

The book cover features a vibrant underwater scene. At the top, a large blue whale swims horizontally. Below it, a school of small silver fish swims in a circular pattern. In the lower-left corner, three large salmon are swimming towards the left. In the lower-right corner, a manta ray with a white head and yellow markings swims towards the left. The background is a deep blue with light rays filtering down.

Las estaciones Oceánicas

Por Ron Hirschi
Ilustrado por Kirsten Carlson



Las estaciones Oceánicas

Las estaciones cambian tanto en el océano como en la tierra. La primavera trae nuevas plantas y nuevos animales bebés, el verano oceánico está radiante por el destello de las luces del plancton y las brisas otoñales soplan las vastas aguas. En el invierno, las ballenas jorobadas emigran a aguas cálidas, igual que como lo hacen muchos animales en la tierra que se mudan a climas más calidos. Los niños aprenden de forma divertida, acerca de las plantas y de los animales que están debajo del agua, unidos por las diferentes estaciones, por la red de comidas y por el hábitat. Mientras la historia sucede en el Océano Pacífico, cambios similares ocurren alrededor de todo el mundo.

A los niños, a los padres y a los profesores les encantarán las cinco páginas educativas de la sección "Para las mentes creativas." Entra en acción con:

- Una comparación de las estaciones del año terrestre con las estaciones oceánicas
- Información sobre la cadena alimenticia en el océano
- Juego de cartas con las comidas del océano

Gracias al Dr. Thomas C. Eagle Fishery Biologist, National Marine Fisheries Services, NOAA y Rita Bell Education Programs Manager en el Monterey Bay Aquarium por verificar la información de este libro.

Ron Hirschi vive en una isla al oeste de Washington y camina en la playa casi todos los días del año. Como biólogo, él también pasa mucho tiempo en el agua, aprendiendo acerca de la misma y ayudando al salmón y a otros animales acuáticos y la vida silvestre. Como autor, él nos emociona al traernos lo que él aprende a las páginas de los libros para los lectores jóvenes. Ron ha escrito más de 50 libros para niños. Sus libros han sido catalogados como Best Science Trade Books of the Year y han ganado the John Burroughs Nature Books Award entre otros. Además, algunos de sus libros han sido presentados en Reading Rainbow.

Kirsten Carlson está fascinada con los animales y la naturaleza. Su educación en biología, ilustración científica, y diseño le han dado las herramientas para compartir las historias del mundo natural a través del arte. Ella piensa que los libros de niños son una magnífica oportunidad para conectar a otras personas con la naturaleza. Antes que *Las estaciones del océano*, Kirsten ha ilustrado *The Giraffe Who Was Afraid of Heights*, publicado también por Arbordale. Kirsten vive en Gig Harbor, Washington cerca de las orillas del Puget Sound.



