

# LA HERMANDAD DE LAS TORTUGAS

Un cuento para aprender  
de la basura en el océano Pacífico



Nombre: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Colegio: \_\_\_\_\_

País: \_\_\_\_\_

## CRÉDITOS

Autores: Paloma Núñez, Diamela De Veer, Ailin Leyton Muñoz, Daniela Honorato, Martín Thiel y Nelson Vásquez.

Ilustración: Jorge Varela (chilovarela@gmail.com)

Diagramación: Cristian Gálvez (mostrenco@live.com)

Asesoras científicas: Celeste Kroeger, Rocío Álvarez y Camila González.

Idea narrativa y edición de texto: Alejandra Farías K, Patricio Jofré y Marcela Zavala.

Contacto programa Científicos de la Basura: [cientificosdelabasura@gmail.com](mailto:cientificosdelabasura@gmail.com) - [thiel@ucn.cl](mailto:thiel@ucn.cl)

Impresión: Andros Impresores - 2019

## Agradecimientos:

Wolfgang Stotz, Geraldine Holtmann, José Miguel Sepúlveda, Jacqueline Fuentes, Fernando Félix, Jorge Ramírez, Gemma Vásquez, Lorena Tapia y Piru Hucke.

Agradecemos a las principales instituciones que permitieron la realización de este cuento, en su financiamiento al “Pew Fellows Program in Marine Conservation” de la organización “The Pew Charitable Trusts”; en apoyo institucional la Universidad Católica del Norte (UCN), el Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA) y el Núcleo Milenio de Ecología y Manejo Sustentable de Islas Oceánicas (ESMOI). Y, por sobre todo, agradecemos a todos los alumnos, profesores y colaboradores voluntarios, quienes participaron siendo pieza fundamental para el desarrollo de este proyecto de ciencia ciudadana.



Este proyecto ha sido financiado por Fondo Chile, iniciativa del Gobierno de Chile –a través del Ministerio de Relaciones Exteriores y la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCID)– en alianza con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Para más información, visite [www.fondochile.cl](http://www.fondochile.cl)

Dedicado a todas y todos los que trabajan y sueñan con la naturaleza libre de basura...



## LA HERMANDAD DE LAS TORTUGAS

Un cuento para aprender  
de la basura en el océano Pacífico

### ¿Qué es ReCiBa?

ReCiBa es la Red Latinoamericana del programa Científicos de la Basura, una iniciativa de ciencia ciudadana que desde el 2007 trabaja junto con escuelas de Chile para conocer el problema de la basura en el medio ambiente. Desde el 2018 la red se amplía al resto de Latinoamérica para generar una visión regional del problema de la basura, la que permita proponer las soluciones más pertinentes de acuerdo a la situación y realidad cultural de cada país. Promovemos la búsqueda de soluciones mediante la generación de conocimiento científico y educación ambiental para que las comunidades puedan realizar acciones locales.

### ¿Por qué un cuento?

Un cuento es un material educativo que nos permite dar a conocer la información científica de una manera simple y lúdica. Mediante la historia, ilustraciones y desarrollo de conceptos el lector podrá aprender y encantarse con el ambiente marino y conocer de las amenazas que existen.

Esta es una línea de divulgación “Cuentos con ciencia” desarrollada por el Centro Científico CEAZA, el programa Científicos de la Basura y la Universidad Católica del Norte, junto con el apoyo de diversas instituciones públicas, privadas y ciudadanas.

### INTRODUCCIÓN AL CUENTO “LA HERMANDAD DE LAS TORTUGAS”

Este cuento forma parte del material de difusión impreso en el marco del proyecto Fondo Chile “Investigando la basura marina en Latinoamérica”, implementado por Científicos de la Basura entre 2018 y 2020. Su objetivo es motivar y fomentar el aprendizaje de los escolares y su participación en investigaciones colaborativas acerca de la problemática. Es un material diseñado para niños y niñas entre 10 a 14 años y para el público en general. Se ha seleccionado a las tortugas marinas y a la especie tortuga verde (*Chelonia mydas*) porque es uno de los animales más perjudicados por el problema de la basura de los océanos. Además, es una especie cercana para las personas que viven en las costas, es altamente migratoria, recorre todo el océano Pacífico u otros océanos durante su larga vida. Su conducta y biología es compleja, pero a la vez llena de historias, comportamientos y particularidades que permiten generar un cuento infantil.

“La Hermandad de las Tortugas” es una historia basada en información científica y hechos reales que ocurren en la naturaleza. Los autores les han dado fantasía y unión a estos hechos convirtiéndolos en una aventura. Junto con las ilustraciones digitales y textos breves para profundizar el conocimiento, buscamos apoyar el proceso de toma de conciencia y despertar de los jóvenes y adultos acerca de las fuentes de la basura plástica, en su mayoría fuentes locales. Esto último es la principal razón para que las soluciones también surjan desde el interior de las comunidades.



## LA HERMANDAD DE LAS TORTUGAS

Las tortugas son muy importantes en el mundo marino. Son sabios animales que pueden vivir más de 50 años. Su sobrevivencia es fundamental para la salud y alegría del planeta Tierra.



**La tortuga verde (*Chelonia mydas*)** es una especie cosmopolita. Cuando joven es carnívora y suele alimentarse de medusas, mientras que de adulta es herbívora. Es la segunda tortuga marina

más grande del planeta. Puede crecer hasta 1,70 m de longitud y llegar a pesar 200 kg. Esta especie se reconoce por su caparazón con cuatro placas y dos escamas prefrontales frente a sus ojos.

Llega la primera hermana tortuga verde, su nombre es Honu. Viene muy cansada, ha viajado largas distancias para reencontrarse con el lugar que la vio nacer.

Honu es una viajera, una trotamundos. Ha recorrido todo el océano Pacífico, de isla en isla, de corriente en corriente.



Como podemos ver en nuestra amiga Honu, en su **caparazón tiene epibiontes, que son animales o algas** que viven sobre objetos naturales o artificiales que flotan y se mueven con las corrientes. Por ejemplo, los pequeños y extraños crustáceos llamados Lepas, se fijan con su cabeza

sobre el objeto y filtran el agua con sus patas (funcionan como un pequeño colador). Actualmente podemos encontrar epibiontes sobre la basura plástica que es transportada por las corrientes en la superficie del océano.



