de pesca de camarón de arrastre deben contar con los dispositivos para excluir tortugas (TED, por sus siglas en inglés). Estos dispositivos permiten a las tortugas soltarse de las redes para camarón en caso de ser atrapadas. En México la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMANART, regula la protección de las tortugas marinas y sus nidos en la NOM 162.

¿QUÉ PODEMOS HACER PARA AYUDAR A LAS TORTUGAS MARINAS?

Todos podemos ayudar a la conservación de las tortugas marinas. Puedes ayudar, participando en campañas de limpieza de playas, o ser voluntario en un campamento tortuguero de la zona. Puedes hacer una presentación en clase sobre las tortugas marinas y sus amenazas, para aumentar la concientización, o dar seguimiento a una de las tortugas que son monitoreadas en tu área. También puedes ayudar simplemente recordando no soltar globos al aire, rechazar bolsas de plástico y no tirar basura en la playa. Puedes ayudar, platicando con tus familiares y amigos sobre el importante papel que juegan las tortugas marinas en nuestro medio ambiente y el por qué debemos protegerlas.

Glosario

Playa natal: La playa en donde nacieron las tortugas

Temporada de anidamiento: En las costas de Nayarit la temporada de anidamiento se da entre junio y noviembre.

Eclosionar: El momento en que la cría de tortuga sale del huevo

Cuerpos hidrodinámicos: Es la forma del cuerpo de la tortuga que está adaptada para moverse ágilmente en el agua.

Temporada de acoplamiento: Cuando las tortugas se unen con otras tortugas para reproducirse, apareamiento.

Colisiones con barcos: Cuando las embarcaciones golpean accidentalmente a las tortugas.

Caparazón: es la parte que recubre y protege la espalda de la tortuga

Herbívoras: Animales que se alimentan de vegetales

Incubación: Periodo en el cual el embrión se desarrolla dentro del huevo hasta llegar a eclosionar.

Pesca incidental: es la captura no intencionada de peces y especies marina resultado de prácticas no sustentables de pesca.

*NOAA Kids Times= National Ocean Service
(National Oceanic and Atmospheric
Administration. Education for kids.



Office of Protected Resources
www.nmfs.noaa.gov/pr/
Molly Harrison 2004

Content has been translated and adapted from
the original publication NOAA FISHERIES: *The
Kid's Times: Green Sea Turtle* (2004)