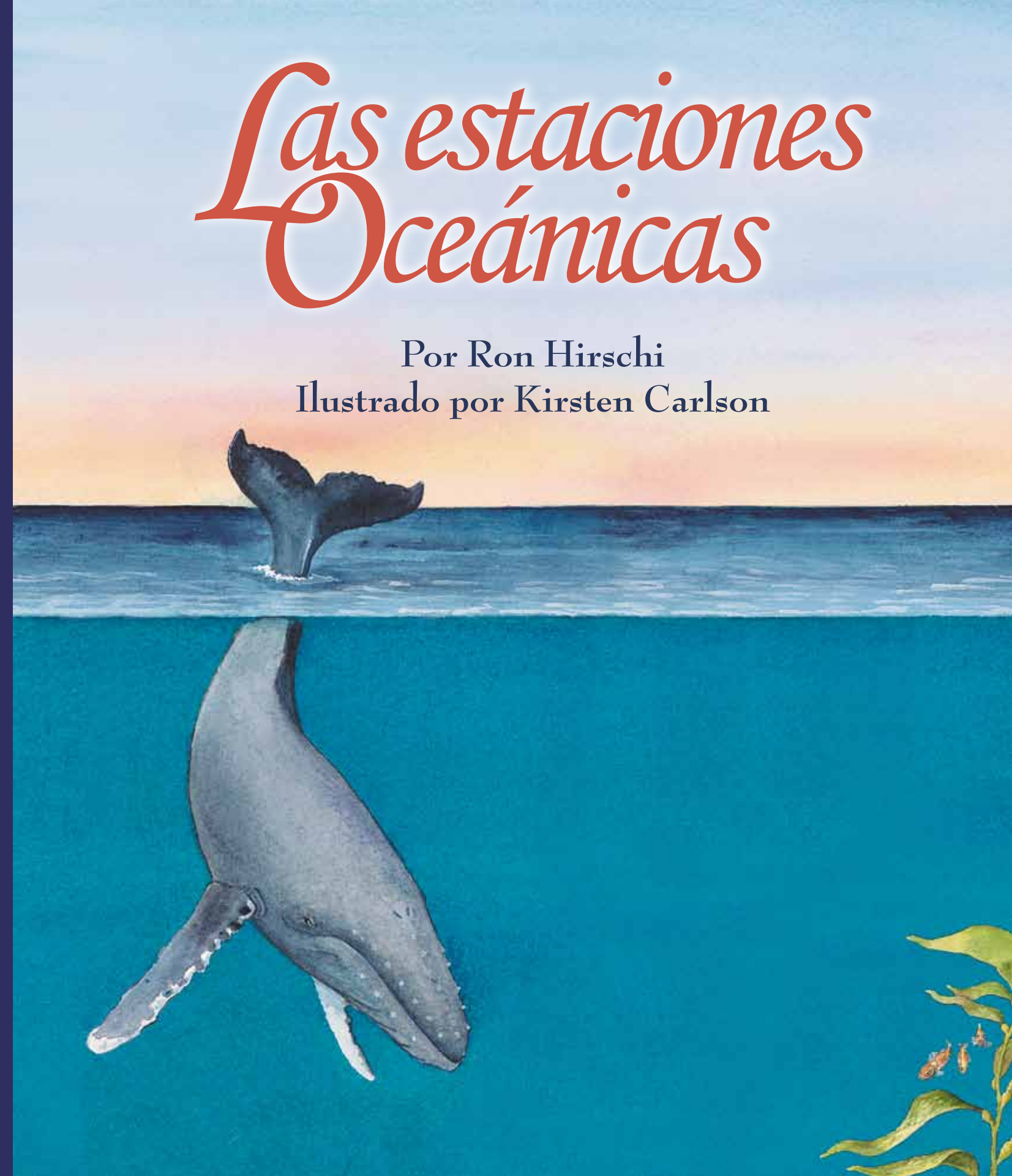
Ron Hirschi



Kirsten Carlson

Las estaciones Oceánicas


Por Ron Hirschi
Ilustrado por Kirsten Carlson



La primavera es un estallido de color tanto en la tierra como en el mar mientras las plantas dispersan su suave, nuevo crecimiento.