Llega Mydas, la hermana de Honu, al encuentro de tortugas. Ella es muy especial, ha vivido por mucho tiempo en una reserva marina. Este es un lugar bellissimo, en el que abunda la vida. Al encontrarse, Honu y Mydas se dan un saludo de tortuga.

Luego, Mydas pregunta:  
—Dime ¿qué es lo que tengo en la espalda? Me lo pusieron los humanos donde he vivido.  
—Mmmm, no lo sé, pero algo similar he visto en otros animales durante mis viajes —responde Honu.

**Las tortugas verdes son migratorias** porque en cada etapa de su vida tienen diferentes necesidades que no pueden cubrir en un solo lugar. Viajan cientos, hasta miles de kilómetros, para

moverse entre las zonas de alimentación y anidación. Para conocer las rutas migratorias de las tortugas, los científicos les instalan transmisores satelitales en su caparazón.



Las tortugas que logran volver a su lugar de nacimiento son especiales. Muchas mueren en el camino y no alcanzan a llegar. El sonido de las olas y el golpeteo de los cangrejos fantasma son las señales de la sobrevivencia.

—*¿Escuchas ese sonido?, nos está llamando*—dice Honu al reconocer el lugar.

—*Son los golpes de los cangrejos fantasma; ¿Recuerdas lo difícil que fue salir del nido y escapar de los cangrejos para entrar rápido al agua?*—Responde Mydas.

—*Gracias a que estuvimos unidas con nuestra hermana Qarapara no fuimos alimento de aves, peces, ni de los cangrejos*—dice Honu, recordando a la hermana que falta.



**Los animales marinos usan el sonido para comunicarse**, desde grandes ballenas hasta pequeños crustáceos. A pesar de que los humanos no pueden escuchar muy bien debajo

del agua, son muy bulliciosos. Actividades como los barcos o las plataformas de petróleo generan mucho ruido que interfiere en la comunicación entre los animales marinos.



Las dos hermanas van a explorar la playa, esperan a Qarapara y que llegue la noche para su nidificación. Mydas pregunta a Honu:  
—Este podría ser un buen lugar para poner los huevos. Qarapara aún no llega. ¿Qué le habrá pasado?  
—Volvamos al agua. Mañana puede ser el momento esperado, aún queda tiempo para que aparezca —dice Honu esperanzada.

**Las tortugas marinas salen del mar solo para poner sus huevos.** Las hembras de tortuga verde se aparean cada dos a cuatro años y lo hacen en aguas cerca de las playas de

anidación. Después llegan en grupo hasta la misma playa donde nacieron para escarbar en la arena y poner sus huevos. Tras nacer, los machos nunca más vuelven a pisar tierra.



Al amanecer, Mydas y Honu despiertan en medio de la bahía. Una corriente de aguas frías les advierte que otro grupo viene llegando. Las hermanas esperan mirando al horizonte una señal de Qarapara.

De pronto, en la lejanía ven algo que flota y se mueve con la corriente. Curiosas, las hermanas se acercan. La corriente arrastra a Qarapara inerte. Las hermanas, al reconocerla, claman:  
— ¡Qarapara! ¿Qué te ha pasado?

**Las grandes corrientes marinas mueven extensas masas de aguas** y estas son aprovechadas por muchos organismos. Especies como peces, mejillones, erizos o jaibas nacen

como pequeñas larvas que viajan con las corrientes. Las rutas de migración de las tortugas también siguen las grandes corrientes marinas.



—¿Qué le habrá pasado? Está enredada y tiene algo en la nariz —advierte Mydas.

Honu responde —¿Habrá comido plástico? ¿O tal vez le pegó un bote? Ayudémosla a flotar y empujémosla hacia la orilla.

Así, las dos tortugas, preocupadas de su hermana herida, hacen lo posible para salvarla.

**La basura marina es un problema mundial ocasionado por los seres humanos.** Consumimos miles de productos, muchas veces innecesarios, que se convierten rápidamente en basura y son arrojados al medio ambiente donde su eliminación es muy difícil. Actividades como el

turismo, producción acuícola, embarcaciones y el transporte de basura botada en los ríos son los principales medios desde donde el mar recibe desperdicios.



Una ola las ayuda a salir del agua. En la orilla del mar, Honu y Mydas observan a su hermana. Sus viajes por el océano no las engañan. Mydas afirma angustiada:

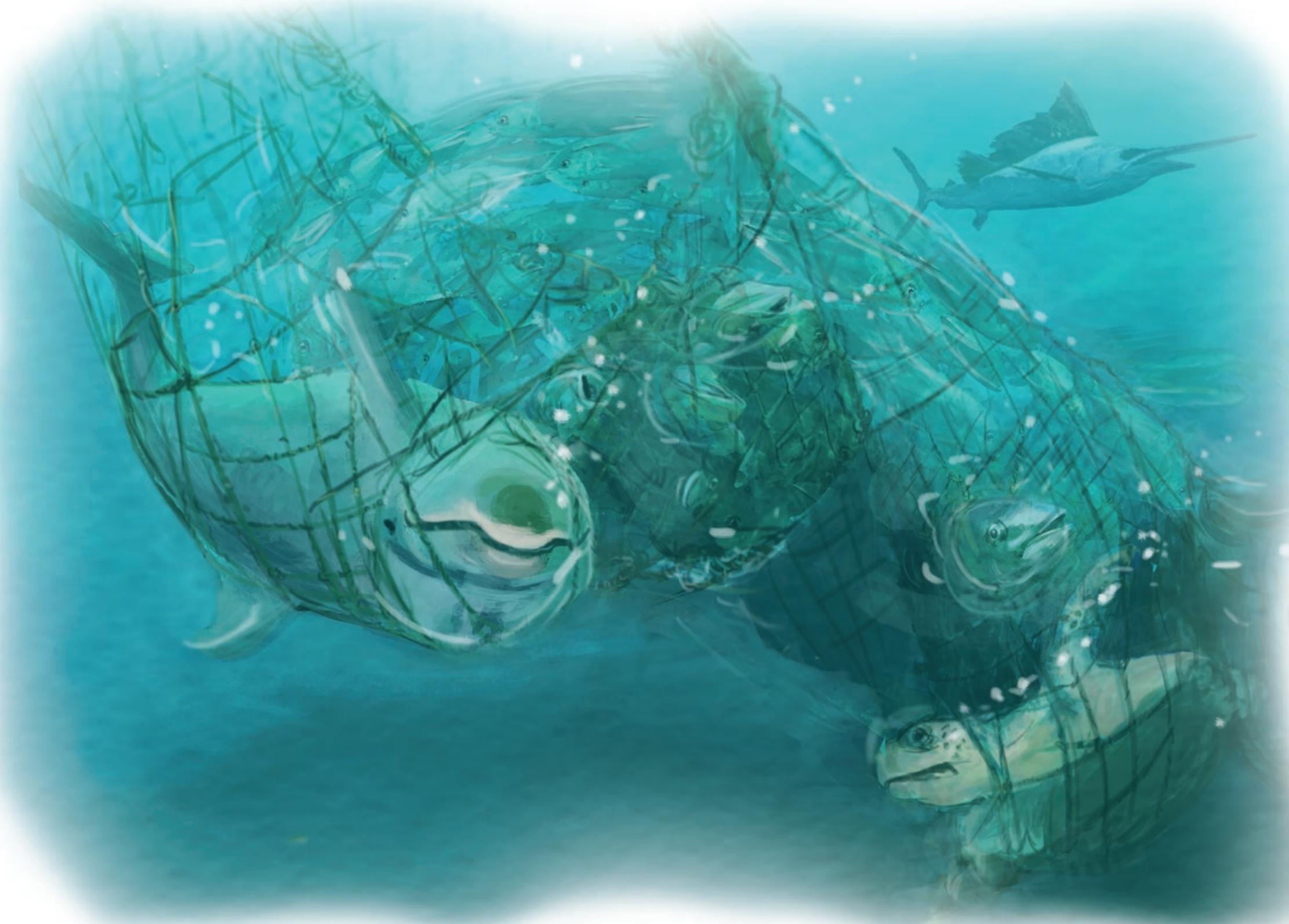
— *Tiene una bombilla plástica en la nariz. ¡Ya casi ni respira!*

Honu recuerda y responde — *Hay una isla en medio del océano Pacífico llamada Rapa Nui, lugar que reúne a las corrientes y a la vida marina. Desde hace más de 30 años, las corrientes marinas arrastran el plástico hasta allí, proveniente de diferentes países y barcos del Pacífico.*



**Los giros oceánicos** son sistemas que conectan varias de las grandes corrientes marinas. Por ejemplo, la Corriente de Humboldt se conecta con la Corriente Ecuatorial, después sigue por Australia, la Antártica y llega al sur de Chile, donde se reconecta con la Corriente de Humboldt, formando el gran Giro

del Pacífico Sur. Todos los océanos tienen un giro, que en el hemisferio sur se mueven contrario al sentido de las manecillas del reloj y en el hemisferio norte en el sentido del reloj. Actualmente en los giros oceánicos se concentran los microplásticos y la isla de Pascua o Rapa Nui es uno de los lugares más afectados.



—Los animales de la reserva marina me contaron que nuestro hermano Juan murió ahogado al quedar atrapado en las redes de pesca, junto con un delfín y millones de peces —dice tristemente Mydas—. Desde que supe esa noticia, siempre me mantengo alejada de los barcos y redes de pesca.

Mydas y Honu lloran al lado de Qarapara, acompañándola en su agonía.



**La pesca incidental** es la captura no intencionada de peces y otras especies que no son el objetivo de pesca, organismos sin valor económico o de especies protegidas. Es una de las mayores amenazas de la vida marina, afectando a poblaciones enteras de la fauna marina, sus hábitats y

ecosistemas. Animales marinos como mamíferos, aves, tortugas y tiburones mueren todos los años como resultado de la pesca incidental.



Es medio día y el sol pega muy fuerte. Las tortugas acompañan a su hermana herida. Mientras, las aves carroñeras sobrevuelan la playa. De pronto escuchan movimientos en la arena. Son tres humanos que se acercan. Honu y Mydas deciden volver al agua, pero antes le hablan dulcemente:

—Qarapara, te queremos mucho.

Los humanos toman del caparazón a Qarapara y se la llevan. Mydas y Honu observan aterradas.

La especie ***Chelonia mydas*** se encuentra en peligro de extinción, según la Unión Internacional por la Conservación de la Naturaleza (IUCN-RedList). Se sabe que, desde el 2004

su población está disminuyendo. Actualmente, existe una legislación internacional para evitar el exterminio de estas tortugas, pero carece de cumplimiento y ejecución de estas normas.



Las hermanas vuelven a la playa y Mydas rompe el silencio:

—Un tiburón de Galápagos de la reserva, me contó que en algunos lugares los humanos comen tortugas y también aletas de tiburón en la sopa.

Las dos hermanas se miran y dicen a la vez:

—¡Sopa de tortuga!



Existen numerosas **amenazas de las tortugas marinas**; tienen depredadores naturales desde antes de nacer. Los seres humanos recolectan los huevos para consumo. Al salir del huevo y emerger desde la arena, tienen que cruzar la playa para llegar al agua y durante el recorrido son un

festín para aves y cangrejos. En su etapa adulta, las mayores amenazas son producto de la acción humana, por ejemplo, la pesca incidental, la caza y la modificación de su hábitat.



Asustadas, las hermanas se cuestionan:

— ¿Qué le harán a Qarapara?

— En mis viajes por el océano he visto a los humanos hacer cosas muy malas. Por ejemplo, modificaron una playa en un gran puerto, por donde hoy pasan cientos de barcos.



— ¡Escucha, es un sonido ensordecedor! En medio del Pacífico, vi cómo ballenas desorientadas varaban muertas en la playa — advierte Honu a Mydas, mientras escapan de la moto de agua.

**Los usos del borde costero** son las actividades que nosotros, los humanos, realizamos en la costa, como construir puertos, industrias o ciudades, salir a pescar, hacer cultivos en el mar,

bañarnos, etc. A veces estas acciones no respetan la naturaleza y pueden afectar los ambientes que forman el borde costero (playas, dunas, bahías, estuarios, humedales, etc.).



Durante la espera, las tortugas se alimentan, nadan y hablan acerca de cómo ayudar a su hermana. Saben que los humanos son un peligro, por sus actividades de explotación e infinita producción de basura. Mydas afirma:

—¡Sí, Qarapara no ha muerto, tiene que poner sus huevos!

—Ya ha perdido mucho tiempo y ahora quizás qué será de ella —le responde Honu, mientras sube a respirar.

**Las especies marinas están amenazadas** por causas de origen natural, como los depredadores, las tormentas o inundaciones, y de origen humano como los derrames de petróleo,

cambio climático y la sobreexplotación de los recursos pesqueros, acciones que deterioran el hábitat y amenazan su sobrevivencia.



*Mydas y Honu saben que no pueden esperar más y que el tiempo de poner sus huevos ha llegado.*

*Lamentan que Qarapara no pueda participar de este importante momento, pero ellas tienen que poner sus huevos como lo hicieron su madre, sus abuelas y todos sus antepasados. Deben dar origen a nuevas generaciones que aseguren la vida y la salud del océano.*



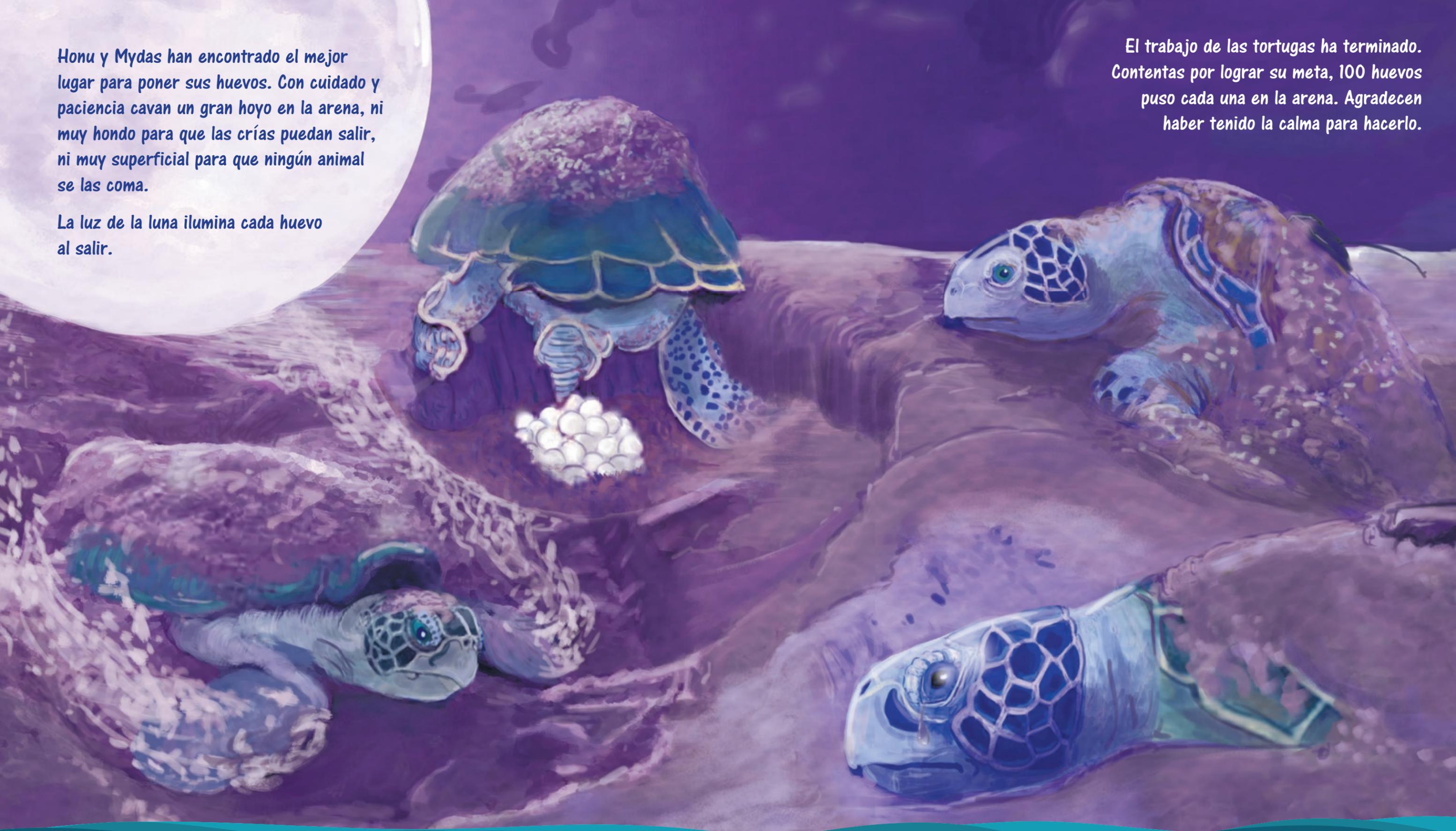
**Filopatría** se llama el comportamiento que tienen las tortugas marinas y consiste en que son capaces de volver al mismo sitio en que nacieron, sin importar el tiempo que ha pasado (incluso

hasta más de 30 años). Las tortugas marinas migran desde su área de alimentación al lugar donde nacieron cuando alcanzan su edad reproductiva y pueden poner sus huevos.

Honu y Mydas han encontrado el mejor lugar para poner sus huevos. Con cuidado y paciencia cavan un gran hoyo en la arena, ni muy hondo para que las crías puedan salir, ni muy superficial para que ningún animal se las coma.