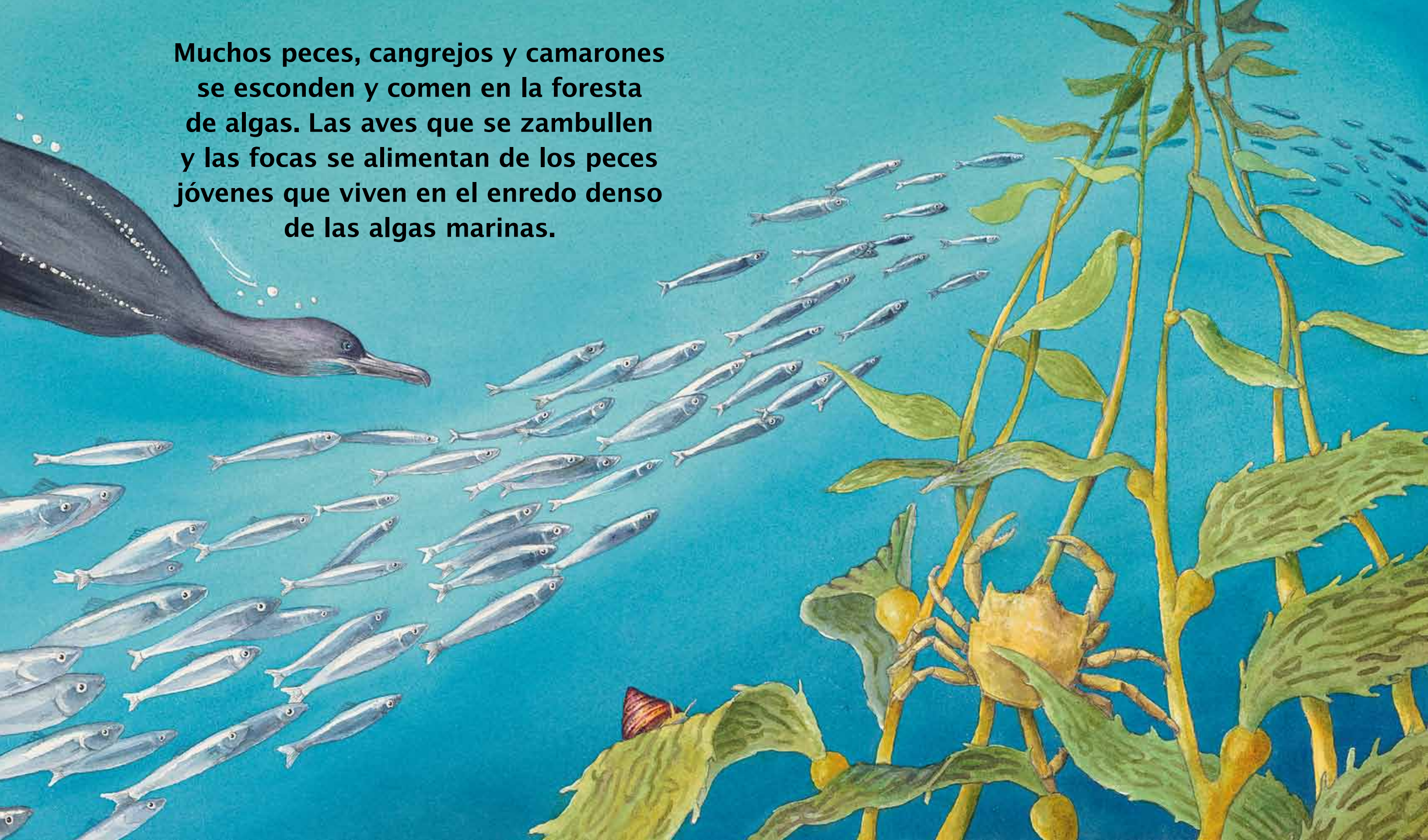
Para Jodi, un milagro real—RH
Para aquellos a quienes les gustaría descifrar las profundidades de la naturaleza—KC



An artistic illustration of a shallow Pacific ocean scene. In the upper left, a brown sea otter with white spots on its back swims towards the right. The water is a vibrant blue. On the right side, there is a large, healthy kelp plant with long green blades and yellowish-brown stalks. In the foreground, several purple sea urchins are scattered on a rocky seabed. A small, colorful fish is visible near the bottom left, and a red sea slug is also present. The overall scene depicts a diverse and colorful underwater ecosystem.

Los erizos de mar en las aguas poco profundas del Pacífico meriendan algas marinas. Pero las nutrias marinas se comen una porción de los erizos, ayudando las plantas a crecer en una foresta submarina de muchos colores.

Muchos peces, cangrejos y camarones se esconden y comen en la foresta de algas. Las aves que se zambullen y las focas se alimentan de los peces jóvenes que viven en el enredo denso de las algas marinas.



La ballena jorobada se sumerge y rodea el cardumen por debajo. Esta mira hacia arriba y expulsa el aire formando una red de burbujas usadas para atrapar a su presa indefensa.



Para las mentes creativas

La sección educativa "Para las mentes creativas" puede ser fotocopiada o impresa de nuestra página del Web por el propietario de este libro para usos educativos o no comerciales. "Actividades educativas" extra curriculares, pruebas interactivas, e información adicional están disponibles en línea. Visite www.ArbordalePublishing.com y haga clic en la portada del libro y encontrará todos los materiales adicionales.

Tarjetas de la cadena alimenticia

Copia y corta las tarjetas de la cadena alimenticia. Con la información del libro y la de las tarjetas, amontona cada "depredador" arriba de la tarjeta de su "presa" (los depredadores se comen a su presa). ¿Cuántas tarjetas puedes amontonar en una pila? ¿Hay algunos animales que siempre están encima de la pila o encima de la cadena alimenticia?