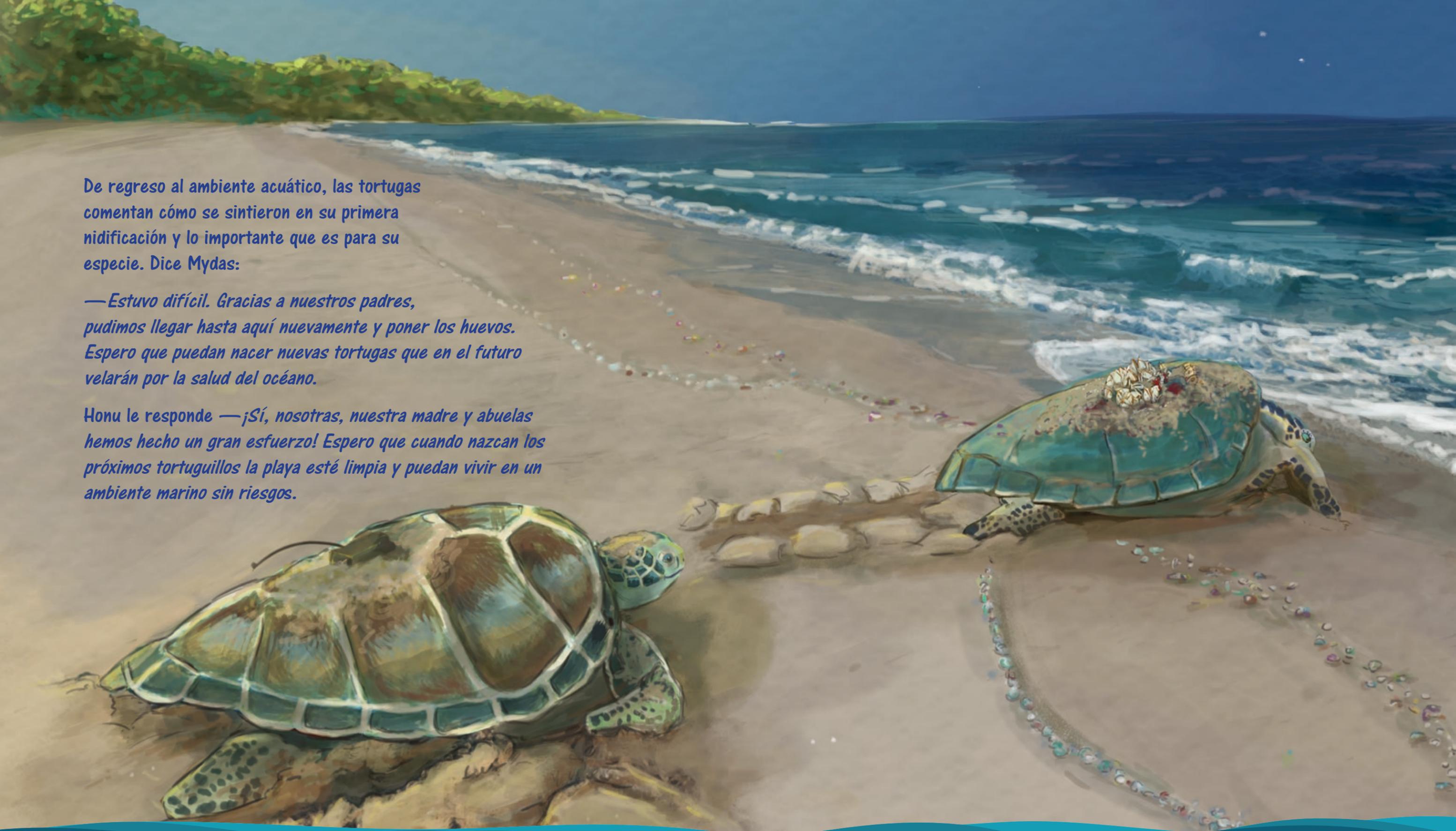
La luz de la luna ilumina cada huevo al salir.

El trabajo de las tortugas ha terminado. Contentas por lograr su meta, 100 huevos puso cada una en la arena. Agradecen haber tenido la calma para hacerlo.



**El nido de las tortugas** lo realizan en la playa a orillas del mar. Las hembras de tortuga verde excavan agujeros de casi un metro de profundidad en la arena, allí depositan sus huevos y los

cubren con arena. Luego vuelven al océano y sus huevos se incuban solos, gracias al calor del sol que calienta la arena.



De regreso al ambiente acuático, las tortugas comentan cómo se sintieron en su primera nidificación y lo importante que es para su especie. Dice Mydas:

—Estuvo difícil. Gracias a nuestros padres, pudimos llegar hasta aquí nuevamente y poner los huevos. Espero que puedan nacer nuevas tortugas que en el futuro velarán por la salud del océano.

Honu le responde —¡Sí, nosotras, nuestra madre y abuelas hemos hecho un gran esfuerzo! Espero que cuando nazcan los próximos tortuguillos la playa esté limpia y puedan vivir en un ambiente marino sin riesgos.

Actualmente, muchos de los **ecosistemas de la Tierra están en riesgo**, producto de las actividades humanas realizadas por la sociedad del último siglo. El cambio climático, la basura, la

introducción de especies no nativas, escasez de agua, la alta ocupación de espacios naturales por la urbanización, entre otras amenazas.



Después de poner sus huevos, Honu y Mydas nadan hacia el horizonte para despedirse. Antes, el sonido de un bote las alerta. Se sumergen metros más abajo para observar.

El bote se detiene y con cuidado ponen a Qarapara en el agua. Está más flaca, pero ahora puede respirar normalmente. ¡Está liberada del plástico!

Qarapara emocionada, siente la sal marina penetrar entre sus escamas. Al respirar libremente mira a los humanos agradecida. Luego se sumerge para explorar.



**Ante el problema de la basura marina, algunas personas se han organizado y buscan soluciones.** Por ejemplo, llaman a reducir el consumo de productos desechables, promueven la educación ambiental en su comunidad y limpian. Otras investigan los tipos y cantidades

de plásticos en el medio marino y los efectos de los microplásticos para identificar estrategias para reducir su presencia y la de otros contaminantes en los ecosistemas.

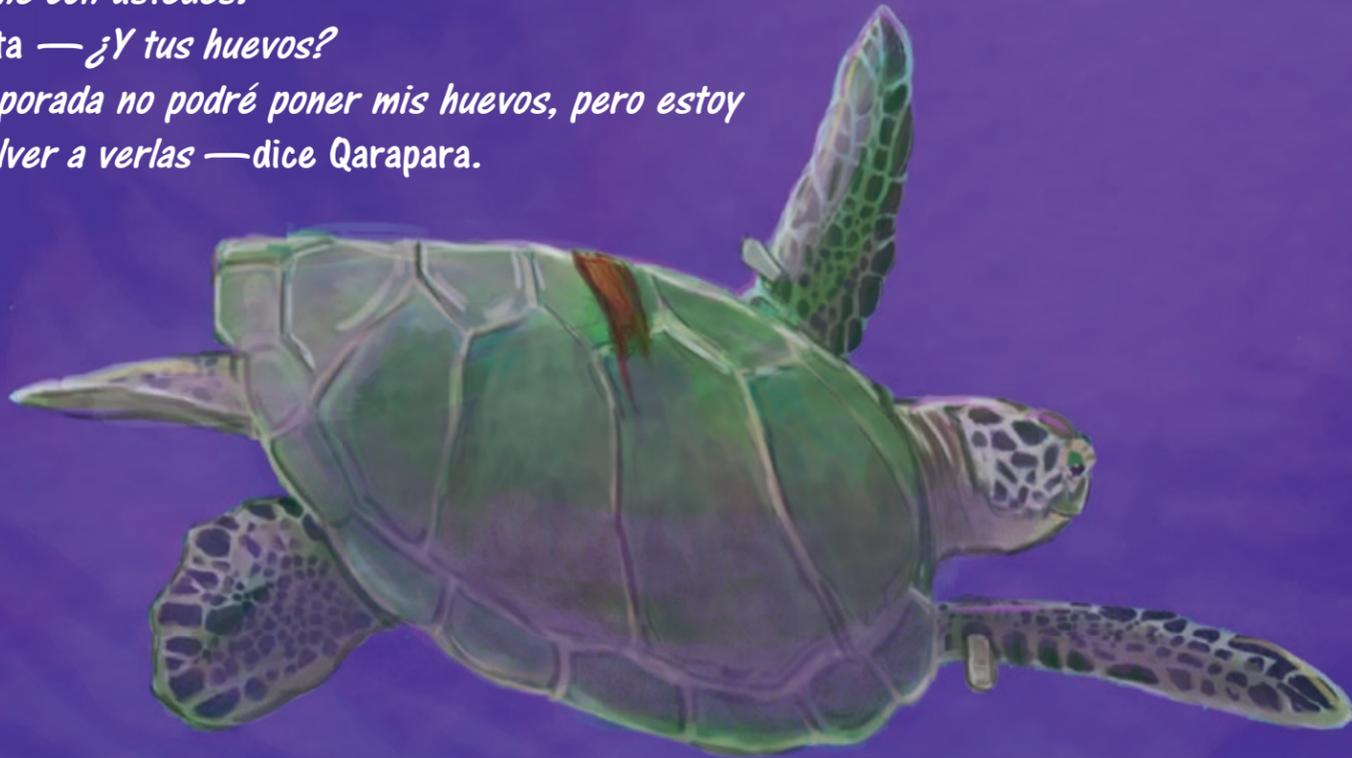
Qarapara nada alegremente hacia sus hermanas. Con asombro, Mydas y Honu ven una silueta que poco a poco va tomando la forma de Qarapara. Se reencuentran, se alegran y nadan en círculo celebrando su felicidad. Luego, las hermanas preguntan a Qarapara:

— ¡Qarapara, creíamos que nunca volverías! Cuéntanos, ¿qué te pasó?

Responde feliz la rescatada — Los humanos quitaron el plástico de mi interior. Me pusieron esta marca. Al principio me molestó, ahora apenas la siento. Además, me sacaron muchas fotos. ¡Luego me trajeron hasta aquí para encontrarme con ustedes!

Honu le pregunta — ¿Y tus huevos?

— En esta temporada no podré poner mis huevos, pero estoy muy feliz de volver a verlas — dice Qarapara.



**Los centros de rescate** existen en muchas partes del mundo. Son lugares aptos para rehabilitar a animales marinos hasta alcanzar la recuperación total, y así volver a vivir en la naturaleza. Las actividades requieren mucho cuidado, como curar las heridas, alimentar y cuidar a las crías sin

madre, y que requieren de mucha dedicación. Uno de los mayores desafíos de los centros, es que los animales puedan volver a ser silvestres y que durante su estadía no se acostumbren a estar con el ser humano.



En medio de la bahía las tres hermanas conversan. Qarapara tiene muchas historias que contar de los humanos:

—Al igual que yo, había lobos y aves, algunos heridos por los botes, otros huérfanos, dañados por el plástico.

—¿Tú crees que los humanos pueden ser buenos? —pregunta Honu.

—Creo que sí. Algunos son comprometidos y sensibles, e incluso supe que al estudiar la basura de las playas decidieron dejar de usar bolsas plásticas —responde la rescatada.