Los Fitoplancton
Las presas: recibe su energía del sol (la tarjeta de abajo)
Los depredadores: los peces pequeños, los cangrejos, los camarones y el zooplancton



Los Fitoplancton
Las presas: recibe su energía del sol (la tarjeta de abajo)
Los depredadores: los peces pequeños, los cangrejos, los camarones y el zooplancton




Los Fitoplancton
Las presas: recibe su energía del sol (la tarjeta de abajo)
Los depredadores: los peces pequeños, los cangrejos, los camarones y el zooplancton



Las Algas
Las presas: recibe su energía del sol (la tarjeta de abajo)
Los depredadores: los erizos de mar, los caracoles, y los cangrejos



Los Zooplancton
Las presas: fitoplancton y otros zooplánctones
Los depredadores: los peces pequeños, los cangrejos, los camarones y el zooplancton



Los erizos de mar
Las presas: las alga
Los depredadores: las nutrias marinas, los peces, los cangrejos y los caracoles



Las nutrias marinas
Las presas: los erizos de mar, el abulón, los cangrejos, las almejas, los pulpos, los peces y las estrellas de mar
Los depredadores: las ballenas orcas, las águilas calvas, y los tiburones



Los peces pequeños
Las presas: el fitoplancton, el zooplancton, y otros peces pequeños
Los depredadores: los peces mas grandes, los cangrejos, y las ballenas orcas y jorobadas




Los peces pequeños
Las presas: el fitoplancton, el zooplancton, y otros peces pequeños
Los depredadores: los peces mas grandes, los cangrejos, y las ballenas orcas y jorobadas




Los peces grandes
Las presas: los peces pequeños, el zooplancton, los cangrejos, los camarones, y los erizos de mar
Los depredadores: los tiburones, los delfines, las focas, los leones marinos, y los humanos



Los cangrejos
Las presas: las algas y otras plantas, los peces pequeños, los gusanos y materia en descomposición
Los depredadores: los humanos, los pulpos, los peces grandes y otros cangrejos




Las focas
Las presas: los calamares, los pulpos, las almejas, los camarones, y los peces
Los depredadores: las ballenas orcas, los osos polares, los humanos, y los tiburones



Las ballenas jorobadas
Las presas: el plancton y los peces pequeños
Los depredadores: las ballenas orcas y los humanos



El salmón
Las presas: el plancton, los peces, los calamares, y los camarones
Los depredadores: los humanos, las focas, las ballenas orcas, las aguilas, las aves marinas, los osos, y los leones marinos



Los humanos
Las presas: urchins, los erizos de mar, los cangrejos, los camarones, los peces, las ballenas y las focas
Los depredadores: ninguno



Las ballenas orcas
Las presas: otras ballenas, las focas, los leones marinos, los peces, los tiburones, las aves, y las tortugas marinas
Los depredadores: ninguno

Las estaciones vienen y van, una tras de otra

La primavera

En la tierra, los brotes de las plantas florecen en la primavera; en el océano, las plantas marinas florecen también. Tal y como los animales terrestres, muchos peces y animales marinos nacen o salen de sus huevos en la primavera cuando hay abundante plantas y comida. Este nacimiento señala el momento del festín, tan importante para las ballenas jorobadas que viajan miles de millas para comer los peces acabados de nacer y el florecimiento del plancton.

El verano

Durante el verano, los insectos abarrotan la tierra y las plantas marinas (fitoplancton) y los invertebrados flotan en la superficie del mar. Cerca de la orilla, densas algas y otras hierbas marinas crean una foresta debajo del agua. Algunos peces pequeños ponen sus huevos en estas plantas marinas. El arenque y otros pescados nadan lejos de la orilla y se convierten en comida importante para las ballenas.

El otoño

Los vientos otoñales soplan las hojas de los árboles en la tierra. En el océano, los vientos fuertes golpean las olas que rompen del suelo marino las hojas y plantas completas. Los enredos de estas plantas flotan como si fueran pequeñas islas, ofreciéndoles a las aves y también a las focas un sitio para descansar. Estos enredos también mueren en las playas creando así otra fuente de comida para pequeños animales marinos.