Honu y Mydas escuchan atentas a su hermana. Su pensamiento de los humanos cambiaba. Honu pregunta:

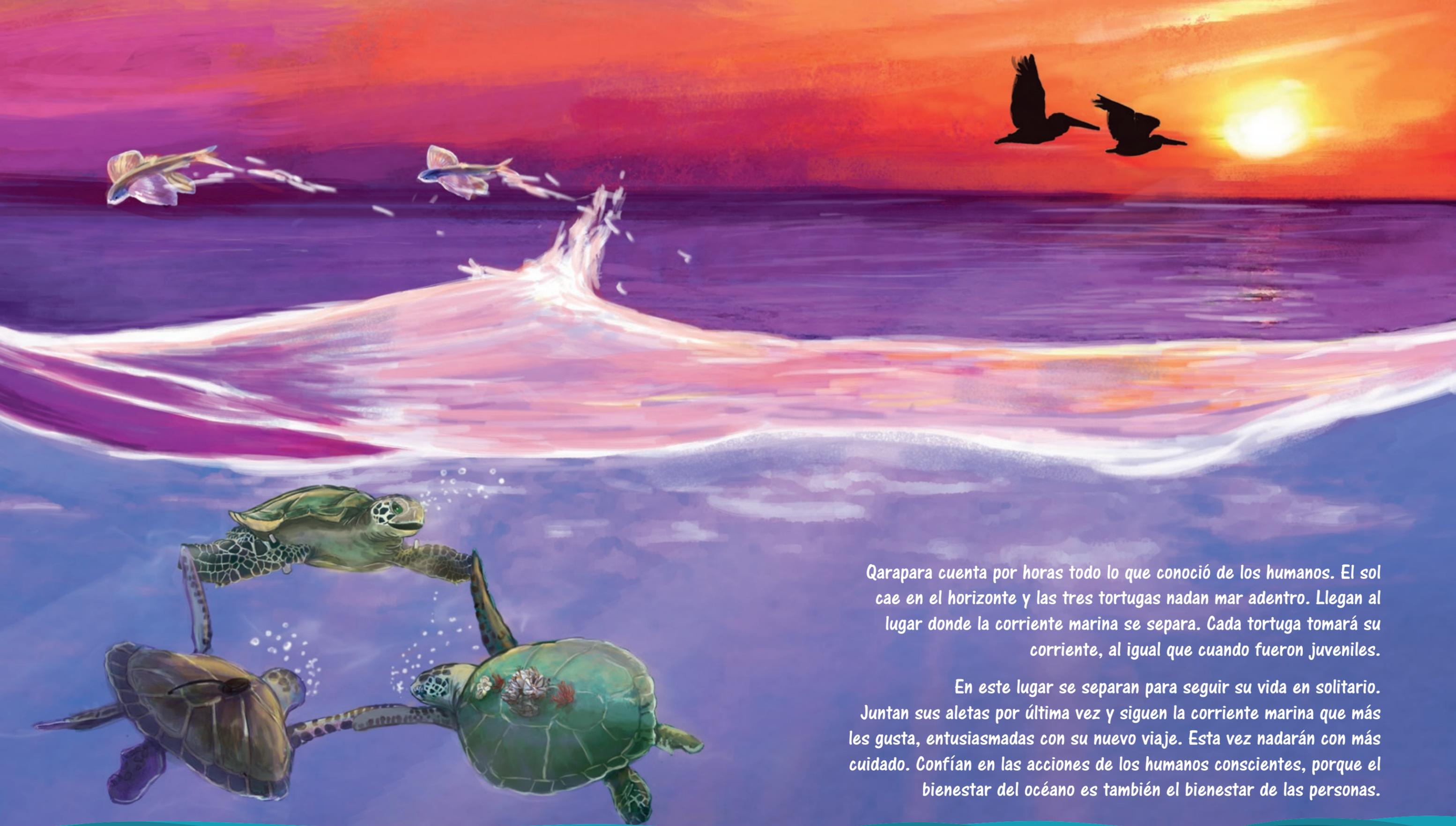
—¿Crees que nuestra situación cambie?

Qarapara queda pensativa y responde —Vi que pueden hacer grandes cambios, buenos y malos, al confiar en sus capacidades y lograr acuerdos. Pero si solo un humano no respeta los acuerdos, todos fallan.



**Tortugas, aves y mamíferos marinos pueden quedarse enredados en cuerdas, redes e incluso bolsas plásticas.** Cuando los plásticos con el tiempo se fragmentan en pequeños trozos (los microplásticos), muchos animales, desde ballenas hasta

pequeños camarones, los confunden con su alimento natural y lo comen, lo que puede provocar no solamente dolor de estómago, sino también graves enfermedades e incluso la muerte.



*Qarapara cuenta por horas todo lo que conoció de los humanos. El sol cae en el horizonte y las tres tortugas nadan mar adentro. Llegan al lugar donde la corriente marina se separa. Cada tortuga tomará su corriente, al igual que cuando fueron juveniles.*

*En este lugar se separan para seguir su vida en solitario. Juntan sus aletas por última vez y siguen la corriente marina que más les gusta, entusiasmadas con su nuevo viaje. Esta vez nadarán con más cuidado. Confían en las acciones de los humanos conscientes, porque el bienestar del océano es también el bienestar de las personas.*

**Las pequeñas tortugas recién nacidas que pudieron llegar al agua superan muchas barreras.** Cada nido tiene cientos de huevos y cada uno debe superar la infección y predación, altas temperaturas y humedad, además de la recolección de huevos y

contaminación lumínica de los humanos. Muchas de estas pequeñas tortugas salen de la arena en grupos como estrategia.

Y tres meses después ... ¡la vida inunda nuevamente la playa!

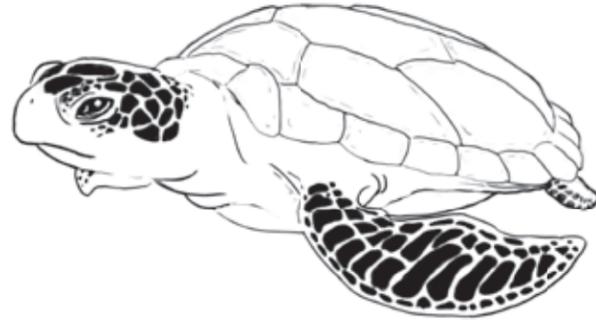
**Fin.**



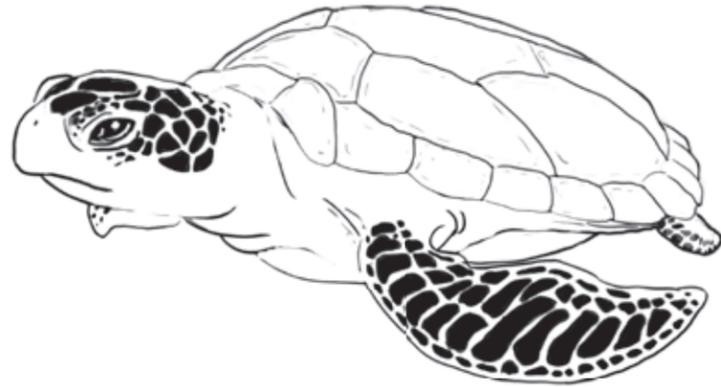
**Experiencias educativas**

**Objetivo de aprendizaje:** reconocer a los personajes del cuento.

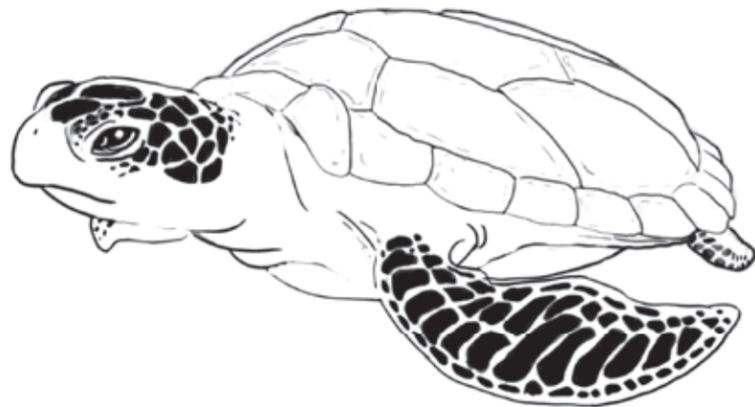
1- Dibuja los elementos que hacen a las tres hermanas tortugas diferentes entre ellas.



**Honu**



**Qarapara**



**Mydas**

**Objetivo de aprendizaje:** evaluar y valorar la información leída.

2- Describe lo que hacen las tortugas marinas cuando llegan a la costa.

---

---

---

---

---

3- ¿Cuáles son las amenazas a las que se enfrentan las tortugas marinas cuando llegan a la playa?

---

---

---

---

---

4- ¿Por qué es importante conservar a las tortugas y a la vida marina?

---

---

---

---

---

5- ¿Qué haces tú para cuidar el mar y las especies que viven en él?

---

---

---

---

---

**Objetivo de aprendizaje:** reconocer información explícita e implícita del cuento.

6- Basado en las imágenes del cuento, dibuja y describe con tus palabras dos escenas en que la basura plástica interactúa con la vida marina.

Página \_\_\_\_\_



---

---

Página \_\_\_\_\_



---

---

7- ¿Qué son los epibiontes?

---

---

---

**Objetivo de aprendizaje:** interpretar el conocimiento adquirido en un esquema.

8- En el mapa del océano Pacífico, investiga y dibuja las rutas de migración de la tortuga verde (*Chelonia mydas*) para llegar a su playa de nidificación.

Identifica qué hacen durante su migración, qué obstáculos deben superar y con qué otros animales marinos se encuentran en su recorrido.





## BIBLIOGRAFÍA

Blanco, G.S., Morreale, S.J., Bailey, H., Seminoff, J.A., Paladino, F.V., & Spotila, J.R. (2012). Post-nesting movements and feeding grounds of a resident East Pacific green turtle *Chelonia mydas* population from Costa Rica. *Endangered Species Research*, 18(3), 233-245.

Chacón, D., Sánchez, J., Calvo, J.J., & Ash, J. (2007). Manual para el manejo y la conservación de las tortugas marinas en Costa Rica; con énfasis en la operación de proyectos en playa y viveros. *Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Ministerio de Ambiente y Energía, San José*.

Clayton, D. (2005). Substrate (acoustic/vibrational) communication and ecology of the ghost crab *Ocypode jousseaumei* (Brachyura: Ocypodidae). *Marine and Freshwater Behaviour and Physiology*, 38(1), 53-70.

Clayton, D. (2008). Singing and dancing in the ghost crab *Ocypode platytarsus* (Crustacea, Decapoda, Ocypodidae). *Journal of Natural History*, 42(3-4), 141-155.

Eriksen, M., Thiel, M., & Lebreton, L. (2016). Nature of plastic marine pollution in the subtropical gyres. In *Hazardous Chemicals Associated with Plastics in the Marine Environment* (pp. 135-162). Springer, Cham.

Francia, G. (2004). Incidencia humana sobre la anidación de tortugas marinas: recolección de huevos y desarrollo urbano en playa Junquillal, Guanacaste, Costa Rica. Programa regional en

manejo de vida silvestre para Mesoamérica y el Caribe, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica. Sin publicar.

Fitzsimmons, N.N. (1998). Single paternity of clutches and sperm storage in the promiscuous green turtle (*Chelonia mydas*). *Molecular Ecology*, 7(5), 575-584.

Hart, C.E., Blanco, G.S., Coyne, M.S., Delgado-Trejo, C., Godley, B. J., Jones, T.T., ... & Nichols, W.J. (2015). Multinational tagging efforts illustrate regional scale of distribution and threats for East Pacific green turtles (*Chelonia mydas agassizii*). *PLoS One*, 10(2), e0116225.

Hirth, H.F. (1980). *Chelonia mydas*. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles* (CAAR).

Kaska, Y., Downie, R., Tippett, R., & Furness, R.W. (1998). Natural temperature regimes for loggerhead and green turtle nests in the eastern Mediterranean. *Canadian Journal of Zoology*, 76(4), 723-729.

Rech, S., Thiel, M., Pichs, Y.J.B., & García-Vázquez, E. (2018). Travelling light: Fouling biota on macroplastics arriving on beaches of remote Rapa Nui (Easter Island) in the South Pacific Subtropical Gyre. *Marine Pollution Bulletin*, 137, 119-128.

Rueda Almonacid, J.V., Rodríguez Mahecha, J.V., Rueda, J.N., Mast, R., González Hernández, A., & Amoroch, D. (2005). Tortugas marinas neotropicales. Fundaciones: (PROVITA; OMACHA; ECOCIENCIA; APECO; PUMA).



[www.reciba.org](http://www.reciba.org)  
[www.cientificosdelabasura.cl](http://www.cientificosdelabasura.cl)