El invierno

El invierno trae el tiempo frío en la tierra y en el océano. En algunas áreas, la lluvia se convierte en nieve y puede que el hielo cubra la orilla del océano. En otras áreas, se pone frío, pero no es suficiente para nevar. Algunos animales emigran o se mudan a áreas más calidas en el invierno. ¿Cuáles son los otros animales que emigran? ¿De qué otras formas se protegen los animales del tiempo muy frío?



La cadena alimenticia en el océano.

Nuestra comida viene de diferentes fuentes. La mayoría de nosotros simplemente la compramos en la tienda de comida sin poner mucha atención en donde crece o en donde se prepara. Todavía, algunos de nosotros atrapamos peces del mar, recogemos las moras en los prados, o visitamos granjas locales para conseguir las frutas y los vegetales frescos.

Imagínate que tan diferente es la vida para los animales salvajes. ¡Ellos nunca van a la tienda de comida o a un restaurante y no pueden venir adentro para un chocolate caliente, en un día frío de invierno! Tienen que encontrar o capturar sus propias comidas, cuando y donde esté disponible.

Las plantas son las que están “en lo mas bajo” de la cadena alimenticia porque ellas hacen su propia comida utilizando la energía solar. Las algas marinas, las algas, eel grass, y la hierba de tortuga son todos tipos de plantas oceánicas. Las más comunes se llaman **fitoplancton**.

Los zooplánctones son pequeños animalitos que comen fitoplancton. Algunos se quedan de la misma forma para toda su vida. Otros son ciclos de la vida de animales más grandes como las langostas, los camarones, los cangrejos, y otros animales marinos.

Juntos, al fitoplancton y al zooplancton se les llama **plancton**. La mayoría son tan pequeños que para verlos necesitarías un microscopio para ver cada uno. Pero aparecen en cantidades tan grandes, que muy a menudo se podrían ver millas y millas del mar, pintado por el florecimiento colorido de la estela del plancton.

Algunos zooplánctones, como los camaroncillos o krill, pueden ser de dos pulgadas de largo y pueden pesar un gramo cada uno (tanto como un clip para papel). Mientras algunos plánctones pueden nadar un poco, la mayoría se mueve con el viento y las mareas. No solamente los pequeños animales comen plancton, pero, la ballena azul, el animal más grande del planeta ¡también come plancton!

Los animales bebés viven en las aguas un poco profundas en donde **las foresta de algas, los pantanos de manglares, y las marismas saladas** les sirve como un importante **refugio**. Ellos se pueden esconder en las plantas de grupos números, en donde hay muchos alimentos para comer y pedazos de plantas que se amontonan en las mareas.

Cuando los animales en los refugios crecen, muchos comienzan a nadar cada vez más y más lejos en busca de comida, en aguas más profundas o más distanciadas de donde se criaron.



Si disfrutaste de este libro, también te gustarían estos otros títulos
look for other Arbordale Publishing titles, also be of interest:



Gracias al Dr. Thomas C. Eagle Fishery Biologist, National Marine Fisheries Services, NOAA y Rita Bell Education Programs Manager en el Monterrey Bay Aquarium por verificar la información de este libro.

Hirschi, Ron.

Las estaciones oceánicas / por Ron Hirschi ; ilustrado por Kirsten Carlson.

p. : col. ill. ; cm.

Incluye la sección "Para las mentes creativas" con tarjetas o fichas de la cadena alimenticia, e información de cómo los cambios de las estaciones afectan las plantas y los animales.

ISBN: 978-1-934359-53-2

1. Ecología marina—literatura juvenil 2. Cadenas alimenticias (ecología)-- literatura juvenil. 3. Ecología marina—literatura juvenil 4. Cadenas alimenticias (ecología) L Carlson, Kristen M (Kristen Michelle) 1968-II título.

QH541.5.S3 H57 2007
577.7 2006924850

Derecho de autor @2007 por Ron Hirschi

Derechos de autor de la ilustración: @2007 por Kristen Carlson

La sección educacional "Para las mentes creativas" puede ser copiada por el dueño para uso personal o por los educadores para usarlas en el aula de clase.

Arbordale Publishing
anteriormente Sylvan Dell Publishing
Mt. Pleasant, SC 29464
www.ArbordalePublishing.com



Incluye 4 páginas de
actividades para la enseñanza
www.ArbordalePublishing.com